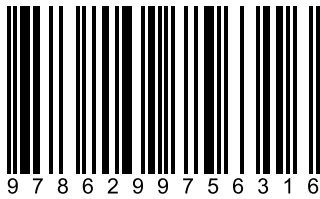




JADUAL
INPUT-OUTPUT
NEGERI DAN DAERAH
NEGERI SEMBILAN

ISBN 978-629-97563-1-6



KAJIAN JADUAL INPUT-OUTPUT DAN AKAUN SATELIT NEGERI SEMBILAN

Analisis yang ditunjukkan di dalam penerbitan ini adalah berdasarkan sumber data yang diperoleh daripada agensi persekutuan dan negeri. Penggunaan kaedah statistik dan model ekonomi diaplikasi serta penghasilan dapatan kajian adalah terhad kepada sumber data yang sedia ada.

Data dan maklumat yang terkandung dalam penerbitan laporan ini disediakan untuk tujuan rujukan maklumat umum sahaja. Bahan grafik dan imej ilustrasi yang digunakan di dalam penerbitan laporan ini juga dimuat turun daripada sumber umum dan bebas hak cipta. Analisis di dalam penerbitan laporan ini disediakan oleh pasukan perunding daripada Universiti Putra Malaysia Consultancy & Services Sdn. Bhd.

Diterbitkan oleh Unit Perancang Ekonomi Negeri (UPEN), Negeri Sembilan

Untuk maklumat selanjutnya, sila hubungi:

Unit Perancang Ekonomi Negeri
Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Sembilan,
Tingkat 5, Blok D, Wisma Negeri,
70503, Seremban, Negeri Sembilan Darul Khusus.
Tel: 06-765 9968 / 9967 / 9951 Faks: 06-763 1397

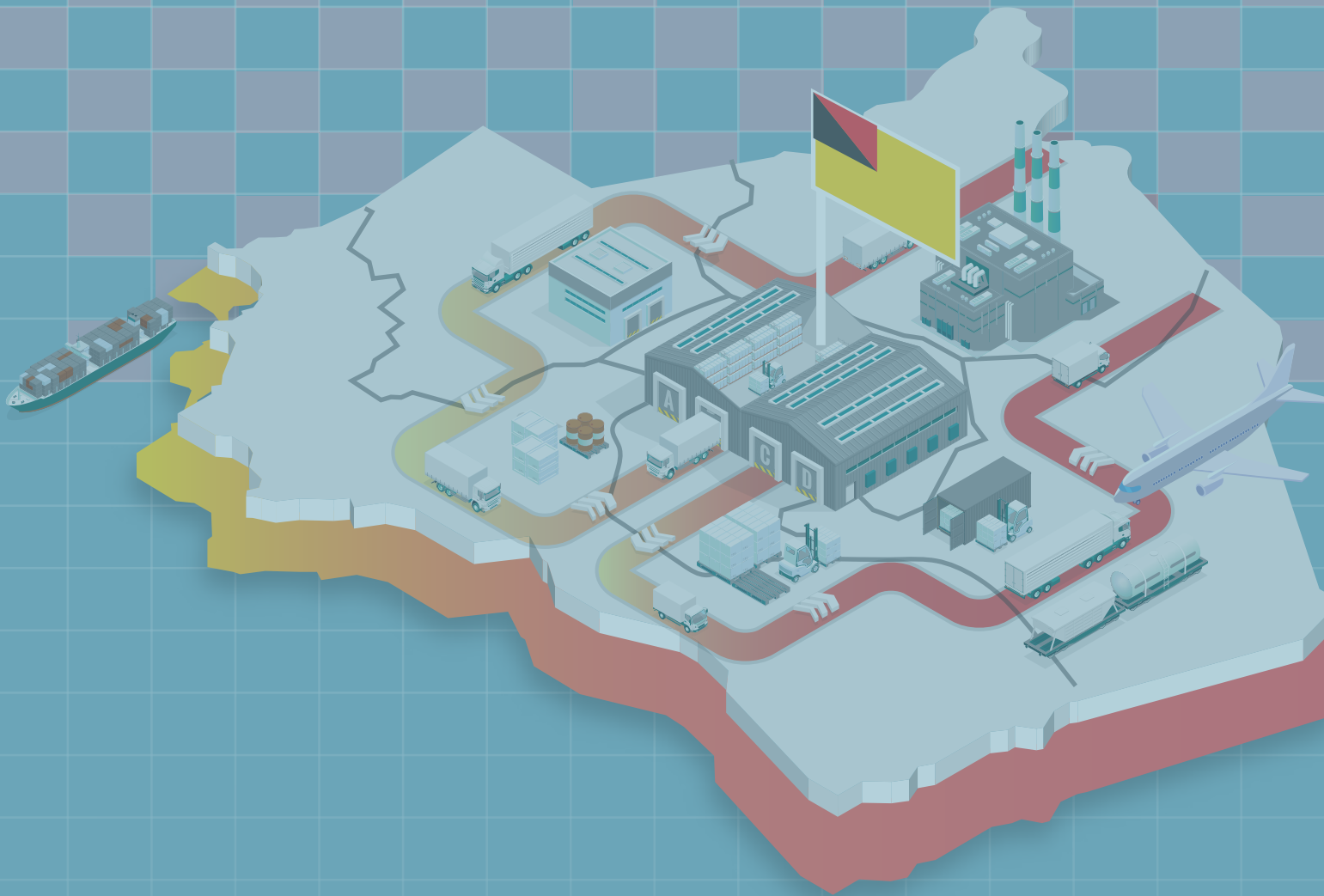
Dicetak pada 14 November 2022

Maklumat dan data dikemas kini sehingga 25 Oktober 2022

Hak Cipta Terpelihara ©

Semua Hak Terpelihara. Tiada mana-mana bahagian jua daripada penerbitan ini boleh diterbitkan semula atau disimpan di dalam bentuk yang boleh diperoleh semula atau disiarkan dalam sebarang bentuk dengan apa jua cara elektronik, mekanikal, fotokopi, rakaman dan/atau sebaliknya tanpa mendapat izin daripada Unit Perancang Ekonomi Negeri (UPEN), Negeri Sembilan.

Kajian Jadual Input-Output dan Akaun Satelit Negeri Sembilan



ISI KANDUNGAN

Pengenalan	1
Laporan Teknikal	
• Bab 1 – Pembangunan Jadual Input-Output Negeri dan Daerah Negeri Sembilan	10
• Bab 2 – Akaun Satelit Ekonomi Makro dan Fiskal	60
• Bab 3 – Akaun Satelit Perusahaan Mikro, Kecil dan Sederhana	88
• Bab 4 – Akaun Satelit Pertanian	102
• Bab 5 – Akaun Satelit Pelancongan	128
• Bab 6 – Akaun Satelit Alam Sekitar	148
• Bab 7 – Akaun Satelit Demografi dan Tenaga Buruh	172
Lampiran	
• Lampiran Data Jadual Input-Output Negeri dan Daerah Negeri Sembilan	196
• Lampiran Data Akaun Satelit	216
Sumber Rujukan	

PENGENALAN

Jadual input-output merupakan pangkalan data yang menunjukkan aliran perbekalan antara sektor ekonomi dalam sebuah sistem ekonomi. Jadual tersebut menunjukkan kesalinghubungan antara penawaran dan permintaan industri serta pengguna domestik dan luar negara. Jadual input-output digunakan secara meluas oleh badan antarabangsa dan kebanyakan negara di seluruh dunia untuk membuat penilaian terhadap pelbagai isu ekonomi, sosial dan alam sekitar serta membantu dalam perancangan dasar berkaitan pertumbuhan industri dan perdagangan antarabangsa. Paparan di bawah menunjukkan contoh badan antarabangsa serta negara terpilih yang menggunakan jadual input-output dalam pembuatan keputusan.

Aplikasi Jadual Input-Output dalam Pembuatan Keputusan

Badan Antarabangsa



Membuat penilaian terhadap trend pertumbuhan rantaian nilai global yang melibatkan 66 buah negara di dunia merangkumi negara maju dan negara sedang membangun dan meliputi 45 sektor ekonomi.



Membina jadual input-output antara negara dalam rantau Asia Pasifik serta negara maju. Pangkalan data ini dibina bagi memenuhi permintaan analisis rantaian nilai global terutamanya dalam kalangan negara Asia.

Negara Terpilih



Jepun

Ministry of Economy, Trade, and Industry (METI) menggunakan jadual input-output bagi menganalisis hubungan sektor ekonomi peringkat wilayah di negara Jepun.



Australia

New South Wales Treasury menggunakan analisis jadual input-output untuk membuat penganggaran keperluan guna tenaga dalam ekonomi di New South Wales.



China

Development Research Centre of the State Council telah membina jadual input-output antara wilayah meliputi 31 wilayah di China yang digunakan oleh pembuat dasar dan penganalisis ekonomi dan ahli akademik.



Indonesia

Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan Indonesia membina model makroekonomi berasaskan jadual input-output bagi membuat analisis kedudukan dan potensi fiskal kerajaan.

Sumber:

Asian Development Bank (2018); *Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan Indonesia* (2015); *Ministry of Economy, Trade and Industry* (2011); *New South Wales Treasury* (2020); *World Trade Organization* (2022); Zheng et al. (2021)

Keperluan Pembangunan Jadual Input-Output

Dokumen ini memberikan fokus kepada aspek teknikal yang digunakan dalam gerak kerja pembangunan Jadual Input-Output Negeri dan Daerah Negeri Sembilan dan enam akaun satelit bagi menyokong penyediaan dokumen Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS) 2021-2025. Selain mendedahkan strategi penyusunan dan pembangunan data, dokumen ini turut memperinci metodologi kajian dan hasil analisis bagi jadual input-output dan enam akaun satelit tersebut. Penyusunan dan pembangunan pangkalan data tersebut digunakan bagi merujuk kepada dua perspektif berikut:

1. Mengenal pasti struktur ekonomi semasa Negeri Sembilan di peringkat negeri dan daerah serta potensi kepada pertumbuhan masa akan datang.
2. Menjalankan unjuran asas dalam tempoh RPNS 2021-2025 dan unjuran setelah mengambil kira cadangan inisiatif RPNS 2021-2025.

Kedua-dua perspektif tersebut terpakai dalam dapatan yang diperolehi daripada analisis jadual input-output dan akaun satelit (i) ekonomi makro dan fiskal, (ii) perusahaan mikro, kecil dan sederhana, (iii) pertanian, (iv) pelancongan, (v) alam sekitar dan (vi) demografi dan tenaga buruh.

Pengeluaran sektor ekonomi yang diterjemahkan dalam nilai keluaran dalam negeri kasar (KDNK) boleh menerangkan sumbangan sesebuah sektor ekonomi kepada keseluruhan ekonomi dan memberikan gambaran tumpuan pertumbuhan ekonomi semasa. Berdasarkan nilai KDNK Negeri Sembilan, sektor pembuatan dan perkhidmatan merupakan dua sektor utama yang menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi.

Selain itu, pengeluaran sektor ekonomi di Negeri Sembilan turut disokong oleh penggunaan input lain dalam proses pengeluaran seperti input perantaraan, buruh dan modal. Jadual I.1 menunjukkan perbandingan peratusan nilai input perantaraan kepada jumlah pengeluaran negeri mengikut lima sektor ekonomi utama yang menggambarkan keperluan bahan mentah dalam proses pengeluaran. Input perantaraan tersebut boleh diperolehi sama ada daripada sektor sendiri atau sektor lain.

Jadual I.1

Peratusan nilai input perantaraan kepada jumlah pengeluaran negeri

Sektor	Malaysia	Negeri Sembilan	Selangor
Pertanian	40%	43%	49%
Perlombongan dan pengkuarian	21%	61%	53%
Pembuatan	77%	82%	75%
Pembinaan	16%	66%	66%
Perkhidmatan	46%	52%	48%

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2019)

Berdasarkan maklumat dalam jadual di atas, penggunaan input oleh sektor ekonomi di dalam Negeri Sembilan adalah lebih tinggi berbanding negeri Selangor dan keseluruhan Malaysia. Secara keseluruhannya, hal ini menunjukkan aktiviti pengeluaran di Negeri Sembilan menggunakan nisbah input yang besar dalam aktiviti pengeluaran. Penggunaan input yang tinggi ini akan memberikan faedah yang lebih baik kepada ekonomi negeri sekiranya penghasilan input berkenaan berlaku dalam sempadan negeri yang dipacu oleh aktiviti nilai ditambah yang tinggi. Walau bagaimanapun, hal ini tidak dapat dijelaskan oleh maklumat di atas disebabkan oleh faktor yang berikut:

Input Pengeluaran Merentasi Sempadan Negeri. Input pengeluaran yang digunakan oleh sektor ekonomi di Negeri Sembilan untuk tujuan pengeluaran dalam negeri boleh diperolehi daripada negeri lain melalui import. Namun begitu, sekiranya sebahagian besar input berkenaan diimport daripada negeri luar, maka aktiviti ekonomi di Negeri Sembilan tidak akan mendapat kesan limpahan langsung

yang lebih tinggi. Tambahan daripada itu, kos pengangkutan yang tinggi disebabkan faktor jarak menyebabkan kos input yang diperolehi di Negeri Sembilan menjadi lebih tinggi dan mempengaruhi tingkat harga produk akhir di Negeri Sembilan.

Input Pengeluaran yang Dibekalkan oleh Sektor Ekonomi di Dalam Negeri Sembilan Mempunyai Kapasiti yang Terhad untuk Menampung Keperluan Industri di Negeri Sembilan. Input pengeluaran juga boleh dibekalkan oleh sektor ekonomi di daerah dalam Negeri Sembilan. Sebagai contoh, sektor pertanian di daerah Jempol memerlukan input pertanian daripada sektor pembuatan di daerah Tampin. Namun, sekiranya sektor ekonomi di peringkat daerah ini tidak mampu untuk menampung keperluan input tersebut, maka pengeluar perlu mendapatkan input daripada pembekal luar yang berada di negeri lain. Hal ini secara langsung boleh menjejaskan daya saing sektor ekonomi di peringkat daerah bagi memenuhi permintaan dalam rantai perbekalan.

Kepentingan Pangkalan Data bagi Mengesan Kesan Kebocoran Ekonomi. Walau bagaimanapun, faktor-faktor di atas tidak dapat disahkan tanpa wujudnya satu pangkalan data khusus untuk mengesan pergerakan input dan output dalam dan keluar Negeri Sembilan. Ini bagi memastikan jaringan rantaian perbekalan aktiviti ekonomi Negeri Sembilan boleh dikira untuk mengetahui jaringan industri yang terlibat dalam pengeluaran sesuatu aktiviti ekonomi, sama ada berada di dalam atau di luar Negeri Sembilan.

Titik Buta dalam Perancangan Ekonomi Sektor. Secara prinsipnya, nilai KDNK digunakan secara meluas dalam mengukur saiz dan kadar pertumbuhan ekonomi di peringkat nasional dan negeri. Terdapat dua komponen yang sering digunakan dalam pengiraan KDNK, iaitu sisi penawaran (sektoral) dan permintaan. Pengiraan KDNK melalui dua komponen ini penting bagi melihat keseimbangan ekonomi supaya jurang yang melebar antara penawaran dan permintaan dapat dikenal pasti seterusnya intervensi dasar dapat dilaksanakan untuk mengekalkan keseimbangan ekonomi.

Mengikut rekod data dari Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM), pengiraan KDNK melalui dua komponen tersebut hanya tersedia di peringkat nasional dan tidak tersedia di peringkat negeri. Pengiraan KDNK di peringkat negeri pula hanya tersedia pada sisi penawaran sahaja. Ketiadaan data KDNK dari sisi permintaan akan mewujudkan satu fenomena “titik buta” dalam aliran penawaran dan permintaan ekonomi negeri seperti dalam paparan di bawah. Oleh itu, pembangunan Jadual Input-Output Negeri dan Daerah Negeri Sembilan membantu pengiraan KDNK melalui dua komponen tersebut seperti yang ditunjukkan pada Rajah I.1 dan Rajah I.2 di bawah.

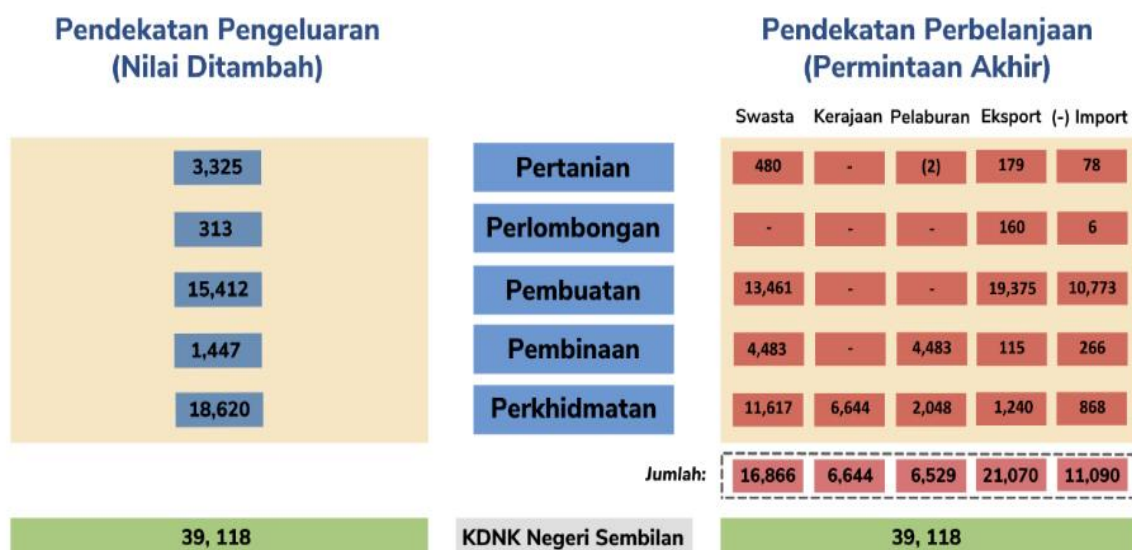
Rajah I.1

Titik buta dalam aliran permintaan dan penawaran KDNK negeri



Rajah I.2

Pembangunan jadual input-output dalam aliran permintaan dan penawaran KDNK negeri



Selain itu, pembangunan Jadual Input Output juga boleh menyediakan maklumat-maklumat penting dalam perancangan ekonomi negeri. Antara maklumat-maklumat tersebut termasuklah:

1. Aliran penawaran atau pembekalan output oleh sesebuah sektor kepada sektor-sektor lain untuk digunakan sebagai input pengeluarannya;
2. Sumbangan sektor ekonomi kepada penjanaan nilai ditambah dan sumbangan perbelanjaan akhir ke atas ekonomi Negeri Sembilan yang menjadi komponen utama dalam pengiraan KDNK (rujuk kotak artikel di bawah);
3. Kebergantungan penawaran dan penggunaan output oleh sektor ekonomi melalui pertalian langsung dan tak langsung (*backward* dan *forward*) bagi mengenal pasti sektor strategik dalam menjana ekonomi Negeri Sembilan.
4. Mengukur kekuatan dan menentukan kebitaraan sektor ekonomi daerah berdasarkan perkara berikut:
 - a. Sektor ekonomi utama dan sokongan daerah sama ada sektor primer, sekunder ataupun tertiar;
 - b. Sektor ekonomi baru (*emerging sector*) bagi daerah terlibat dari projek-projek dalam perancangan; dan
 - c. Peranan yang dimainkan oleh sesuatu sektor kepada daerah, sama ada peranan utama (sektor utama) ataupun peranan sokongan.

Sehubungan itu, ekonomi Negeri Sembilan mampu terus berkembang maju dengan perancangan yang lebih terperinci apabila mengambil kira kekuatan dan hubung kait sektor ekonomi bukan sahaja di peringkat negeri secara keseluruhannya malah turut mengambil kira sektor ekonomi di peringkat daerah. Ini bagi memastikan segala bentuk pelaburan mampu memberi kesan limpahan untuk merealisasikan pertumbuhan ekonomi yang berteraskan kemakmuran bersama.

Hubung kait KDNK dan Jadual Input-Output

Perkaitan Akaun Negara dan Jadual Input-Output

Akaun Negara mengandungi gambaran keseluruhan proses ekonomi dan aliran pengagihan pengeluaran di kalangan pengguna, perniagaan, kerajaan dan negara luar. Ia menunjukkan bagaimana pendapatan yang dijana daripada aktiviti pengeluaran diperuntukkan kepada penggunaan, simpanan dan pelaburan. Pada kebiasaannya, pengiraan KDNK dibuat merujuk kepada pelaporan Akaun Negara yang terbahagi kepada dua kaedah iaitu: (i) KDNK mengikut jenis aktiviti ekonomi (komponen penawaran), (ii) KDNK mengikut kategori perbelanjaan (komponen permintaan).

Jadual input-output pula adalah kesinambungan kepada Akaun Negara yang menunjukkan maklumat yang lebih terperinci mengikut aktiviti ekonomi, termasuk struktur aliran hubungan perbekalan antara sektor-sektor ekonomi (komponen penawaran) dan pecahan aliran pengeluaran sektor ekonomi kepada penggunaan (komponen permintaan). Secara ringkasnya, Akaun Negara dan jadual input-output adalah dua kaedah perangkaan makroekonomi yang digunakan untuk pengiraan KDNK, seterusnya membentuk asas untuk analisis ekonomi dan penggubalan dasar.

Kiraan KDNK Penawaran dan Permintaan

Contoh di bawah menunjukkan kaedah kiraan KDNK Negeri Sembilan mengikut komponen penawaran dan permintaan dengan menggunakan Jadual Input-Output Negeri Sembilan bagi 5 sektor utama.

Sektor		Negeri Sembilan					Negeri-Negeri Lain					Jumlah Permintaan Pertengahan	Permintaan Akhir				Jumlah Output
		Pertanian	Perdagangan	Pembinaan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perdagangan	Pembinaan	Pembinaan	Perkhidmatan		Swasta	Kerajaan	Pelaburan	Eksport	
Negeri Sembilan	Pertanian	27	0	531	0	93	222	0	2,039	0	658	3,571	480	-	(2)	179	4,228
	Perdagangan dan Pengkuaran	1	0	25	1	1	0	10	2	6	2	395	-	-	-	160	555
	Pembinaan	68	13	7,196	935	1,003	443	88	14,886	1,411	2,239	28,283	13,461	-	-	19,371	61,015
	Pembinaan	0	0	0	5	8	0	1	1	7	18	40	-	-	4,483	115	4,638
	Perkhidmatan	29	15	860	101	2,092	148	68	3,652	358	7,473	14,796	2,925	6,644	2,048	1,240	27,653
Negeri-Negeri Lain	Pertanian	69	0	427	0	88	3,050	0	50,722	0	9,748	64,103	37,998	-	3,715	7,861	113,677
	Perdagangan dan Pengkuaran	1	112	6,685	153	55	23	9,762	47,429	3,593	2,072	69,886	-	-	4,403	51,089	125,378
	Pembinaan	246	18	6,857	504	1,117	12,046	4,890	302,259	58,100	127,332	513,371	157,703	-	9,707	411,059	888,869
	Pembinaan	1	3	10	68	213	122	982	948	6,687	26,552	35,584	-	-	136,596	3,887	176,067
	Perkhidmatan	383	73	12,343	1,157	3,494	6,635	6,876	167,406	27,886	264,947	491,200	344,103	145,409	32,697	143,869	888,869
Jumlah Input Perantara		825	236	34,934	2,925	8,165	22,688	22,677	589,690	98,048	441,040	1,221,227	556,670	152,053	193,648	638,834	888,869
Komoditi Import		74	6	10,774	764	844	6,960	3,180	263,349	25,380	84,685	395,544	-	-	-	-	1,145,660
Nilai Ditambah		1,325	113	15,412	1,467	18,620	84,028	50,520	238,801	52,639	631,553	1,145,660	-	-	-	-	2,762,431
Jumlah Output		4,228	555	61,119	4,638	27,653	113,677	125,378	1,091,839	176,067	1,157,277	2,762,431	-	-	-	-	2,762,431

KDNK mengikut Penawaran (RM, juta)

Pertanian	3,325
Perdagangan dan Pengkuaran	313
Pembinaan	15,412
Pembinaan	1,447
Perkhidmatan	18,620

KDNK mengikut Permintaan (RM, juta)

Penggunaan Swasta	16,866
Perbelanjaan Kerajaan	6,644
Pelaburan	6,529
Eksport	21,070
Import (tolak)	11,990

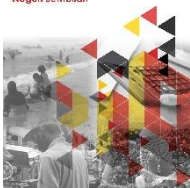
KDNK Negeri Sembilan

39, 118

Nota: Perbezaan nilai KDNK diperolehi hasil pembundaran nilai.

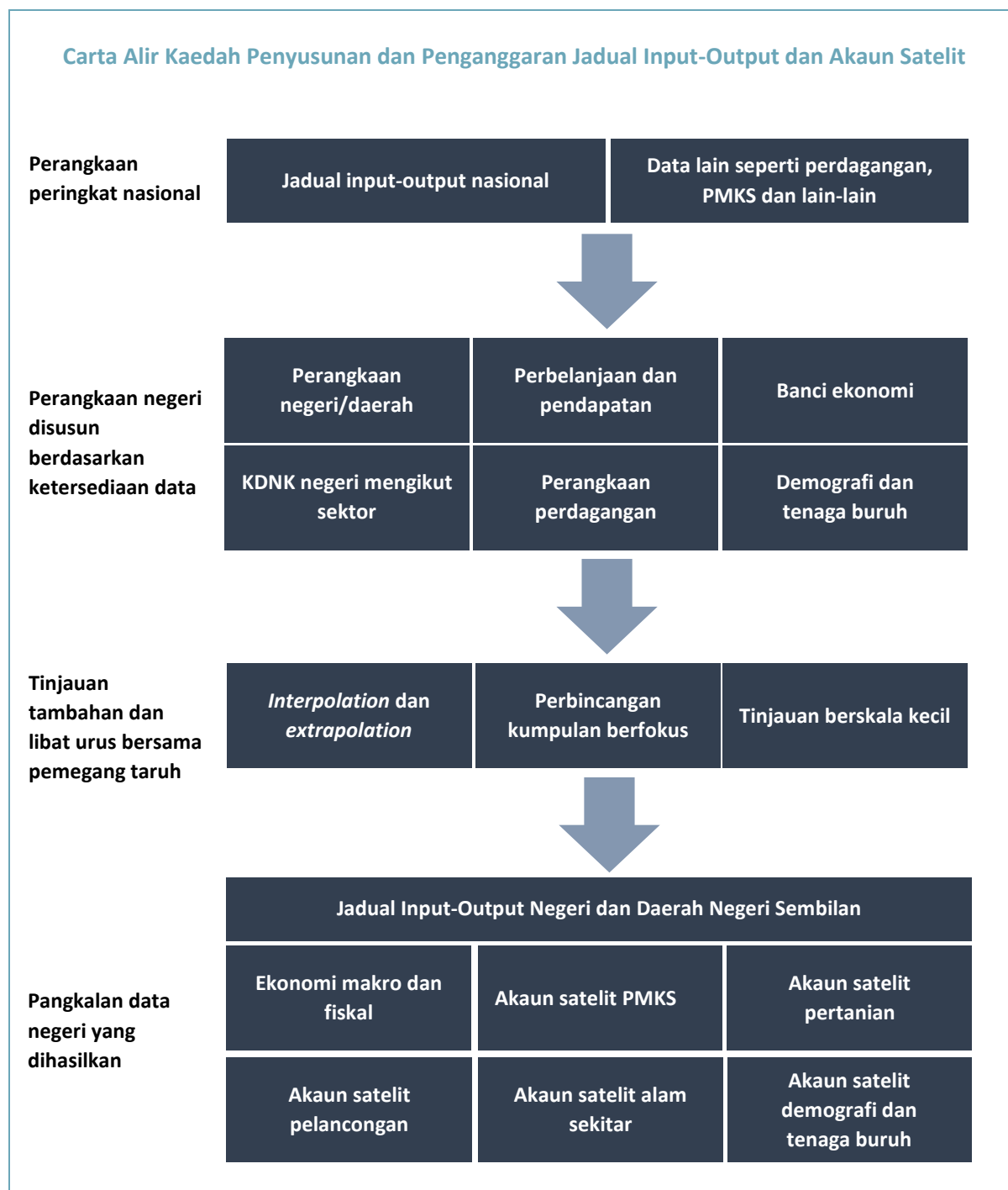
Sumber: Hasil anggaran daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Bagi mendapatkan hasil penilaian yang komprehensif, analisis daripada permodelan Jadual Input-Output Negeri dan Daerah Negeri Sembilan merupakan kaedah utama yang digunakan dalam menyediakan kerangka RPNS 2021-2025. Merujuk kepada kotak artikel di bawah, terdapat enam akaun satelit yang disusun bagi menyokong keperluan permodelan input-output untuk menghasilkan analisis berdasarkan dimensi ekonomi, sosial dan alam sekitar. Tambahan daripada itu, laporan teknikal turut disediakan yang berfungsi sebagai rujukan kepada Kerajaan Negeri bagi memudahkan usaha mengemaskini data dan analisis gunaan pada masa hadapan. Laporan teknikal ini memperinci kaedah penyusunan dan penganggaran data, dan menyediakan permodelan yang berkaitan bagi setiap akaun satelit.

	Laporan Teknikal Pembangunan Jadual Input-Output Negeri & Daerah Negeri Sembilan Memperinci kaedah pembinaan dua jadual input-output iaitu di peringkat negeri dan daerah bagi membantu menjalankan analisis peringkat sektoral.		
	Akaun Satelit Perusahaan Mikro, Kecil, dan Sederhana (PMKS) Memperinci sektor ekonomi kepada pecahan mengikut saiz PMKS dengan melihat kepada indikator bilangan pertubuhan, nilai ditambah, guna tenaga dan lain-lain.		Akaun Satelit Pertanian Menyusun dan memperinci indikator sektor pertanian kepada subsektor tanaman, ternakan dan akuakultur yang diperlukan sebagai pelengkap kepada analisis jadual input-output.
	Akaun Satelit Pelancongan Menyusun dan memperinci data aktiviti ekonomi berkaitan pelancongan negeri mengikut segmen pelancongan agar sumbangan dan impak aktiviti dapat dinilai.		Akaun Satelit Alam Sekitar Memperinci penggunaan sumber air dan elektrik mengikut sektor utama dan strategi ke atas <i>waste-to-wealth</i> serta kaji selidik ringkas terhadap pengguna.
	Akaun Satelit Demografi dan Tenaga Buruh Memperinci maklumat penduduk dan demografi bagi menentukan corak penawaran buruh dan menyediakan maklumat permintaan buruh mengikut Pendidikan dan kemahiran.		Akaun Satelit Ekonomi Makro dan Fiskal Memperinci kutipan hasil dan bukan hasil, dan perbelanjaan kerajaan mengikut komponen bagi membolehkan analisis pertumbuhan ekonomi dan kutipan hasil dapat dilakukan.

Ringkasan Kaedah Penyusunan dan Penganggaran Jadual Input-Output dan Akaun Satelit

Penyusunan akaun satelit merupakan satu pendekatan yang digunakan untuk menyesuaikan maklumat tidak terkandung dalam Sistem Akaun Negara (*System of National Accounts, SNA*) bagi membolehkan analisis dijalankan merentas pelbagai indikator yang mengikuti keperluan penganalisis. Walaupun akaun satelit sering kali dianggap sebagai subset kepada SNA, tetapi ia tidak terikat untuk menggunakan konsep yang sama atau dibataskan dengan penyusunan data dalam bentuk transaksi kewangan. Sebagai contoh, akaun satelit PMKS boleh membentangkan data pekerja mengikut industri dalam unit jumlah orang. Paparan di bawah memberi ringkasan berkenaan dengan teknik dan data utama yang digunakan dalam penyusunan dan penganggaran jadual input-output dan akaun satelit.



Teknik Penyusunan dan Penganggaran Atas-Bawah (*Top-Down*)

Akaun satelit atau data di peringkat nasional akan digunakan sebagai jumlah kawalan (*control total*) kepada akaun satelit peringkat negeri. Ini bermakna data sekunder dan primer daripada pelbagai sumber di peringkat Negeri Sembilan dan negeri lain akan disusun. Kemudiannya, susunan dan penganggaran di peringkat Negeri Sembilan dan negeri lain perlu diselaraskan agar jumlah akhir adalah bersamaan dengan jumlah kawalan.

Teknik *Extrapolation* dan *Interpolation*

Sebahagian data dijangka tidak dapat diperolehi disebabkan oleh kekangan tertentu. Ketiadaan data tersebut tidak dapat diperolehi daripada tinjauan berasingan kerana faktor kos. Oleh itu, kaedah '*extrapolation*' dan '*interpolation*' dengan menggunakan kaedah ekonometrik dan kaedah statistik lain dapat membantu menganggar data yang tidak dapat diperolehi.

Tinjauan Berskala Kecil

Beberapa tinjauan berskala kecil akan dijalankan bagi mendapatkan maklumat tambahan kepada pembinaan akaun satelit dan juga mendapatkan maklumat bagi merencana keseluruhan kerangka RPNS 2021-2025.

Perbincangan Kumpulan Berfokus (FGD)

Kaedah kualitatif ini digunakan bagi mendapatkan pandangan berkenaan dengan hasil dapatan kajian dan menjadi platform kepada penentusahan cadangan strategi yang dikemukakan. Agensi di peringkat negeri dan persekutuan, serta pemain industri merupakan pemegang taruh utama yang terlihat dalam sesi libat urus ini.

***Key Informant Survey* (KIS)**

KIS bertujuan untuk mendapatkan maklumat kualitatif berdasarkan temu bual dan sesi perbincangan bersama pemegang taruh utama dalam sesebuah aktiviti ekonomi. KIS yang dipilih adalah daripada pegawai daripada agensi kerajaan yang terlibat secara langsung dan mempunyai autoriti, kepakaran dan pengalaman yang luas dalam bidang yang berkaitan.

Lawatan Tapak

Beberapa lawatan tapak turut diadakan bagi mengesahkan analisis yang telah dibuat menggunakan data sekunder dan input daripada siri FGD yang telah dilaksanakan. Perbincangan secara khusus bersama pemain industri terpilih telah diadakan menerusi lawatan tapak ini bagi mendapatkan maklumat berkaitan isu dan cabaran yang dihadapi dalam aktiviti perniagaan yang berkaitan.

LAPORAN TEKNIKAL PEMBANGUNAN JADUAL INPUT-OUTPUT NEGERI SEMBILAN



ANALISIS JADUAL INPUT-OUTPUT NEGERI SEMBILAN

Hala tuju pembangunan ekonomi Negeri Sembilan secara keseluruhannya bergantung kepada pembangunan pada peringkat sektoral. Oleh itu, maklumat pada peringkat sektor ekonomi adalah penting bagi melihat keupayaan sektor ekonomi tersebut untuk menjana pendapatan kepada keseluruhan ekonomi. Oleh itu, berdasarkan jadual input-output negeri dan daerah yang telah dibina, terdapat dua (2) analisis yang dijalankan untuk menggambarkan struktur ekonomi Negeri Sembilan. Pertama, analisis struktur jadual input-output bagi menilai struktur aliran perbekalan. Kedua, analisis kesan pengganda dan analisis hubung kait antara sektor ekonomi bagi menilai impak setiap sektor kepada pembangunan ekonomi negeri.

Analisis Kesan Pengganda

Secara umumnya, kesan pengganda merujuk kepada nilai perubahan suatu petunjuk ekonomi hasil daripada peningkatan setiap Ringgit permintaan akhir bagi sektor-sektor tertentu. Hal ini menunjukkan keupayaan sesebuah sektor ekonomi untuk menjana pulangan kepada ekonomi Negeri Sembilan secara keseluruhannya.

Pada bahagian ini, kesan pengganda dibahagikan kepada dua variasi, iaitu (i) kesan pengganda nilai ditambah (*value-added multiplier*) dan (ii) kesan pengganda pekerjaan (*employment multiplier*). Kesan pengganda nilai ditambah digunakan untuk mengenal pasti sektor-sektor ekonomi bernilai tinggi yang menyumbang kepada Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK), manakala kesan pengganda pekerjaan digunakan untuk mengenal pasti sektor-sektor ekonomi yang mampu menjana peluang pekerjaan dalam ekonomi Negeri Sembilan secara agregat.

Analisis Hubung Kait Antara Sektor Ekonomi di Negeri Sembilan

Analisis hubung kait antara sektor ekonomi di Negeri Sembilan dianggarkan untuk mengenal pasti tahap kesalingbergantungan (*interdependency*) antara sektor-sektor ekonomi di Negeri Sembilan. Pada bahagian ini, dua petunjuk hubung kait digunakan untuk menilai kekuatan hubungan sektor ekonomi, iaitu hubung kait ke belakang (*backward linkages*) dan hubung kait ke hadapan (*forward linkages*).

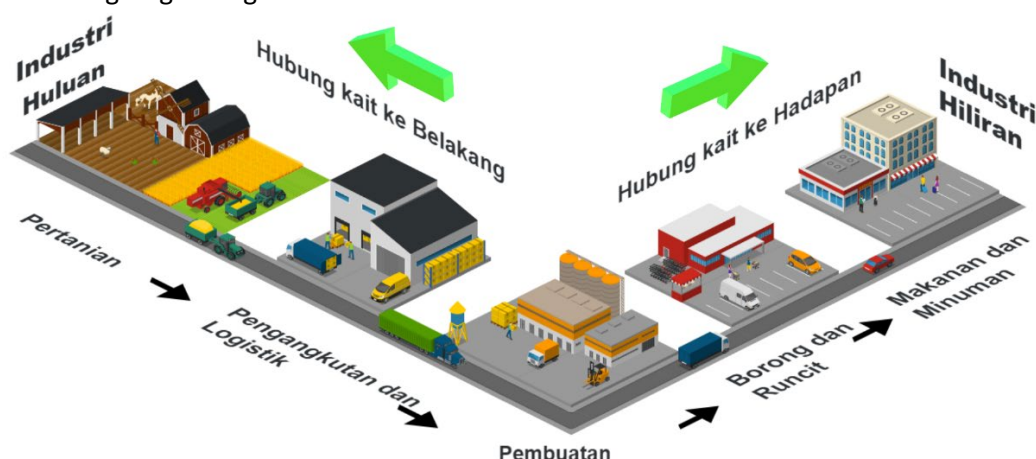
Nilai hubung kait ke belakang mengukur kaitan antara kepelbagaian input yang digunakan oleh sesebuah sektor ekonomi untuk pengeluaran outputnya berdasarkan pembelian output daripada pengeluaran sektor-sektor lain dalam ekonomi. Nilai hubung kait ke hadapan pula mengukur pertalian penawaran output oleh sesebuah sektor ekonomi kepada proses pengeluaran output sektor-sektor lain dalam ekonomi.

Sebagai ringkasan, hubung kait ke belakang dan hubung kait ke hadapan dianggarkan menggunakan indeks yang dikira menggunakan permodelan input-output. Indeks hubung kait ke belakang (ke hadapan) yang melebihi nilai satu menunjukkan bahawa sektor mempunyai rantaian penggunaan input (perbekalan output) yang kuat antara sektor berbanding dengan sektor-sektor lain dalam ekonomi. Peningkatan permintaan akhir bagi sektor yang mempunyai nilai hubung kait ke belakang (ke hadapan) yang kuat ini akan menghasilkan output tambahan kepada sektor tersebut serta sektor-sektor yang lain yang wujud dalam rantaian perbekalan.

Berdasarkan Rajah 1.1, hubung kait ke belakang bagi sektor pembuatan berlaku apabila terjadinya peningkatan output bagi sektor tersebut yang meningkatkan permintaan input yang dihasilkan oleh industri hulu seperti sektor pertanian serta sektor pengangkutan dan logistik. Sementara itu, hubung kait ke hadapan berlaku apabila terdapat peningkatan output bagi sektor pembuatan yang meningkatkan penawaran input kepada industri hiliran seperti sektor borong dan runcit serta sektor makanan dan minuman.

Rajah 1.1

Ilustrasi kesalingbergantungan antara sektor ekonomi



Berdasarkan nilai hubung kait ke belakang dan hubung kait ke hadapan ini, kedudukan sektor-sektor ekonomi di Negeri Sembilan boleh dibahagikan kepada empat kluster iaitu (i) sektor strategik, (ii) sektor utama, (iii) sektor sendiri dan (iv) sektor pemacu.

Definisi kluster sektor ekonomi berdasarkan nilai hubung kait antara sektor adalah seperti berikut:



Sektor strategik bermaksud output yang dihasilkan oleh sesebuah sektor ekonomi banyak digunakan untuk menyokong pengeluaran sektor-sektor lain. Pertumbuhan sektor strategik akan memberi faedah dan kesan limpahan kepada sektor-sektor hiliran (*downstream*) dalam rantai perbekalannya. Sektor strategik mempunyai nilai hubung kait ke belakang yang kurang daripada 1 manakala nilai hubung kait ke hadapan yang melebihi 1.



Sektor utama bermaksud sektor yang memperolehi input dan menjual outputnya melebihi purata sektor dalam ekonomi. Strategi untuk mempromosikan sektor ini melalui pelaburan akan memberi kelebihan kepada pertumbuhan sektor tersebut serta sektor lain yang berhubung dengan rantai perbekalannya secara hulu (*upstream*) dan hiliran (*downstream*). Sektor utama mempunyai nilai hubung kait ke belakang dan nilai hubung kait ke hadapan melebihi daripada 1.



Sektor sendiri adalah sektor yang memperolehi input dan menjual outputnya kurang daripada purata keseluruhan sektor-sektor dalam ekonomi. Sektor sendiri adalah sektor yang mapan dalam ekosistemnya yang tersendiri dan limpahannya kepada sektor lain dalam rantai perbekalan negeri adalah sedikit. Keuntungan ekonomi bagi sektor sendiri juga akan memberi lebih banyak kesan limpahan kepada sektor-sektor ekonomi lain di luar sempadan negeri. Sektor sendiri mempunyai nilai hubung kait ke belakang dan nilai hubung kait ke hadapan kurang daripada 1.



Sektor pemacu adalah sektor yang memperolehi input daripada sektor lain yang mempunyai purata lebih daripada purata sektor keseluruhan ekonomi. Pertumbuhan sektor ini akan memberi impak kepada sektor lain yang membekalkan input kepada pengeluaran sektor tersebut terutamanya pada bahagian hulu (*upstream*) rantai perbekalannya. Sebahagian besar pengeluaran bagi sektor pemacu berkemungkinan dijual kepada penggunaan luar sempadan domestik. Sektor pemacu mempunyai nilai hubung kait belakang melebihi 1 manakala nilai hubung kait ke hadapan kurang daripada 1.

Analisis dijalankan ke atas 13 sektor ekonomi di Negeri Sembilan dan 5 sektor utama ekonomi pada peringkat daerah Negeri Sembilan. Jadual 1.1 di bawah menunjukkan senarai sektor utama dan subsektor yang terlibat dalam analisis ini.

Jadual 1.1

Senarai sektor ekonomi dalam jadual input-output

Sektor utama	Sektor ekonomi jadual input-output
1. Pertanian	1. Pertanian
2. Perlombongan dan pengkuarian	2. Perlombongan dan pengkuarian
	3. Minyak & lemak daripada sayuran & haiwan, pemprosesan makanan, minuman & produk tembakau
3. Pembuatan	4. Produk petroleum, kimia, getah & plastik
	5. Produk elektrik, elektronik & optikal
	6. Pembuatan lain
4. Pembinaan	7. Pembinaan bangunan
	8. Kejuruteraan awam & aktiviti pembinaan khas
	9. Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi
	10. Perdagangan borong dan runcit, makanan & minuman dan penginapan
5. Perkhidmatan	11. Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan
	12. Perkhidmatan-perkhidmatan lain
	13. Perkhidmatan kerajaan

Hasil Analisis Jadual Input-Output Negeri Sembilan

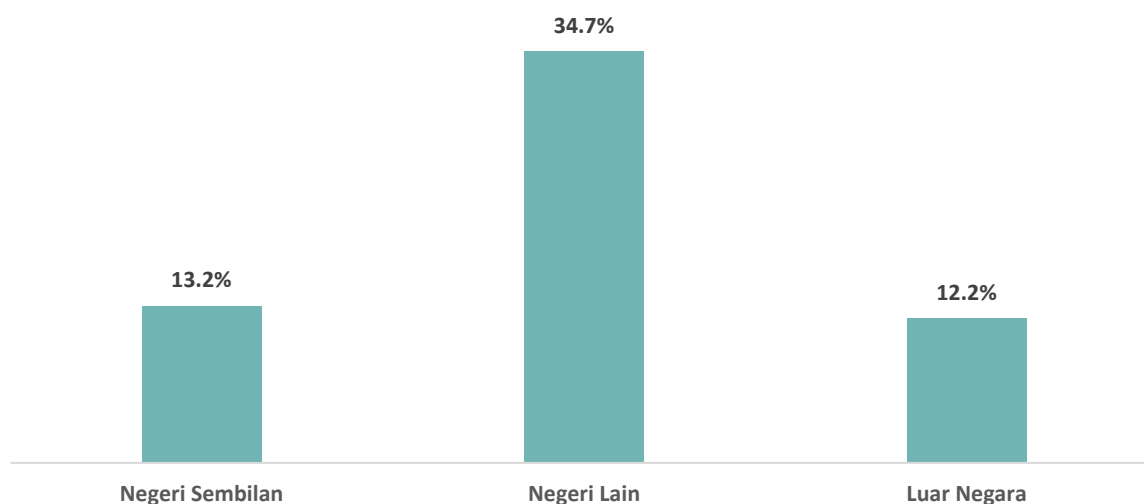
Bahagian ini menerangkan dapatan analisis daripada Jadual Input-Output Negeri Sembilan yang mengandungi 13 sektor seperti Jadual 1.1 dan dibahagikan kepada dua sub-bahagian. Pertama, perbincangan ringkas untuk menerangkan struktur ekonomi dan rantai perbekalan antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain. Kedua, analisis impak sektoral yang diterangkan berdasarkan indikator kesan pengganda nilai ditambah dan hubungan kait antara sektor bagi mengenal pasti prospek pembangunan sektor bagi Negeri Sembilan.

Struktur Jaringan Aliran Rantaian Perbekalan Sektoral Negeri Sembilan dan Negeri-Negeri Lain

Berdasarkan Jadual Input-Output Negeri Sembilan, analisis struktur jaringan aliran perbekalan dijalankan bagi mendapatkan gambaran berkaitan dengan aliran perbekalan input dan output mengikut sektor antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain. Dapatan analisis tersebut mendapati bahawa sebahagian besar input diimport daripada luar Negeri Sembilan berbanding dalam negeri bagi menyokong keperluan pengeluaran industri dalam negeri. Hal ini dibuktikan dalam Rajah 1.2, yang mana sebanyak 34.7% input dibeli daripada negeri-negeri lain dan hanya 13.2% sahaja input diambil daripada Negeri Sembilan. Selebihnya diimport daripada luar negara bagi menyokong pengeluaran output dalam ekonomi Negeri Sembilan. Keperluan input dari luar sempadan negeri menunjukkan kesan kebocoran yang tinggi yang mana ia mampu mengurangkan potensi sektor ekonomi dalam Negeri Sembilan.

Rajah 1.2

Peratusan penggunaan input dalam negeri, luar negeri dan luar negara (import) bagi keseluruhan sektor ekonomi negeri



Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Berdasarkan Rajah 1.3 dan Rajah 1.4, terdapat tiga dapatan utama berdasarkan kluster sektor yang telah dikenal pasti:

Kluster Sektor Pertanian

Sektor pertanian memerlukan input perbekalan yang tinggi daripada sektor perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan, produk petroleum, kimia, getah dan plastik daripada negeri-negeri lain. Aliran perbekalan dari segi penggunaan output yang dihasilkan oleh sektor pertanian di Negeri Sembilan didapati lebih tertumpu kepada sektor perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan yang terdapat di luar Negeri Sembilan.

Kluster Sektor Pembuatan

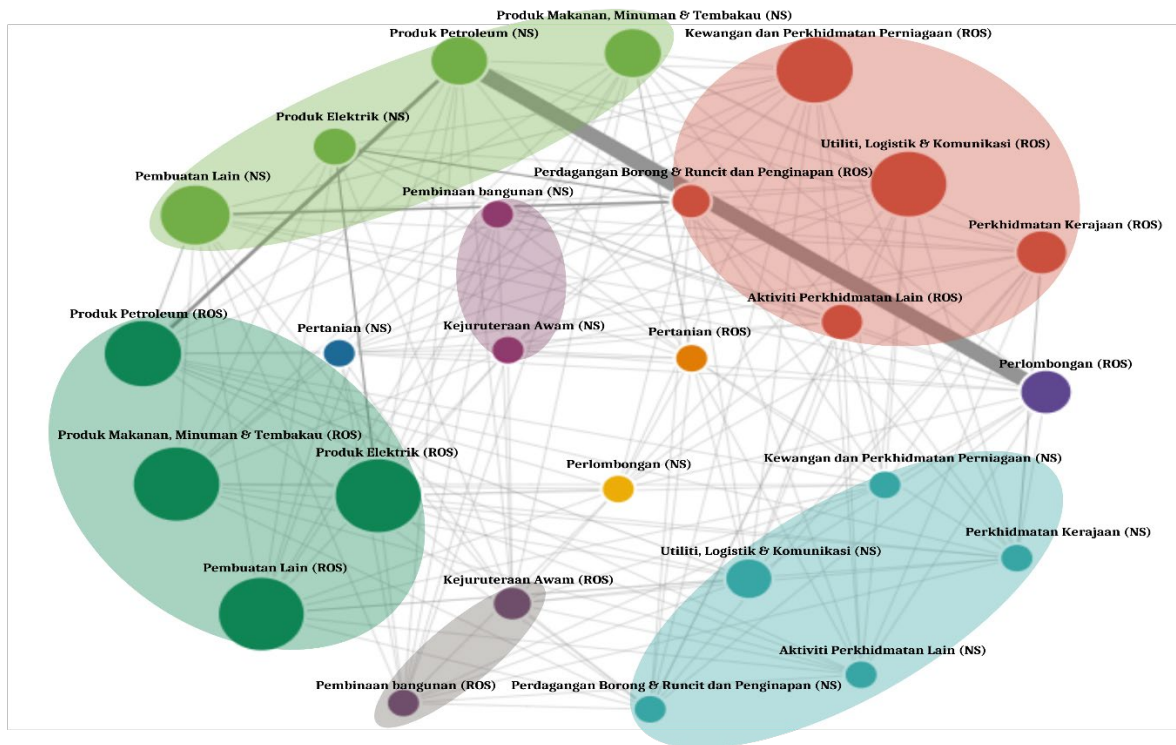
Secara keseluruhannya, sektor pembuatan merupakan sektor yang paling tinggi tahap kebergantungan input daripada negeri-negeri lain. Sebagai contoh, sektor produk makanan dan minuman serta produk tembakau menunjukkan intensiti keperluan input yang tinggi daripada sektor perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan serta sektor pertanian. Di samping itu, sektor tersebut juga menjadi pengeluar input yang penting kepada sektor perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan kepada negeri-negeri lain.

Kluster Sektor Perkhidmatan

Sektor perkhidmatan didapati memperoleh input yang tinggi dari negeri-negeri lain terutamanya bagi sektor utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat dan komunikasi yang mana banyak mendapat input dari sektor perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan, sektor produk petroleum, kimia, getah dan plastik. Dari segi penghasilan output pula, sektor yang sama juga mempunyai jaringan perbekalan yang tinggi bersama sektor produk petroleum dan kejuruteraan awam yang berada di luar Negeri Sembilan.

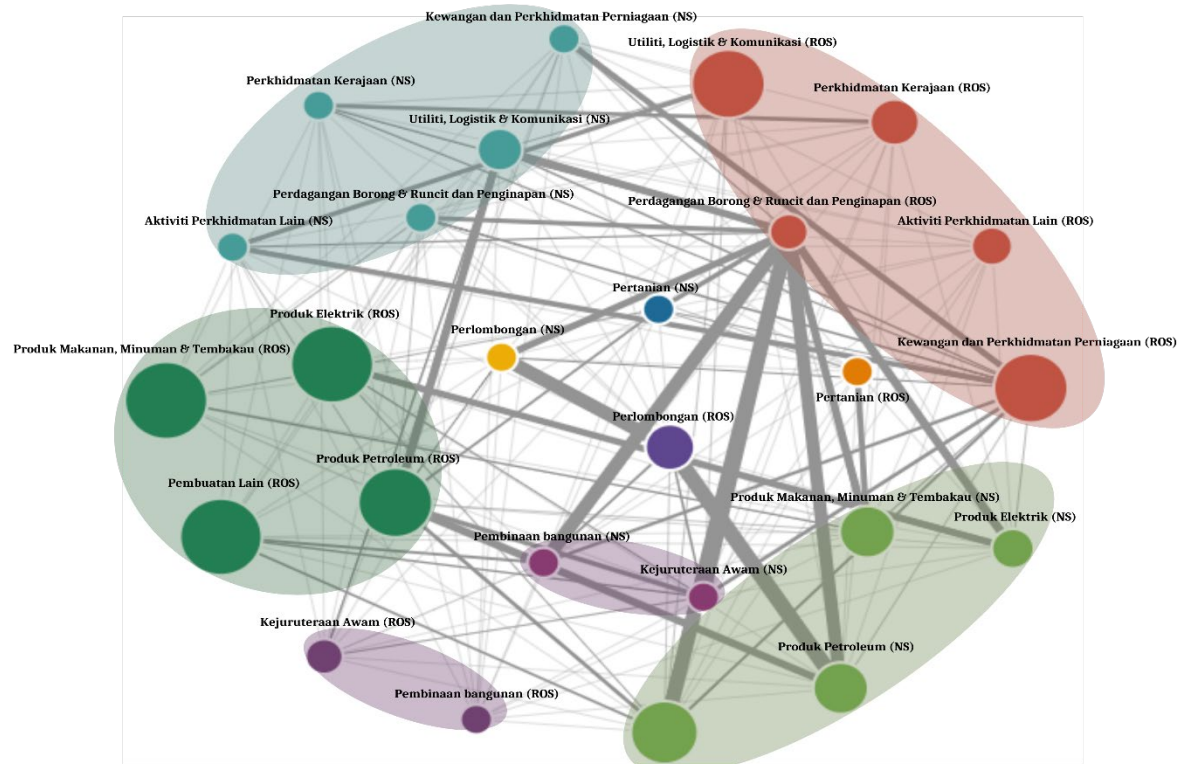
Rajah 1.3

Aliran perbekalan output antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain



Rajah 1.4

Aliran perbekalan input antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain



Nota: Garis yang lebih tebal menunjukkan intensiti hubungan sektor yang lebih kuat. Saiz bulatan bagi setiap sektor ekonomi adalah berdasarkan saiz input pengeluaran yang diperlukan dalam sektor tersendiri. NS merujuk kepada sektor ekonomi Negeri Sembilan, manakala ROS merujuk kepada sektor ekonomi di negeri-negeri lain.

Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

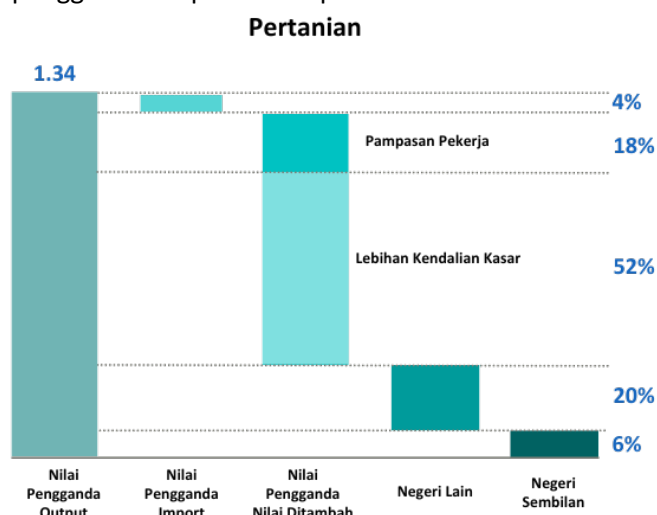
Pecahan Komposisi Nilai Pengganda Output mengikut Sektor Ekonomi Negeri Sembilan

Nilai pengganda output dapat dipecahkan kepada beberapa komponen iaitu nilai pengganda import, nilai pengganda nilai ditambah, nilai pengganda output Negeri Sembilan dan negeri lain. Nilai pengganda output memberi gambaran kekuatan pengeluaran keseluruhan ekonomi bagi setiap peningkatan permintaan terhadap sektor tersebut. Di samping itu, nilai pengganda nilai ditambah juga boleh dipecahkan kepada komponen pampasan pekerja dan lebih kendalian kasar. Hal ini menunjukkan bagaimana setiap peningkatan permintaan bagi sektor tersebut boleh memberi manfaat kepada pekerja dan pemilik modal.

Bagi sektor pertanian, setiap satu ringgit peningkatan permintaan bagi sektor pertanian akan menyumbang sebanyak RM1.34 kepada keseluruhan ekonomi (Rajah 1.5). Daripada nilai tersebut, 20% akan meningkatkan pengeluaran sektor-sektor ekonomi di negeri lain dan 6% kepada ekonomi Negeri Sembilan. Di samping itu, import dari luar negara juga akan meningkat sebanyak 4% kesan daripada peningkatan permintaan dalam sektor Pertanian. Dari segi nilai ditambah pula, peningkatan permintaan sektor Pertanian akan memberikan pulangan lebih tinggi kepada pemilik modal berbanding kepada pekerja. Hal ini didorong oleh faktor pengkomersialan sektor pertanian yang dipelopori oleh syarikat-syarikat besar dalam aktiviti pertanian komoditi seperti kelapa sawit.

Rajah 1.5

Pecahan komposisi nilai pengganda output sektor pertanian

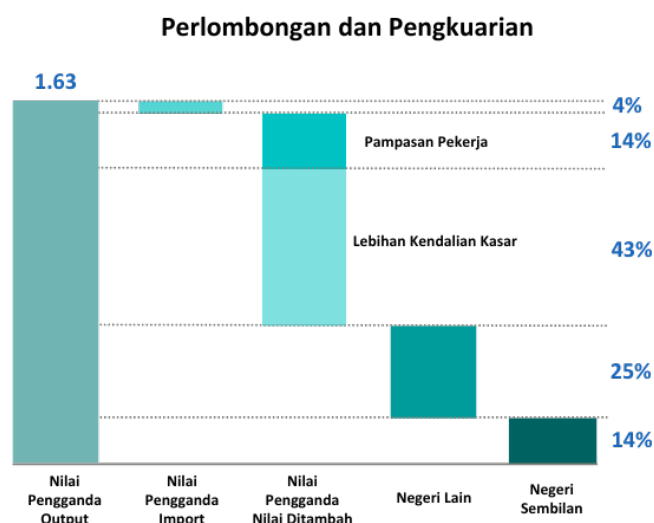


Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Bagi sektor perlombongan dan pengkuarian, setiap satu ringgit peningkatan permintaan bagi sektor perlombongan akan menyumbang sebanyak RM1.63 kepada keseluruhan ekonomi (Rajah 1.6) yang mana 25% daripada hasil pulangan tersebut akan meningkatkan pengeluaran sektor-sektor ekonomi di negeri lain dan 14% kepada ekonomi Negeri Sembilan. Di samping itu, import dari luar negara juga akan meningkat sebanyak 4%, kesan daripada peningkatan permintaan dalam sektor perlombongan dan pengkuarian. Dari segi nilai ditambah pula, peningkatan permintaan sektor perlombongan dan pengkuarian akan memberi pulangan lebih tinggi kepada pemilik modal berbanding kepada pekerja kerana sektor ini pada kebiasaannya merupakan sektor yang berintensifkan modal.

Rajah 1.6

Pecahan komposisi nilai pengganda output sektor perlombongan dan pengkuarian

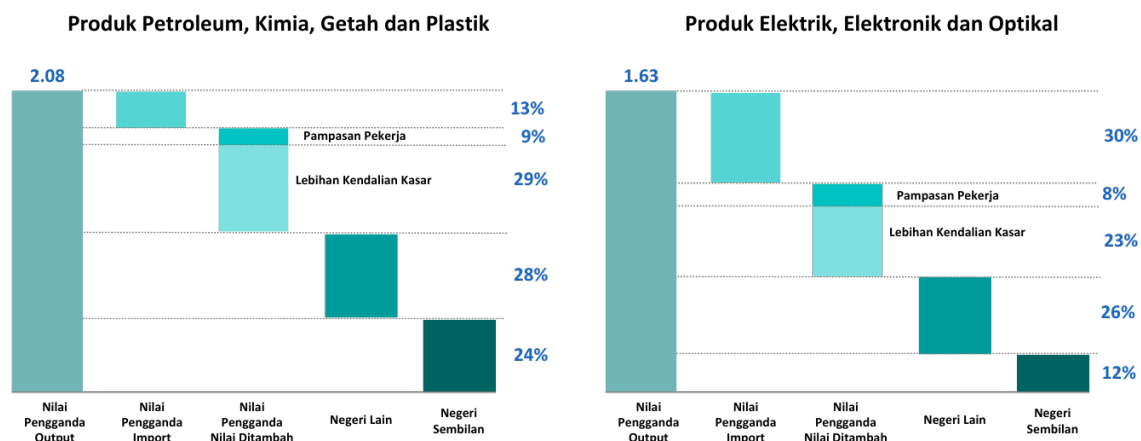


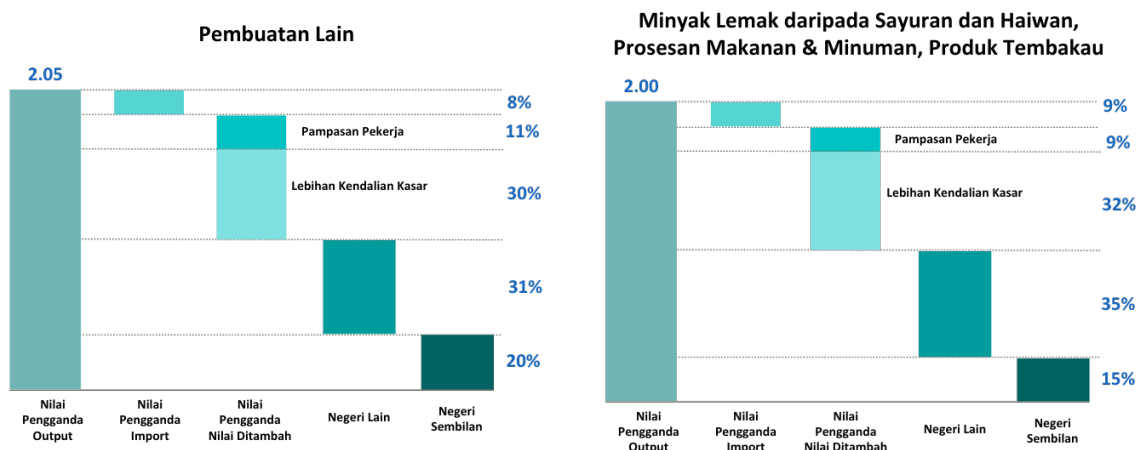
Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Bagi sektor pembuatan pula, sektor produk petroleum, kimia, getah dan plastik mempunyai nilai pengganda output paling besar berbanding dengan sektor pembuatan yang lain iaitu sebanyak RM2.08 (Rajah 1.7). Oleh itu, bagi setiap ringgit peningkatan permintaan bagi sektor produk petroleum akan menyumbang sebanyak RM2.08 kepada keseluruhan ekonomi. 28% daripada nilai tersebut akan meningkatkan pengeluaran sektor ekonomi di negeri lain, manakala 24% kepada ekonomi Negeri Sembilan. Dari segi sumbangan kepada KDNK negeri pula, sektor pembuatan lain dan minyak lemak daripada sayuran dan haiwan, prosesan makanan & minuman, produk tembakau memberi sumbangan yang tertinggi kerana nilai pengganda nilai ditambah adalah lebih besar berbanding sektor pembuatan yang lain iaitu sebanyak 41% daripada nilai pengganda output. Namun, sumbangan kepada pampasan pekerja adalah kurang daripada lebih kendalian kasar. Hal ini menunjukkan kedua-dua sektor ini memberikan pulangan yang tinggi kepada pemilik modal berbanding pampasan kepada pekerja. Selain itu, dari segi import pula, sektor produk elektrik, elektronik dan optikal memerlukan input yang diimport dari luar negara sebanyak 30% kesan daripada peningkatan permintaan dalam sektor pembuatan tersebut berbanding dengan sektor lain. Hal ini menunjukkan sektor tersebut merupakan sektor yang berintensifkan import yang sangat tinggi.

Rajah 1.7

Pecahan komposisi nilai pengganda output sektor pembuatan



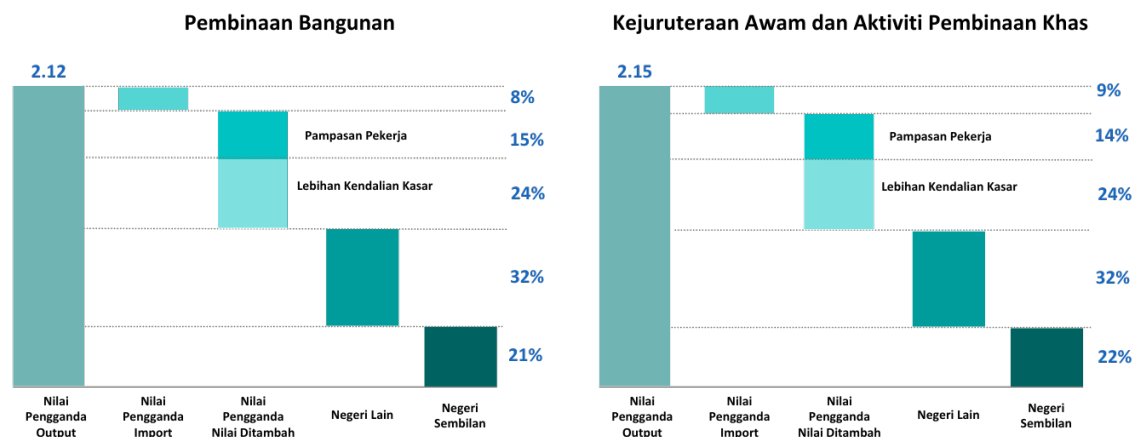


Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Bagi sektor pembinaan dalam Negeri Sembilan, sektor kejuruteraan awam mempunyai nilai pengganda output paling besar berbanding sektor lain iaitu dengan setiap satu ringgit peningkatan permintaan bagi sektor kejuruteraan awam akan menyumbang sebanyak RM2.15 kepada keseluruhan ekonomi (Rajah 1.8). Daripada nilai pengganda output tersebut, 32% akan meningkatkan pengeluaran sektor-sektor ekonomi di negeri lain dan 22% kepada pengeluaran sektor ekonomi Negeri Sembilan. Dari segi nilai pengganda nilai ditambah pula, kedua-dua sektor ini memberikan pulangan yang lebih tinggi kepada pemilik modal berbanding kepada pekerja, dengan nilai peratusan sebanyak 24%. Selain itu, import dari luar negara juga akan meningkat sebanyak 8-9% daripada nilai pengganda output, kesan daripada peningkatan permintaan dalam sektor pembinaan.

Rajah 1.8

Pecahan komposisi nilai pengganda output sektor pembinaan



Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Bagi sektor perkhidmatan pula, sektor utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi mempunyai nilai pengganda output yang lebih tinggi berbanding sektor perkhidmatan yang lain (Rajah 1.9). Dengan setiap satu ringgit peningkatan permintaan bagi sektor utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi akan menyumbang sebanyak RM1.83 kepada keseluruhan ekonomi dan 16% daripada nilai tersebut akan meningkatkan pengeluaran sektor ekonomi dalam Negeri Sembilan manakala selebihnya kepada negeri lain. Dari segi sumbangan kepada KDNK negeri pula, sektor kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan memberi sumbangan yang tertinggi kerana nilai pengganda nilai ditambah sektor ini adalah lebih besar berbanding sektor perkhidmatan yang lain iaitu sebanyak 71% daripada nilai pengganda output. Secara purata dalam keseluruhan sektor perkhidmatan di Negeri Sembilan, peningkatan permintaan

sektor ini akan memberi pulangan lebih tinggi kepada pemilik modal berbanding kepada pekerja. Di samping itu, import dari luar negara juga akan meningkat sebanyak 3% hingga 7% kesan daripada peningkatan permintaan dalam sektor perkhidmatan ini.

Rajah 1.9

Pecahan komposisi nilai penganda output sektor perkhidmatan



Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Prospek Sektor Ekonomi Negeri Sembilan

Pengenalpastian sektor ekonomi yang berdaya maju dan berpotensi perlu dianalisis berdasarkan indikator yang dihasilkan daripada model analisis input-output. Jadual 1.2 menunjukkan nilai kesan pengganda nilai ditambah dan pekerjaan yang menunjukkan kedudukan sektor-sektor ekonomi berdasarkan definisi kluster industri. Selain itu, maklumat tambahan diperlukan bagi menilai sumbangan kepada peratusan KDNK negeri dan kemampuan sektor ekonomi untuk menjana penghasilan yang melebihi keperluan domestik.

Perkara ini ditentukan dengan mengaitkan nilai hubung kait ke hadapan dengan petunjuk nilai 'Location Quotient' (LQ) seperti yang ditunjukkan pada Jadual 1.3. Terdapat tiga implikasi utama yang boleh diketengahkan berdasarkan petunjuk ini.

Pertama, sektor tersebut mempunyai pengkhususan untuk menghasilkan output yang melebihi penggunaan tempatan. Kedua, sektor ini mampu menyokong pertumbuhan sektor ekonomi hiliran yang berada dalam ekonomi Negeri Sembilan. Ketiga, sektor tersebut juga mampu untuk membekalkan lebih output, dan output tersebut boleh dieksport ke negeri lain seterusnya menjadi pemangkin kepada pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan.

Jadual 1.2

Nilai kesan pengganda dan hubung kait bagi ekonomi di Negeri Sembilan

Jenis aktiviti ekonomi		Pengganda nilai ditambah (RM)	Pengganda pekerjaan (Pekerjaan)
1	Pertanian	0.80	6
2	Perlombongan dan pengkuarian	0.60	6
3	Pembuatan	0.31	3
3.1	Minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, pemprosesan makanan, minuman dan produk tembakau	0.51	5
3.2	Produk petroleum, kimia, getah dan plastik	0.21	1
3.3	Produk elektrik, elektronik dan optikal	0.30	5
3.4	Pembuatan lain	0.47	2
4	Pembinaan	0.40	14
4.1	Pembinaan bangunan	0.44	11
4.2	Kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas	0.39	18
5	Perkhidmatan	0.75	9
5.1	Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi	0.58	9
5.2	Perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan	0.75	21
5.3	Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan	0.81	7
5.4	Perkhidmatan-perkhidmatan lain	0.78	62
5.5	Perkhidmatan kerajaan	0.78	3

Nota: Nilai kesan pengganda nilai ditambah dinyatakan bagi setiap kenaikan satu Ringgit dalam permintaan akhir sementara nilai kesan pengganda pekerjaan dinyatakan bagi setiap juta Ringgit peningkatan permintaan akhir.

Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

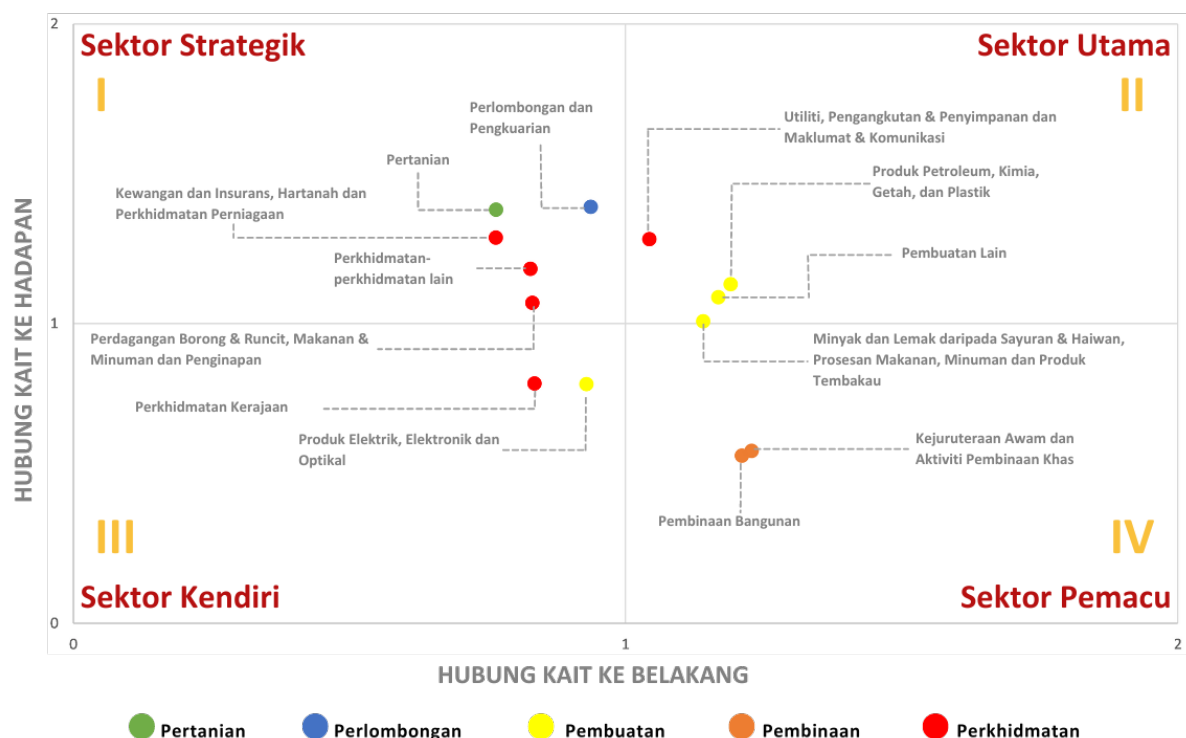
Jadual 1.3
 Nilai *Location Quotient*

Jenis aktiviti ekonomi		Location Quotient (LQ)
1	Pertanian	0.72
2	Perlombongan dan pengkuarian	0.75
3	Pembuatan	
3.1	Minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, pemprosesan makanan, minuman dan produk tembakau	0.75
3.2	Produk petroleum, kimia, getah dan plastik	1.34
3.3	Produk elektrik, elektronik dan optikal	1.23
3.4	Pembuatan lain	1.26
4	Pembinaan	
4.1	Pembinaan bangunan	0.62
4.2	Kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas	1.19
5	Perkhidmatan	
5.1	Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi	1.26
5.2	Perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan	1.04
5.3	Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan	0.60
5.4	Perkhidmatan-perkhidmatan lain	0.95
5.5	Perkhidmatan kerajaan	1.30

Nota: Nilai LQ melebihi satu bermaksud keupayaan sektor ekonomi untuk menjana output melebihi keperluan domestik dan potensi eksport yang tinggi.

Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Rajah 1.10
 Kluster sektor ekonomi berdasarkan nilai hubung kait antara sektor



Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Sektor Pembuatan

Merujuk kepada Jadual 1.2, kesan nilai pengganda bagi keseluruhan sektor pembuatan dianggarkan mampu menjana kepada KDNK negeri sebanyak RM0.31 bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir. Dari segi pekerjaan pula, sektor pembuatan berpotensi menjana 3 pekerjaan bagi setiap juta Ringgit permintaan akhir.

Namun begitu, jika dilihat daripada perspektif subsektor, sektor minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, pemprosesan makanan, minuman dan produk tembakau menunjukkan kesan pengganda nilai ditambah dan pekerjaan tertinggi dan diikuti oleh sektor pembuatan lain. Selain itu, walaupun sektor produk elektrik, elektronik dan optikal menunjukkan kesan nilai ditambah yang agak rendah berbanding keseluruhan sektor pembuatan, kesan pengganda pekerjaan sektor tersebut adalah lebih tinggi daripada sektor pembuatan lain. Merujuk kepada pecahan komposisi nilai pengganda output Negeri Sembilan mengikut sektor, didapati bahawa sektor ini mempunyai kebergantungan yang tinggi kepada import dari luar negara dengan peratusan nisbah import kepada output adalah sebanyak 30%.

Di samping itu, hasil pengukuran petunjuk nilai '*Location Quotient*' (LQ) menunjukkan sektor produk petroleum, kimia, getah dan plastik, produk elektrik, elektronik dan optikal serta pembuatan lain mempunyai nilai yang lebih daripada satu. Hal ini menunjukkan ketiga-tiga sektor ini mampu membekalkan lebih output untuk dieksport ke negeri lain.

Secara keseluruhannya, sektor pembuatan ini diklasifikasikan sebagai sektor pemacu berdasarkan nilai hubungan kait ke belakang yang lebih tinggi berbanding hubungan kait ke hadapan. Ini menunjukkan sektor pembuatan memberi kelebihan kepada pertumbuhan sektor hulu dalam rangkaian perbekalan.

Pada peringkat subsektor pembuatan pula, terdapat perbezaan pada kedudukan kluster sektoral. Semua subsektor pembuatan kecuali produk elektrik dan elektronik dan optikal berada di sektor utama. Subsektor produk elektrik dan elektronik dan optikal berada di kluster sektor sendiri. Ini memberikan gambaran bahawa subsektor tersebut adalah mapan dalam ekosistemnya yang tersendiri, namun limpahannya dalam sektor lain dalam rangkaian perbekalan negeri adalah sedikit.

Sektor Perkhidmatan

Sektor perkhidmatan merupakan penyumbang terbesar kepada peratusan KDNK Negeri Sembilan. Hal ini turut disokong oleh indikator kesan pengganda nilai ditambah yang menunjukkan bahawa sektor perkhidmatan dianggarkan mampu menjana sebanyak RM0.75 kepada KDNK negeri bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir. Dari segi pekerjaan pula, sektor perkhidmatan berpotensi menjana sembilan pekerjaan bagi setiap juta Ringgit permintaan akhir.

Pada peringkat subsektor pula, keseluruhan subsektor perkhidmatan mempunyai kesan nilai ditambah yang lebih tinggi daripada purata nilai ditambah keseluruhan sektor ekonomi dalam Negeri Sembilan yang dianggarkan pada RM0.57. Hal ini bermaksud sektor perkhidmatan mampu memberi sumbangan yang tinggi kepada ekonomi Negeri Sembilan. Namun begitu, hanya subsektor utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi yang mempunyai kesan pengganda yang paling rendah berbanding subsektor perkhidmatan yang lain. Perkara ini memberikan gambaran bahawa subsektor tersebut mempunyai keupayaan berbeza dalam memberikan impak kepada ekonomi dan pada masa yang sama memerlukan input pengeluaran dalam rangkaian perbekalan yang berasingan mengikut keperluan sektor.

Dalam pada itu, subsektor utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi; perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan serta perkhidmatan kerajaan mempunyai nilai LQ yang melebihi daripada satu. Hal ini menunjukkan ketiga-tiga subsektor ini mampu menjadi pemangkin kepada pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan.

Daripada perspektif hubungan kait antara sektor, sektor perkhidmatan diklasifikasikan sebagai sektor strategik secara keseluruhannya. Ini menunjukkan bahawa sektor perkhidmatan mampu memberi kesan limpahan yang banyak kepada sektor yang mengambil input daripadanya dan secara tidak langsung melancarkan aktiviti ekonomi bagi sektor hiliran dalam rantaian perbekalan Negeri Sembilan.

Pada peringkat subsektor pula, sektor perdagangan borong dan runcit, makanan & minuman dan penginapan kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan serta aktiviti perkhidmatan lain termasuk dalam sektor strategik, manakala sektor utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi sahaja yang berada dalam sektor utama. Sementara itu, sektor perkhidmatan kerajaan berada dalam sektor sendiri kerana sektor perkhidmatan kerajaan tidak memberi kesan limpahan yang banyak kepada sektor lain dan boleh berfungsi sendiri.

Sektor Pertanian

Sektor pertanian menyumbang sekitar 7.2% kepada KDNK Negeri Sembilan pada tahun 2020. Dari segi kesan pengganda nilai ditambah, sektor pertanian dianggarkan dapat menghasilkan RM0.80 bagi setiap peningkatan permintaan akhir yang menyumbang kepada keseluruhan KDNK Negeri Sembilan. Nilai ini adalah tertinggi berbanding dengan sektor-sektor lain dalam ekonomi Negeri Sembilan. Justeru, sektor pertanian merupakan sebuah sektor ekonomi yang bernilai tinggi bagi ekonomi Negeri Sembilan.

Dari aspek pekerjaan pula, nilai kesan pengganda pekerjaan bagi sektor pertanian menunjukkan sektor ini mampu mencipta enam pekerjaan hasil daripada peningkatan setiap juta Ringgit permintaan akhir. Analisis hubungan kait pula menunjukkan sektor pertanian boleh diklasifikasikan sebagai sektor strategik kerana mempunyai nilai hubungan kait ke belakang yang kurang dari satu dan nilai hubungan kait ke hadapan yang melebihi satu (rujuk Rajah 1.10). Klasifikasi ini memberikan gambaran bahawa sektor Pertanian berpotensi untuk dimajukan bagi menjana lebih banyak kekayaan kepada ekonomi Negeri Sembilan dan membantu pertumbuhan sektor ekonomi dalam rantaian perbekalannya. Hal ini disebabkan oleh sektor pertanian merupakan pembekal input kepada sektor-sektor ekonomi pada peringkat hiliran.

Dari segi pecahan komposisi nilai pengganda output, peningkatan permintaan sektor pertanian akan memberikan pulangan lebih tinggi kepada pemilik modal berbanding kepada pekerja. Hal ini didorong oleh faktor pengkomersialan sektor pertanian yang dipelopori oleh syarikat-syarikat besar dalam aktiviti pertanian komoditi seperti kelapa sawit.

Sektor Perlombongan dan Pengkuarian

Sektor perlombongan dan pengkuarian dianggarkan mampu menjana kepada KDNK Negeri Sembilan sebanyak RM0.60 bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir berdasarkan indikator kesan pengganda nilai ditambah. Nilai ini melebihi purata keseluruhan kesan pengganda nilai ditambah dalam sektor ekonomi Negeri Sembilan. Sektor ini merupakan di antara sektor ekonomi yang bernilai tinggi dalam ekonomi Negeri Sembilan. Namun begitu, dari sudut sumbangan kepada KDNK negeri, sektor ini dilihat telah menyumbang sekitar 0.5% sahaja.

Dari segi pekerjaan pula, sektor perlombongan dan pengkuarian dilihat mampu mencipta enam pekerjaan bagi setiap juta Ringgit permintaan akhir. Analisis hubungan kait pula menunjukkan sektor perlombongan dan pengkuarian boleh diklasifikasikan sebagai sektor strategik yang dilihat berperanan sebagai pembekal input kepada sektor ekonomi pada peringkat hiliran.

Sektor Pembinaan

Berdasarkan Jadual 1.2, jika dibandingkan dengan keseluruhan sektor ekonomi, kesan pengganda nilai ditambah bagi keseluruhan sektor pembinaan dianggarkan menyumbang kepada KDNK negeri dalam kadar yang lebih rendah iaitu sebanyak RM0.40 bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir. Dari segi pekerjaan pula, sektor pembinaan merupakan penyumbang terbesar kepada guna tenaga pasaran buruh di Negeri Sembilan iaitu dengan penciptaan sebanyak 14 pekerjaan bagi setiap juta Ringgit permintaan akhir.

Pada peringkat subsektor, sektor pembinaan bangunan mempunyai kesan pengganda nilai ditambah sebanyak RM0.44 iaitu berada di bawah paras purata nilai kesan pengganda nilai ditambah keseluruhan ekonomi Negeri Sembilan. Sektor kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas pula mempunyai antara nilai kesan nilai ditambah yang rendah dari keseluruhan sektor ekonomi di Negeri Sembilan. Namun begitu, sektor kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas mampu menjana peluang pekerjaan yang lebih tinggi berbanding sektor Pembinaan Bangunan dalam ekonomi Negeri Sembilan.

Seterusnya, subsektor kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas menunjukkan nilai petunjuk LQ yang melebihi daripada satu. Ini menunjukkan subsektor mempunyai pengkhususan untuk menghasilkan output yang melebihi penggunaan tempatan.

Secara keseluruhannya, sektor pembinaan ini diklasifikasikan sebagai sektor pemacu hasil daripada penganggaran indikator nilai hubung kait ke belakang dan hubung kait ke hadapan. Ini menunjukkan bahawa sektor pembinaan adalah pemacu pertumbuhan kepada sektor-sektor lain yang membekalkan input pengeluaran kepada sektor tersebut. Tambahan lagi, subsektor bagi sektor pembinaan bangunan serta sektor kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas turut diklasifikasikan sebagai sektor pemacu.

Perkara ini memberikan gambaran bahawa sektor pembinaan mampu membantu pertumbuhan sektor ekonomi dalam rangkaian perbekalannya. Hal ini disebabkan sektor pembinaan dilihat sebagai pembeli input kepada sektor-sektor ekonomi pada peringkat hulu.

Produktiviti Buruh mengikut Sektor

Produktiviti buruh dikira berdasarkan hasil bahagi jumlah nilai ditambah mengikut sektor yang terdapat dalam jadual input-output kepada jumlah pekerja mengikut sektor. Produktiviti buruh ini menggambarkan kecekapan ekonomi dalam mengukur keberkesanan penghasilan yang dijana oleh tenaga buruh (input) kepada pengeluaran (output).

Pembangunan Jadual Input-Output Negeri Sembilan sangat membantu dalam pengiraan nilai produktiviti buruh bagi sektor ekonomi di Negeri Sembilan. Hasil pengiraan daripada pembangunan jadual input-output negeri ini membantu dalam mengenal pasti sektor ekonomi yang menyumbang kepada peratusan nilai produktiviti buruh di Negeri Sembilan. Berdasarkan analisis sektor ekonomi menggunakan Jadual Input-Output Negeri Sembilan (rujuk Jadual 1.4 dan Jadual 1.5), terdapat empat kesimpulan yang boleh dibuat berdasarkan indikator produktiviti buruh antara sektor ekonomi. Antaranya adalah:

Kedudukan Produktiviti Buruh Negeri Sembilan adalah Lebih Tinggi daripada Keseluruhan Malaysia

Secara keseluruhannya, produktiviti buruh Negeri Sembilan adalah lebih tinggi berbanding produktiviti buruh pada peringkat nasional iaitu pada kadar RM88,100 bagi setiap pekerja berbanding RM78,900 setiap pekerja di Malaysia.

Tujuh Sektor Ekonomi Mempunyai Produktiviti Buruh yang Tinggi Berbanding Keseluruhan Negeri

Merujuk kepada Jadual 1.4, terdapat tujuh sektor ekonomi berproduktiviti tinggi bagi ekonomi di Negeri Sembilan. Hal ini dikira berdasarkan nilai produktiviti buruh sektor-sektor tersebut yang melebihi daripada nilai keseluruhan ekonomi di Negeri Sembilan. Antara tujuh sektor tersebut termasuklah sektor pertanian (RM131,100), perlombongan dan pengkuarian (RM102,800), minyak lemak daripada sayuran & haiwan, prosesan makanan dan minuman, produk tembakau (RM115,400), produk petroleum, kimia, getah & plastik (RM202,100), pembuatan lain (RM205,700), kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan (RM122,000) serta perkhidmatan kerajaan (RM440,000).

Permintaan daripada Eksport Negeri Sembilan Menyumbang Kepada Peningkatan Produktiviti Negeri

Berdasarkan maklumat pada Jadual 1.5 pula, sebahagian besar sektor ekonomi di Negeri Sembilan yang menyumbang kepada produktiviti bagi memenuhi keperluan domestik negeri. Walau bagaimanapun, permintaan daripada eksport juga tidak ketinggalan dalam menyumbang kepada peningkatan produktiviti negeri. Antara sektor tersebut adalah sektor perlombongan dan pengkuarian (RM31,500), minyak lemak daripada sayuran & haiwan, prosesan makanan dan minuman, produk tembakau (RM42,000), produk elektrik, elektronik & optikal (RM34,000) serta pembuatan lain (RM69,300). Ini menunjukkan kebanyakan subsektor daripada sektor pembuatan menyumbang kepada peningkatan produktiviti negeri bagi memenuhi permintaan daripada eksport Negeri Sembilan.

Permintaan Domestik Negeri Lain dan Eksport Negeri Lain Turut Meneraju Pertumbuhan Produktiviti Buruh di Negeri Sembilan

Dalam pada itu, permintaan domestik negeri lain dan eksport negeri lain juga turut menyumbang kepada pertumbuhan produktiviti buruh di Negeri Sembilan. Hal yang demikian kerana hampir separuh (44.5%) nilai produktiviti buruh Negeri Sembilan disumbang bagi memenuhi permintaan domestik dan eksport negeri lain. Antara sektor yang menjadi penyumbang tertinggi kepada produktiviti bagi memenuhi permintaan negeri lain termasuklah sektor pertanian (RM97,400), produk petroleum, kimia, getah & plastik (RM86,700), pembuatan lain (RM75,000), serta kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan (RM83,300).

Jadual 1.4

Perbandingan produktiviti buruh antara Negeri Sembilan dan Malaysia

Sektor	Produktiviti buruh (RM '000 setiap pekerja)	
	Malaysia	Negeri Sembilan
Pertanian	75.7	131.1
Perlombongan dan pengkuarian	753.5	102.8
Minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, prosesan makanan, minuman dan produk tembakau	61.5	115.4
Produk petroleum, kimia, getah dan plastik	125.4	202.1
Produk elektrik, elektronik dan optikal	39.5	60.6
Pembuatan lain	124.7	205.7
Pembinaan bangunan	23.9	33.1
Kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas	23.1	17.4
Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi	125.8	63.5
Perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan	45.8	34.1
Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan	131.8	122.0
Perkhidmatan kerajaan	267.9	440.0
Aktiviti perkhidmatan lain	27.3	12.2
Keseluruhan ekonomi	78.9	88.1

Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Jadual 1.5

Faktor mempengaruhi produktiviti buruh mengikut sektor bagi Negeri Sembilan (RM '000 setiap pekerja)

Sektor ekonomi	Permintaan domestik NS	Eksport NS	Permintaan domestik NL	Eksport NL	Jumlah
Pertanian	21.4	12.4	48.9	48.4	131.1
Perlombongan dan pengkuarian	2.4	31.5	32.4	36.4	102.8
Minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, prosesan makanan, minuman dan produk tembakau	32.1	42.0	22.3	18.9	115.4
Produk petroleum, kimia, getah dan plastik	59.0	56.5	44.8	41.9	202.1
Produk elektrik, elektronik dan optikal	13.9	34.0	4.0	8.7	60.6
Pembuatan lain	61.3	69.3	43.7	31.3	205.7
Pembinaan bangunan	31.5	1.6	0.0	0.0	33.1
Kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas	17.2	0.0	0.2	0.1	17.4
Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi	23.9	7.5	18.6	13.4	63.5
Perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan	15.1	3.7	9.9	5.3	34.1
Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan	29.7	9.1	52.6	30.7	122.0
Perkhidmatan kerajaan	268.9	2.3	166.6	2.2	440.0
Aktiviti perkhidmatan lain	7.9	0.2	3.5	0.7	12.2

Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Analisis Faedah Berbanding mengikut Sektor Ekonomi

Analisis Faedah Berbanding atau '*Comparative Advantages*' merujuk kepada keupayaan untuk menghasilkan barang atau perkhidmatan tertentu dengan melibatkan kos yang lebih rendah dan pada masa yang sama mampu menghasilkan nilai ditambah yang tinggi. Berdasarkan jadual input-output, nisbah peratusan input perantara kepada output boleh digunakan untuk menunjukkan faedah berbanding mengikut sektor ekonomi. Pada Rajah 1.11, input pertengahan dipecahkan kepada input dari Negeri Sembilan dan input dari negeri lain.

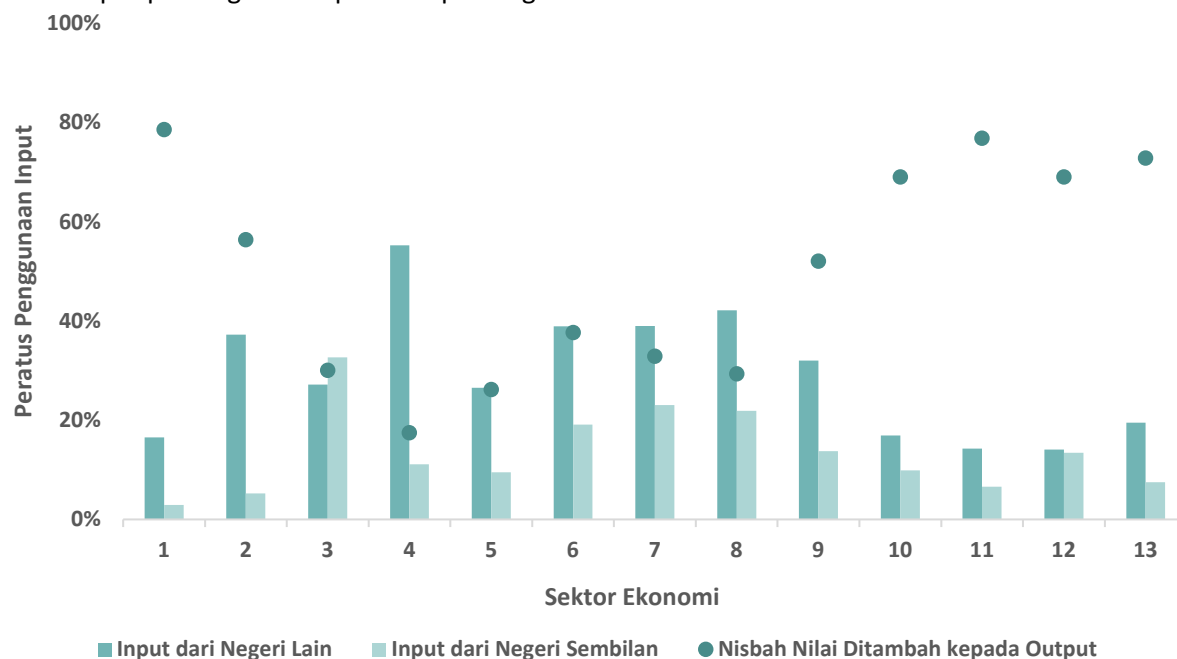
Berdasarkan Rajah 1.11 di bawah, hampir kesemua sektor ekonomi di Negeri Sembilan memerlukan input yang lebih tinggi daripada negeri lain, kecuali bagi sektor minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, pemprosesan makanan, minuman dan produk tembakau yang memerlukan 27% input daripada negeri lain dan 33% input daripada Negeri Sembilan. Selain itu, sektor tersebut juga menghasilkan nilai ditambah yang agak rendah, iaitu sebanyak 30%. Secara umumnya, ini menunjukkan sektor tersebut mempunyai faedah berbanding yang tinggi dalam penghasilan produk yang berkaitan.

Sektor yang mempunyai faedah berbanding yang rendah adalah sektor produk petroleum yang mana sebahagian besar input diperoleh daripada negeri lain, iaitu sebanyak 55% manakala 11% input diperoleh dalam Negeri Sembilan. Selain itu, penghasilan nilai ditambah juga adalah antara yang paling rendah. Hal ini menunjukkan kos yang tinggi diperlukan sektor tersebut dalam penghasilan output dan pada masa yang sama menjana nilai ditambah yang agak minimum. Ciri-ciri faedah berbanding yang rendah juga dilihat pada sektor pembinaan. Hal ini tidak menghairankan kerana sektor tersebut hanya mengeluarkan output untuk penggunaan akhir dalam negeri sahaja dan tidak melibatkan mobiliti produk yang signifikan.

Sektor-sektor lain seperti sektor pertanian dan perkhidmatan dilihat berpotensi untuk ditambah baik bagi mewujudkan faedah berbanding yang lebih tinggi. Namun, hal ini memerlukan perubahan dan transformasi sektor ekonomi yang komprehensif bagi mewujudkan daya saing yang tinggi.

Rajah 1.11

Nisbah input pertengahan kepada output Negeri Sembilan



Nota: 1. Pertanian, 2. Perlombongan dan pengkuarian, 3. Minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, prosesan makanan, minuman dan produk tembakau, 4. Produk petroleum, kimia, getah dan plastik, 5. Produk elektrik, elektronik dan optikal, 6. Pembuatan lain, 7. Pembinaan bangunan, 8. Kejuruteraan awam dan aktiviti pembinaan khas, 9. Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi, 10. Perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan, 11. Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan, 12. Perkhidmatan kerajaan, 13. Aktiviti perkhidmatan lain.
Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

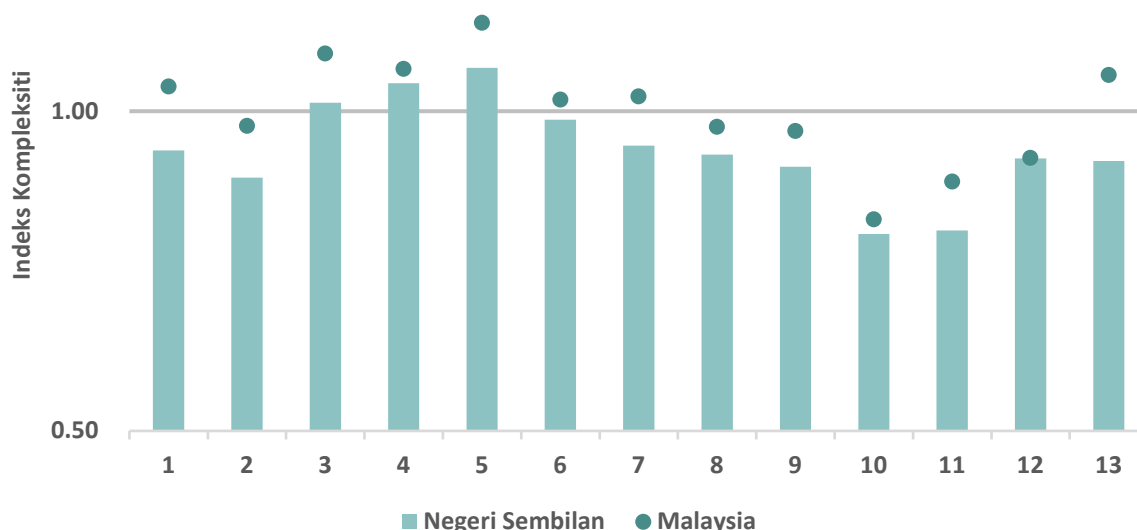
Analisis Kompleksiti Rantaian Nilai Sektor Ekonomi

Pengeluaran produk yang kompleks dalam rantai nilai merupakan aspek penting bagi penghasilan produk yang bernilai tinggi dan mampu berdaya saing dengan baik. Jika dilihat dari perspektif pembangunan dan penjanaan nilai sektoral, produk yang kompleks bermakna aliran rantai nilai yang lebih panjang dan melibatkan pelbagai industri yang menyumbangkan input kepada penghasilan produk sebelum dipasarkan kepada pengguna akhir. Hal ini akan meningkatkan nilai tambah produk dan mewujudkan peluang ekonomi yang lebih luas seperti penciptaan peluang pekerjaan serta menyokong peralihan industri kepada aktiviti bernilai tinggi.

Rajah 1.12 menunjukkan perbandingan indeks kompleksiti rantai nilai antara sektor ekonomi di Negeri Sembilan dan Malaysia. Indeks kompleksiti rantai nilai digunakan sebagai petunjuk untuk menilai keupayaan sektor ekonomi untuk menghasilkan produk yang kompleks dari sudut kerangka ekonomi makro. Indeks kompleksiti yang tinggi menunjukkan sektor ekonomi tersebut berada dalam satu rantai nilai yang panjang dan melibatkan aliran perbekalan yang kompleks dan bernilai tinggi.

Secara keseluruhannya, sektor ekonomi di Negeri Sembilan masih berada di bawah pencapaian indeks kompleksiti pada peringkat nasional. Walau bagaimanapun, indeks kompleksiti bagi sektor pembuatan terutamanya bagi tiga subsektor: (i) sektor minyak dan lemak sayuran & haiwan, prosesan makanan, minuman dan produk tembakau, (ii) produk petroleum, kimia, getah dan plastik dan (iii) produk elektrik, elektronik dan optikal di Negeri Sembilan berada pada tahap yang baik secara keseluruhannya. Hal ini dipacu oleh sektor ekonomi yang disumbangkan oleh pemain industri besar yang mempunyai rantai nilai yang lebih panjang. Meskipun begitu, perbandingan pada peringkat lapangan menunjukkan terdapat jurang penghasilan produk yang kompleks terutamanya kepada sektor PMKS. Kotak artikel di bawah ada dipaparkan sebuah perbandingan rantai nilai yang kompleks dan kurang kompleks.

Rajah 1.12
Indeks Kompleksiti rantai nilai



Nota: Nilai indeks lebih daripada satu menunjukkan rantai nilai sektor ekonomi yang kompleks dalam penjaan output sektoral.

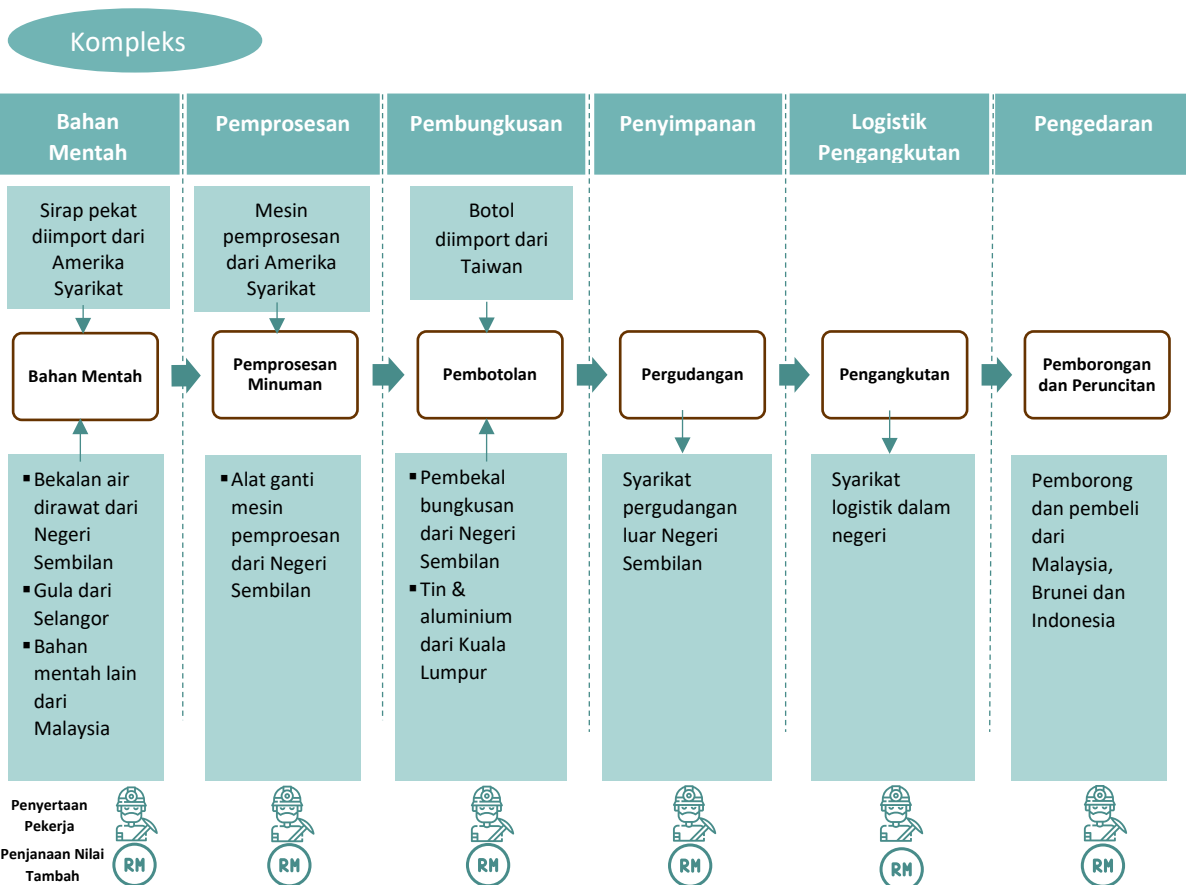
1. Pertanian, 2. Perlombongan dan Pengkuarian, 3. Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembaku, 4. Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik, 5. Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal, 6. Pembuatan Lain, 7. Pembinaan bangunan, 8. Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas, 9. Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi, 10. Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan, 11. Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan, 12. Perkhidmatan Kerajaan, 13. Aktiviti Perkhidmatan Lain.
Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Analisis Kompleksiti Rantaian Nilai Negeri Sembilan

Perbandingan industri di Negeri Sembilan berdasarkan tinjauan Kajian Jadual Input-Output dan Akaun Satelit Negeri Sembilan telah menunjukkan terdapat perbezaan terhadap penghasilan produk antara syarikat besar dan PMKS. Paparan di bawah menunjukkan aliran perbekalan yang lebih panjang dan kompleks bagi pengeluaran produk oleh syarikat besar yang beroperasi di Negeri Sembilan. Terdapat beberapa aktiviti nilai tambah yang digabung bersama bagi menghasilkan produk yang bernilai tinggi selain melibatkan pelbagai pemain industri daripada sektor yang berbeza.

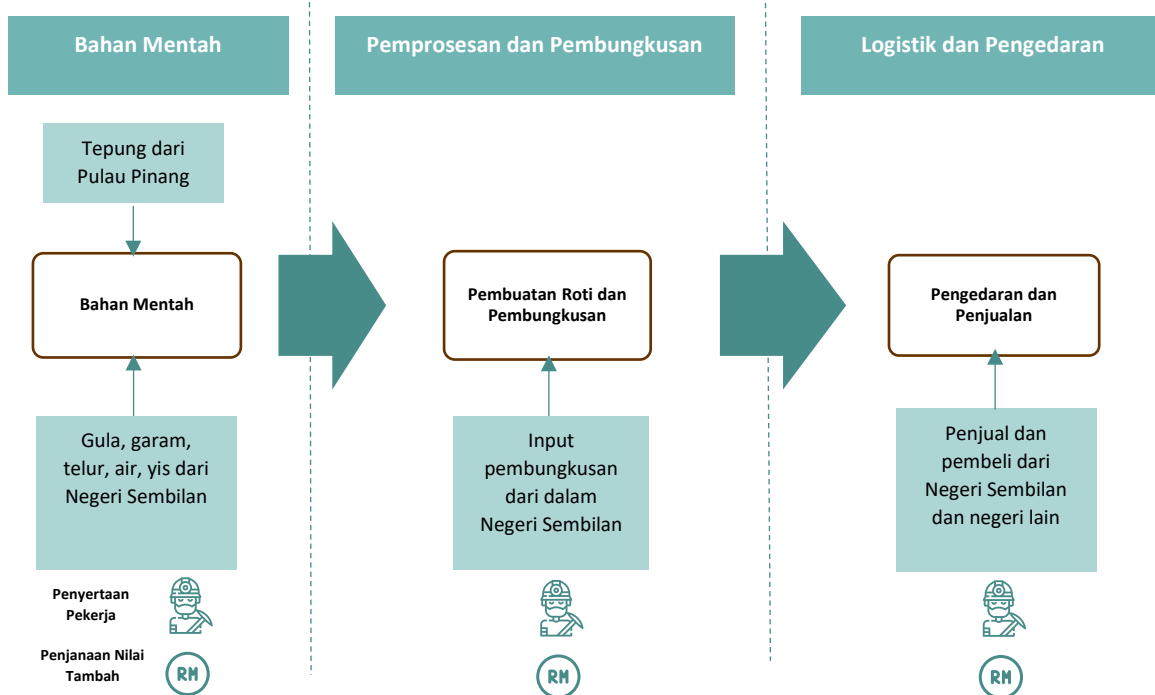
Bagi syarikat PMKS di Negeri Sembilan, rantai nilai produk lebih ringkas dan tidak melibatkan lebih banyak industri sebagai pembekal input. Perusahaan yang dijalankan lebih tertumpu kepada penghasilan produk sendiri bagi memenuhi permintaan langsung pengguna domestik yang berasaskan kepada konsep linear perniagaan kepada pengguna (B2C). Hasil tinjauan mendapati kapasiti yang terhad dari segi faktor pengeluaran, penggunaan teknologi dan inovasi telah menghadkan syarikat PMKS untuk menghasilkan produk yang lebih berdaya saing dan kemampuan melangkaui pasaran tempatan.

Rantaian nilai syarikat pengeluaran minuman global di Negeri Sembilan



Rantaian nilai syarikat pengeluar makanan PMKS Negeri Sembilan

Tidak Kompleks



Pada kebiasaannya, rantaian nilai yang lebih panjang dan kompleks melibatkan jaringan industri yang lebih pelbagai bagi menghasilkan satu produk akhir. Kepelbagaian jaringan industri ini menunjukkan lebih banyak faktor pengeluaran (modal dan buruh) diperlukan bagi melengkapkan rantaian perbekalan produk akhir yang dihasilkan. Pada masa yang sama, pulangan yang lebih tinggi dapat dijana kepada faktor pengeluaran tersebut iaitu dalam bentuk keuntungan kepada pemilik modal dan pampasan kepada pekerja.

Kompleksiti rantaian nilai dalam konteks rantaian nilai global boleh mempengaruhi perubahan dalam pasaran buruh terutamanya kepada keperluan guna tenaga berkemahiran tinggi dan tingkat pampasan kepada pekerja. Hal ini demikian kerana penyertaan sesebuah industri dalam rantaian nilai global boleh menggalakkan pertumbuhan dan pengembangan industri sekali gus meningkatkan permintaan buruh dan pampasan kepada pekerja (Grossman & Rossi-Hansberg, 2008; Pan, 2020; Szymczak & Wolszczak-Derlacz, 2022). Selain daripada itu, industri yang berada dalam rantaian nilai yang kompleks mempunyai pengkhususan (*specialization*) dalam sesebuah aktiviti ekonomi dan mempunyai sistem pekerjaan yang lebih stabil (Lakhani et al., 2013). Hal ini menunjukkan galakan untuk menghasilkan produk yang lebih kompleks penting untuk menyokong penjana pekerjaan yang lebih baik dalam sesebuah ekonomi.

Sumber: Hasil tinjauan industri daripada perunding

Hasil Analisis Jadual Input-Output Daerah Negeri Sembilan

Bahagian ini menerangkan dapatan analisis daripada Jadual Input-Output Daerah Negeri Sembilan. Terdapat lima sektor ekonomi utama bagi setiap daerah iaitu i) pertanian, ii) perlombongan dan pengkuarian, iii) pembuatan, iv) pembinaan dan v) perkhidmatan. Bahagian ini dibahagikan kepada dua subbahagian. Pertama, perbincangan ringkas dibuat untuk menerangkan struktur rantai bekalan antara daerah dalam Negeri Sembilan. Kedua, analisis impak sektoral diterangkan berdasarkan indikator kesan pengganda nilai ditambah bagi mengenal pasti potensi sektoral pada peringkat daerah. Namun begitu, kesan pengganda pekerjaan tidak dapat dilaksanakan pada peringkat daerah atas faktor kekangan data.

Struktur Aliran Rantaian Perbekalan antara Daerah di Negeri Sembilan

Berdasarkan Jadual Input-Output Daerah Negeri Sembilan, analisis struktur dijalankan bagi mendapatkan gambaran berkaitan aliran perbekalan input-output antara daerah dalam Negeri Sembilan. Rajah 1.13 menunjukkan perbandingan secara keseluruhan aliran input dan output pengeluaran antara daerah yang dikira berdasarkan nilai aliran input (output) pertengahan yang dibeli (dijual) dari sebuah daerah ke daerah yang lain.

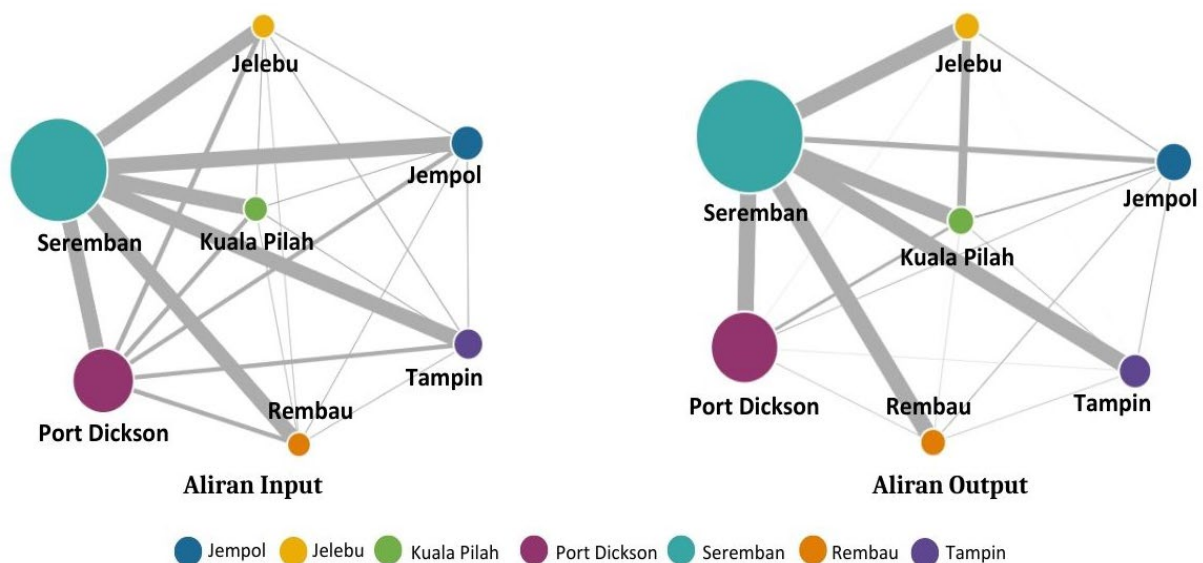
Merujuk kepada Rajah 1.13, terdapat tiga pemerhatian utama yang telah dikenal pasti:

Perbezaan Saiz Ekonomi antara Daerah Boleh Memainkan Peranan Penting dalam Membentuk Jaringan Perbekalan yang Kukuh

Berdasarkan nilai KDNK setiap daerah, terdapat jurang pendapatan yang ketara antara daerah Seremban dan Port Dickson dengan daerah-daerah lain. Pada kebiasaannya, hal ini dipengaruhi oleh komposisi industri dan tumpuan sektor ekonomi pada sesebuah daerah. Oleh itu, hal ini juga turut memberikan kesan kepada aliran perbekalan antara daerah yang mana daerah yang lebih maju akan memerlukan input pengeluaran yang lebih tinggi. Oleh itu, jaringan industri yang kuat diperlukan untuk mengoptimumkan input yang dibekalkan oleh kelompok industri yang terdapat dalam daerah-daerah yang berdekatan.

Rajah 1.13

Perbandingan Jaringan Aliran Perbekalan Input dan Output Antara Daerah



Nota: Nisbah saiz bulatan ditentukan mengikut sumbangan daerah kepada KDNK negeri.

Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output daerah Negeri Sembilan

Seremban Memainkan Peranan Penting Sebagai Hab Utama Rantaian Perbekalan

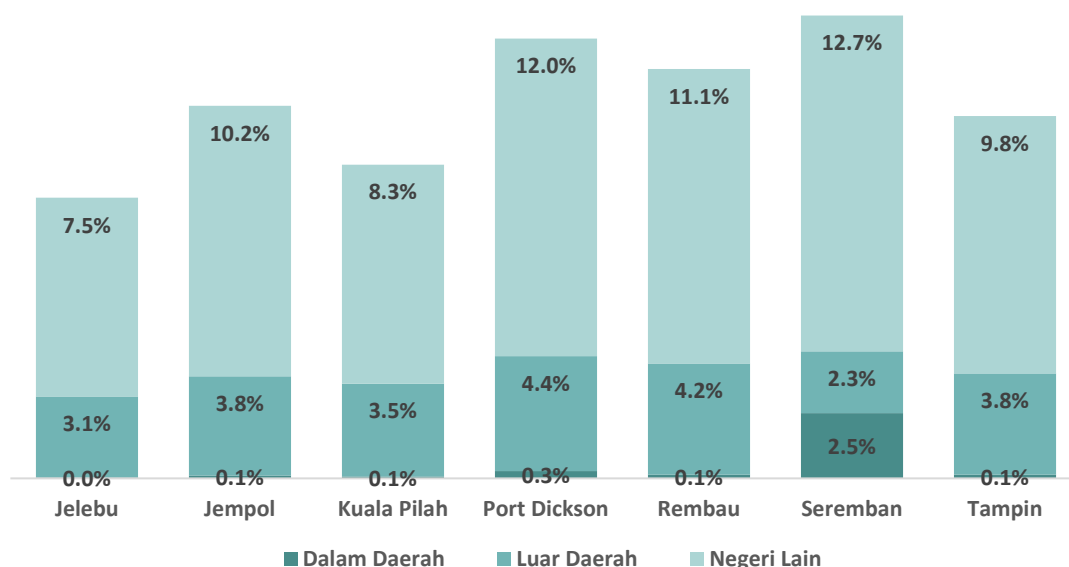
Daerah Seremban didapati berpotensi untuk menjadi hab utama dalam memacu rantaian perbekalan antara daerah-daerah di seluruh Negeri Sembilan. Hal ini berlaku kerana intensiti aliran perbekalan input dan output dari daerah Seremban adalah lebih tinggi berbanding daerah-daerah lain dan menunjukkan penumpuan aliran perbekalan yang lebih berpusat. Berdasarkan maklumat dalam Rajah 1.14 pula, input pengeluaran yang diperlukan oleh sektor-sektor ekonomi dalam daerah Seremban adalah sebanyak 12.7% daripada jumlah pengeluaran, yang mana 2.5% adalah input yang dihasilkan sendiri dalam daerah Seremban dan selebihnya diperoleh daripada pembekal dari luar daerah. Walau bagaimanapun, kesemua daerah masih memerlukan sumber input yang tinggi daripada luar Negeri Sembilan.

Jaringan Aliran Input Pengeluaran Mempunyai Intensiti yang Tinggi Berbanding Output

Aliran input yang dibeli daripada pengeluar dalam daerah yang berbeza (contoh: Port Dickson-Jempol) didapati lebih tinggi berbanding aliran output ke daerah lain. Secara asasnya, dapatan ini mencadangkan bahawa sektor ekonomi dalam setiap daerah mempunyai aliran input yang baik, tetapi penghasilan output pertengahan untuk tujuan pengeluaran yang lebih bernilai tinggi dalam daerah kurang memberangsangkan. Hal ini bermakna sektor ekonomi dalam sesebuah daerah lebih tertumpu kepada penghasilan produk akhir berbanding menjadi pengeluar input yang lebih kompleks untuk penghasilan produk yang bernilai tinggi.

Rajah 1.14

Komposisi peratusan keperluan input kepada jumlah pengeluaran bagi setiap daerah



Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

Potensi Sektor Ekonomi Peringkat Daerah

Potensi sektor ekonomi pada peringkat daerah boleh dikenal pasti berdasarkan petunjuk nilai kesan pengganda dan hubung kait sektor ekonomi yang dijana melalui permodelan jadual input-output. Jadual 1.6 menunjukkan nilai kesan pengganda dan kluster sektor ekonomi bagi setiap daerah di Negeri Sembilan. Maklumat dalam Jadual 1.6 juga digambarkan dalam Rajah 1.15 (mengikut kluster) dan Rajah 1.17 (mengikut daerah) bagi menentukan kluster sektor ekonomi. Tambahan daripada itu, Rajah 1.16 merupakan ringkasan sumbangan KDNK daerah Negeri Sembilan mengikut sektor.

Jadual 1.6

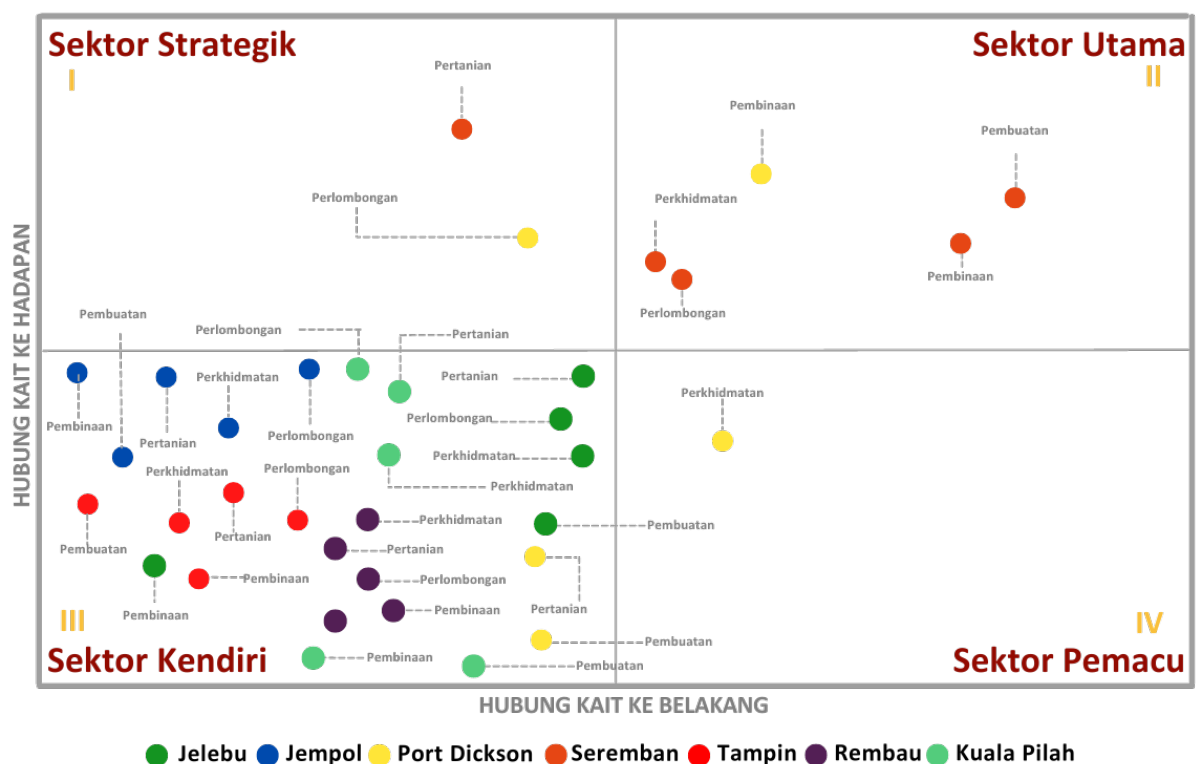
Nilai kesan pengganda dan hubung kait sektor ekonomi di daerah Negeri Sembilan

Jenis aktiviti ekonomi	Jelevu	Jempol	Kuala Pilah	Port Dickson	Rembau	Seremban	Tampin
Kesan Pengganda Nilai Ditambah							
1 Pertanian	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
2 Perlombongan	0.56	0.56	0.56	0.57	0.56	0.57	0.56
3 Pembuatan	0.25	0.25	0.25	0.26	0.25	0.28	0.25
4 Pembinaan	0.31	0.32	0.31	0.33	0.32	0.36	0.32
5 Perkhidmatan	0.67	0.67	0.67	0.68	0.67	0.70	0.67
Kluster Sektor Ekonomi							
1 Pertanian	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Strategik	Kendiri
2 Perlombongan	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Strategik	Kendiri	Utama	Kendiri
3 Pembuatan	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Utama	Kendiri
4 Pembinaan	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Utama	Kendiri	Utama	Pemacu
5 Perkhidmatan	Kendiri	Kendiri	Kendiri	Pemacu	Kendiri	Utama	Kendiri

Sumber: Hasil dapatan daripada penganggaran model input-output Negeri Sembilan

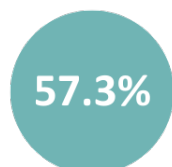
Rajah 1.15

Kluster sektor ekonomi berdasarkan nilai hubung kait antara sektor



Rajah 1.16
Sumbangan KDNK daerah Negeri Sembilan mengikut sektor

Peratusan
Sumbangan
Daerah kepada
KDNK Negeri



Peratusan Sumbangan Daerah kepada KDNK Negeri Mengikut Sektor

SEKTOR	SUBSEKTOR EKONOMI MENGIKUT DAERAH	
Pertanian	12.4	Jelevu Kelapa Sawit (31.8%) & Tanaman (27.8%)
	26.4	Jempol Kelapa Sawit (61.9%) & Getah (19.1%)
	11.8	Kuala Pilah Getah (32.2%) & Kelapa Sawit (28.9%)
	14.2	Port Dickson Kelapa Sawit (50.1%) & Ternakan (33.1%)
	7.3	Rembau Tanaman (38.4%) & Ternakan (28.0%)
	12.0	Seremban Kelapa Sawit (40.4%) & Ternakan (31.7%)
	15.9	Tampin Kelapa Sawit (39.0%) & Getah (23.9%)
Perlombongan	8.7	Jelevu 8.2%
	4.0	Jempol 1.5%
	2.2	Kuala Pilah 1.5%
	15.9	Port Dickson 1.7%
	2.3	Rembau 2.4%
	62.3	Seremban 2.7%
	4.7	Tampin 2.2%
Pembuatan	0.3	Jelevu Pemprosesan Makanan (45.8%) & Produk Kayu (13.2%)
	3.7	Jempol Produk Bukan Logam (42.7%) & Pemprosesan Makanan (40.1%)
	0.9	Kuala Pilah Pemprosesan Makanan (35.5%) & Produk Kayu (33.5%)
	22.7	Port Dickson Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik (95.7%)
	1.6	Rembau Pemprosesan Makanan (81.9%)
	68.4	Seremban Produk Elektrik (53.3%) & Produk Petroleum (13.2%)
	2.4	Tampin Produk Kayu (50.2%) & Produk Petroleum (23.6%)
Pembinaan	0.7	Jelevu 0.9%
	3.4	Jempol 1.7%
	0.2	Kuala Pilah 0.2%
	14.9	Port Dickson 2.1%
	4.3	Rembau 5.9%
	73.7	Seremban 4.2%
	2.8	Tampin 1.7%
Perkhidmatan	2.7	Jelevu Perkhidmatan Kerajaan (23.4%); Perdagangan Borong & Runcit (21.0%)
	5.8	Jempol Perdagangan Borong & Runcit (31.4%); Perkhidmatan Kerajaan (28.3%)
	4.6	Kuala Pilah Perkhidmatan Kerajaan (33.3%); Perdagangan Borong & Runcit (24.2%)
	24.7	Port Dickson Utiliti (58.6%); Perkhidmatan Kerajaan (9.6%)
	2.0	Rembau Perkhidmatan Kerajaan (36.3%); Perdagangan Borong & Runcit (15.4%)
	54.3	Seremban Perdagangan Borong & Runcit (29.7%); Perkhidmatan Kerajaan (19.4%)
	5.9	Tampin Perkhidmatan Kerajaan (34.5%); Perdagangan Borong & Runcit (26.3%)

= Peratusan Sumbangan Daerah kepada KDNK Negeri Sembilan Mengikut Sektor

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia

Sektor Pertanian

Merujuk kepada Jadual 1.6, kesan pengganda nilai ditambah bagi sektor pertanian keseluruhan daerah Negeri Sembilan didapati berada pada tahap yang sekata, iaitu sebanyak RM0.79. Nilai ini merupakan antara nilai kesan pengganda yang tertinggi berbanding sektor-sektor ekonomi yang lain. Hal ini menunjukkan bahawa sektor pertanian mampu menjana pulangan yang tinggi terhadap ekonomi pada peringkat daerah di Negeri Sembilan sekiranya rangsangan kepada permintaan dibuat dalam sektor tersebut.

Pada kedudukan kluster sektor ekonomi pula, sektor pertanian bagi daerah Seremban merupakan sektor yang strategik. Hal ini bermaksud sektor pertanian di Seremban dapat memberikan kesan limpahan yang tinggi kepada pengguna output yang dihasilkan oleh sektor tersebut. Berdasarkan data KDNK Negeri Sembilan, penyumbang utama sektor pertanian bagi daerah Seremban ialah kelapa sawit dan ternakan. Sekiranya sektor ini dapat dibangunkan dengan baik, ia dapat meningkatkan KDNK Negeri Sembilan di samping meningkatkan pengeluaran sektor ekonomi lain.

Selain itu, berdasarkan data KDNK daerah Negeri Sembilan, penyumbang terbesar kepada sektor pertanian mengikut daerah ialah sektor pertanian di daerah Jempol dengan sumbangan sebanyak 26.4% kepada keseluruhan sektor pertanian di Negeri Sembilan. Pada perspektif kesan pengganda nilai ditambah pula, sektor pertanian bagi daerah Jempol mampu menjana sebanyak RM0.79 kepada KDNK daerah bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir. Namun begitu, sektor ini diklasifikasikan sebagai sektor sendiri berdasarkan kepada analisis hubungan kait antara sektor. Hal ini menunjukkan bahawa hubungan kait sektor pertanian dan sektor-sektor di daerah Jempol adalah rendah, yang mana penghasilan daripada sektor tersebut tidak dapat dimanfaatkan oleh sektor-sektor ekonomi lain dan tidak memberikan kesan limpahan yang tinggi.

Sektor Pembuatan

Sektor pembuatan merupakan antara sektor yang banyak menyumbang kepada keseluruhan KDNK negeri berbanding sektor-sektor lain, dengan peratus sumbangan sebanyak 39.0%. Bagi peringkat daerah pula, daerah Seremban merupakan penyumbang terbesar kepada keseluruhan sektor pembuatan di Negeri Sembilan dengan nilai sumbangan sebanyak 68.4%, dan diikuti oleh daerah Port Dickson (22.7%), Jempol (3.7%), Tampin (2.4%), Rembau (1.7%), Kuala Pilah (0.9%) serta Jelevu (0.3%).

Dari sudut nilai kesan pengganda nilai ditambah bagi sektor pembuatan, kesemua daerah mempunyai kesan pengganda yang hampir sama, dengan daerah Seremban mempunyai nilai kesan pengganda nilai ditambah yang tertinggi iaitu RM0.28 bagi setiap peningkatan permintaan akhir dan diikuti oleh daerah Port Dickson RM0.26. Tambahan lagi, jika dilihat dari sudut sumbangan kepada KDNK, sumbangan sektor pembuatan di Seremban adalah sebanyak 68.4% kepada keseluruhan KDNK sektor pembuatan di Negeri Sembilan. Oleh itu, impak penjanaan nilai ditambah oleh sektor pembuatan di Seremban adalah amat memberangsangkan.

Hal ini dikuatkan lagi dengan pengelasan sektor tersebut yang merupakan sektor utama yang memberikan kesan limpahan yang tinggi kepada sektor hiliran dan hulu dalam daerah Seremban. Hal ini memberikan gambaran bahawa terdapat hubungan kait yang kuat antara sektor pembuatan dan sektor-sektor lain dalam ekonomi pada peringkat daerah. Walau bagaimanapun, kesan nilai pengganda yang agak rendah masih menunjukkan kesan kebocoran ekonomi yang menjadi faktor kepada kelemahan dalam struktur aliran perbekalan.

Bagi sektor pembuatan di daerah-daerah lain pula, nilai hubungan kait ke belakang dan ke hadapan adalah rendah yang telah mengklasifikasikan sektor tersebut sebagai kluster sektor sendiri. Hal ini

menunjukkan sektor pembuatan di hampir kesemua daerah kurang memberikan kesan limpahan kepada sektor ekonomi lain di samping nilai kesan pengganda yang agak rendah.

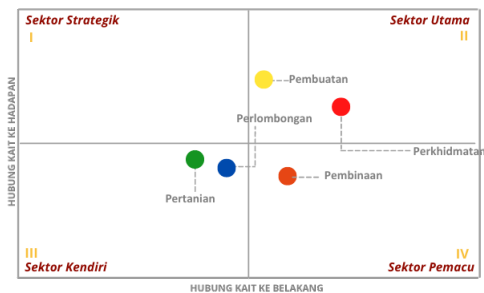
Sektor Perkhidmatan

Berdasarkan struktur KDNK, sektor perkhidmatan merupakan penyumbang utama kepada KDNK negeri dan daerah. Secara purata, sektor perkhidmatan menyumbang sebanyak 49.1% kepada KDNK setiap daerah di Negeri Sembilan. Hal ini juga turut disokong oleh purata nilai kesan pengganda nilai ditambah setiap daerah Negeri Sembilan yang mampu menjana sebanyak RM0.68 kepada KDNK daerah bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir.

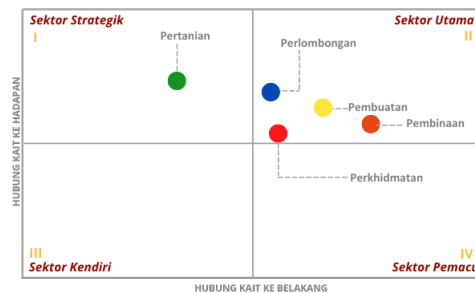
Rajah 1.17

Kluster sektor ekonomi berdasarkan nilai hubung kait antara sektor

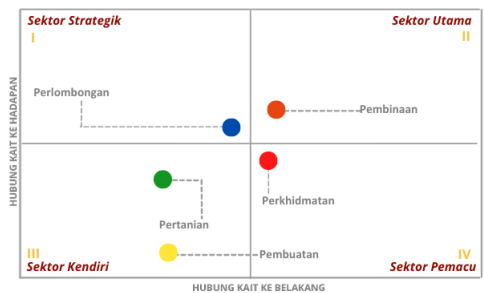
i) Negeri Sembilan



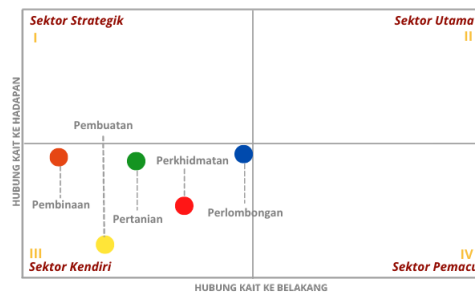
ii) Seremban



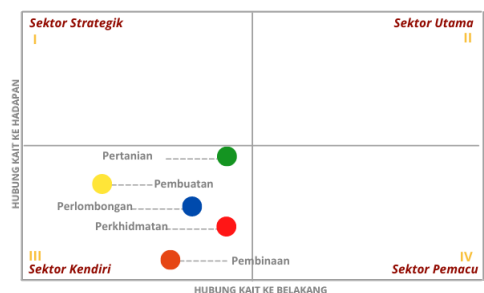
iii) Port Dickson



iv) Jempol



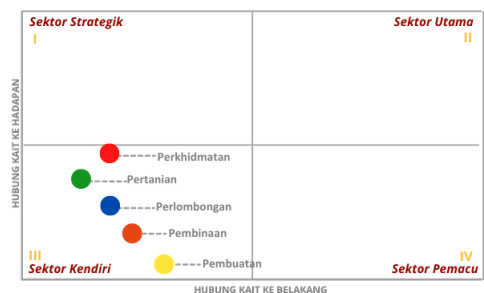
v) Jelevu



vi) Kuala Pilah



vii) Rembau



viii) Tampin



● Pertanian ● Perlombongan ● Pembuatan ● Pembinaan ● Perkhidmatan

Daripada perspektif hubungan kait antara sektor, sektor perkhidmatan bagi daerah Seremban diklasifikasikan sebagai sektor utama. Oleh itu, pengeluaran sektor ini dalam daerah Seremban mampu memberi kesan limpahan yang tinggi kepada sektor-sektor ekonomi yang lain. Tambahan daripada itu, sektor perkhidmatan di daerah Seremban juga mempunyai nilai kesan pengganda nilai ditambah yang tinggi iaitu sebanyak RM0.70 kepada KDNK daerah bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir.

Selain itu, sektor perkhidmatan bagi daerah Port Dickson pula diklasifikasikan sebagai sektor pemacu. Hal ini menunjukkan bahawa sektor perkhidmatan di Port Dickson mempunyai faktor tarikan ekonomi yang kuat untuk membantu pertumbuhan sektor-sektor ekonomi lain, pada peringkat hulu dalam rangkaian perbekalannya. Selain itu, sektor perkhidmatan daerah-daerah lain diklasifikasikan sebagai sektor sendiri. Hal ini bermaksud sektor perkhidmatan bagi daerah-daerah selain Seremban dan Port Dickson kurang memberikan kesan limpahan kepada ekonomi daerah walaupun nilai kesan pengganda nilai ditambah adalah tinggi.

Sektor Pembinaan

Menurut statistik KDNK daerah, sektor pembinaan menyumbang sekitar 0.2%–5.9% bagi kesemua daerah di Negeri Sembilan. Hal ini menunjukkan bahawa sektor ini memberikan sumbangan yang kecil kepada keseluruhan ekonomi pada peringkat daerah. Walaupun begitu, sektor pembinaan di daerah Seremban merupakan penyumbang terbesar kepada KDNK sektor pembinaan iaitu sebanyak 73.7%. Secara purata, sektor pembinaan dijangka mampu menjana RM0.32 kepada KDNK daerah bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir. Nilai kesan pengganda ini rendah disebabkan oleh faktor penggunaan input yang diimport dari luar sempadan negeri atau daerah sama seperti nilai pengganda bagi sektor pembuatan.

Dari sudut kluster sektor ekonomi, sektor pembinaan di setiap daerah diklasifikasikan sebagai sektor sendiri kecuali bagi sektor pembinaan di Port Dickson, Seremban dan Tampin yang mana sektor ini masing-masing berperanan sebagai sektor utama dan pemacu. Dapatan ini menunjukkan sektor pembinaan di setiap daerah tidak memberikan kesan limpahan yang baik kepada ekonomi daerah kecuali bagi ketiga-tiga daerah tersebut.

Sektor Perlombongan dan Pengkuarian

Berdasarkan Jadual 1.6, sektor perlombongan dan pengkuarian mampu menjana RM0.57 secara purata kepada KDNK daerah bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir di setiap daerah di Negeri Sembilan. Walaupun sektor ini memberikan sumbangan yang kecil berbanding dengan sektor-sektor lain dalam ekonomi Negeri Sembilan, namun terdapat kesan limpahan yang signifikan bagi beberapa daerah berdasarkan hasil analisis hubungan kait antara sektor.

Sektor perlombongan dan pengkuarian bagi daerah Seremban diklasifikasikan sebagai sektor utama. Perkara ini menunjukkan bahawa sektor ini memperoleh input pengeluaran dan menjual output melebihi purata sektor dalam ekonomi, seterusnya dapat memberikan kesan limpahan kepada pertumbuhan sektor hulu dan hiliran dalam rangkaian pembekalan. Selain itu, dari segi kesan pengganda nilai ditambah menunjukkan sektor ini mampu menjana sebanyak RM0.57 kepada KDNK daerah Seremban.

Di samping itu, sektor perlombongan dan pengkuarian bagi daerah Port Dickson diklasifikasikan sebagai sektor strategik. Oleh itu, sektor ini berperanan sebagai pembekal input kepada sektor ekonomi pada peringkat hiliran. Dari segi nilai kesan pengganda nilai ditambah pula, sektor perlombongan dan pengkuarian bagi daerah Port Dickson mampu menjana sebanyak RM0.57 kepada KDNK daerah Port Dickson dengan setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir.

Kekuatan Sektor Ekonomi Mengikut Daerah di Negeri Sembilan

Setiap daerah mempunyai kekuatan sektor ekonomi tersendiri. Situasi ini memberikan justifikasi kepada keperluan galakan berterusan, bersesuaian dengan aspek kekuatan sedia ada pada peringkat daerah untuk meningkatkan pengeluaran dan sumbangan kepada KDNK. Berdasarkan Kajian Jadual Input-Output dan Akaun Satelit Negeri Sembilan, kekuatan ekonomi pada peringkat daerah diukur berdasarkan empat petunjuk utama iaitu: 1) KDNK, 2) impak pengganda nilai ditambah (NT), 3) indeks hubung kait sektor ekonomi (HK), dan 4) pekali *location quotient* (LQ).

Paparan di bawah menunjukkan kad skor kekuatan sektor ekonomi bagi setiap daerah yang memberi hala tuju penilaian dan pembuatan keputusan sektoral. Dalam konteks RPNS 2021-2025, penumpuan kepada sektor yang bernilai tinggi dapat menyumbang kepada KDNK negeri dalam peratusan yang lebih besar melalui penyediaan pekerjaan yang berkemahiran serta meningkatkan pengeluaran dan pendapatan isi rumah.

Kad skor impak sektor ekonomi setiap daerah



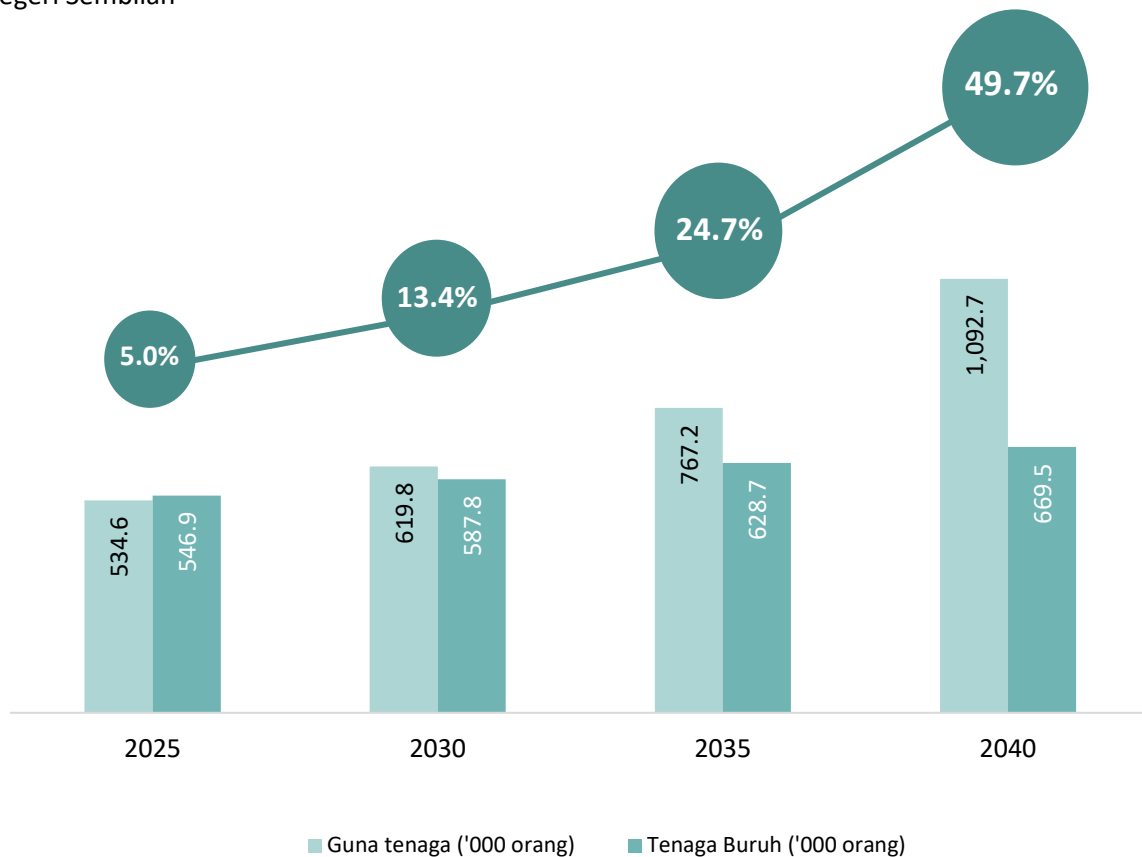
Unjuran Sumbangan Pembangunan MVV 2.0 kepada KDNK Negeri Sembilan

Peningkatan pelaburan dalam kawasan MVV 2.0 terutamanya dalam industri tumpuan seperti industri halal, aeroangkasa dan maritim akan menjadi pemangkin kepada pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan secara keseluruhannya. Selain itu, pembangunan infrastruktur untuk tujuan komersial dan perumahan akan meningkatkan permintaan dalam kawasan MVV 2.0 yang menyasarkan jumlah penduduk seramai 2.2 juta menjelang tahun 2045. Aktiviti ekonomi yang semakin pesat dalam kawasan MVV 2.0 akan menambah baik sumbangan inisiatif pembangunan MVV 2.0 kepada ekonomi Negeri Sembilan. Justeru, inisiatif ini akan membantu meningkatkan ekonomi negeri secara signifikan pada jangka masa panjang.

Pada masa yang sama, unjuran sumbangan inisiatif MVV 2.0 kepada KDNK Negeri Sembilan (Rajah 1.20) dijangka akan terus meningkat daripada 5.0% pada tahun 2025 kepada 49.7% pada tahun 2040 seperti yang ditunjukkan pada paparan di bawah. Secara terperinci, sumbangan inisiatif pembangunan MVV 2.0 yang meliputi projek *Heartbeat MVV 2.0* dijangka akan melonjak KDNK negeri pada tahun 2025 sebanyak 5%. Sumbangan MVV 2.0 dijangka akan terus menunjukkan peningkatan dan dianggar mencapai 49.7% pada tahun 2040. Unjuran ini dibuat dengan mengambil kira langkah yang diambil untuk meningkatkan keupayaan pengeluaran sektor ekonomi dalam kawasan MVV 2.0.

Rajah 1.20

Unjuran sumbangan inisiatif pembangunan MVV 2.0 kepada KDNK dan pasaran buruh di Negeri Sembilan



Nota: Berdasarkan unjuran KDNK Negeri Sembilan pada tahun semasa. Ketiadaan data unjuran pelaburan MVV 2.0 mengikut sektor ekonomi menghadkan unjuran permintaan guna tenaga pada jumlah keseluruhannya sahaja tanpa perincian mengikut kemahiran.

Lonjakan ekonomi hasil daripada pelaburan dan pembangunan MVV 2.0 turut memerlukan tenaga kerja tambahan bagi menyokong pertumbuhan ekonomi di sekitar kawasan MVV 2.0 dan daerah yang menerima kesan limpahan tersebut. Kadar pertumbuhan penduduk yang menunjukkan trend penurunan sejak 2017, unjuran mendapati Negeri Sembilan dijangka mengalami kekurangan pekerja pada tahun 2030 sebanyak 32 ribu orang jika sumbangan MVV 2.0 kepada KDNK negeri berada pada paras 13.4%. Dengan andaian tiada intervensi pasaran buruh dibuat melangkaui tahun 2030, jurang permintaan-penawaran buruh yang didorong pembangunan pesat MVV 2.0 dijangka semakin melebar.

Kekurangan tenaga buruh bagi menyokong pembangunan kawasan dapat ditampung dengan jangkaan migrasi yang masuk ke Negeri Sembilan. Peluang pekerjaan yang berkemahiran tinggi serta tawaran gaji dan upah yang lebih baik di kawasan MVV 2.0 akan menjadi faktor tarikan utama migrasi penduduk. Tumpuan pembangunan MVV 2.0 yang melibatkan industri halal, aeroangkasa dan maritim dijangka akan melonjak penajaan pekerjaan berkemahiran tinggi dan separa mahir. Oleh itu, intervensi awal dari sisi penawaran buruh yang melibatkan sektor pendidikan latihan dan kemahiran amat penting bagi memastikan ketersediaan guna tenaga pada masa hadapan.

RINGKASAN METODOLOGI PEMBANGUNAN JADUAL INPUT-OUTPUT NEGERI SEMBILAN

Bahagian ini menerangkan teknik pembinaan Jadual Input-Output Negeri Sembilan yang meliputi struktur jadual input-output, pendekatan dan aliran penganggaran jadual input-output serta kaedah analisis menggunakan model input-output.

Struktur Jadual Input-Output

Bahagian ini menerangkan struktur Jadual Input-Output Negeri Sembilan dan negeri lain, serta jadual Input-Output Daerah Negeri Sembilan mengikut sektor ekonomi. Secara umumnya, jadual input-output negeri dapat diklasifikasikan berdasarkan dua pilihan unit spatial iaitu:

- Jadual input-output negeri tunggal
- Jadual '*multiregional*' atau '*interregional*'

Kedua-dua pilihan di atas merupakan jadual yang biasa dibangunkan dalam membuat analisis input-output. Pilihan pertama lebih mudah dibina akan tetapi ia terhad dalam konteks transaksi aliran input dan output dalam negeri sahaja tanpa melibatkan aliran pengeluaran ke unit spatial yang lain. Hal ini akan mengehadkan maklumat yang boleh diguna pakai untuk tujuan pembuatan dasar. Pilihan kedua pula melibatkan kaedah pembinaan yang lebih kompleks tetapi memberikan maklumat yang lebih terperinci berkaitan aliran input-output antara unit spatial yang dipilih.

Dalam dokumen ini, jadual input-output dibina mengikut ketersediaan data dan keperluan kepada perancangan ekonomi Negeri Sembilan. Maka daripada itu, dua jenis jadual input-output dalam konteks *interregional* dan *multiregional* dibina dengan unit spatial yang berbeza. Berikut merupakan jadual input-output tersebut:

Jadual Input-Output antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain

Transaksi antara Negeri Sembilan dengan menghubungkan dengan negeri-negeri lain sebagai satu unit spatial yang digelar *interregional input-output table*. Jadual ini tidak akan memperinci setiap sektor di Negeri Sembilan mengikut daerah dan ia lebih terarah kepada hubungan di antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain dalam Malaysia yang dirangkumkan dalam satu unit spatial secara agregat.

Jadual Input-Output Daerah Negeri Sembilan

Transaksi antara tujuh daerah di Negeri Sembilan dengan menggabungkan transaksi negeri lain sebagai satu unit spatial yang digelar *multiregional input-output table*. Jadual ini akan memberi fokus ke arah perhubungan aliran transaksi input-output dalam setiap daerah dan di antara daerah.

Secara umumnya, gambaran keseluruhan jadual input-output seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.21. Jadual input-output terdiri daripada tiga komponen utama iaitu blok A: aliran transaksi input perantaraan dalaman negeri (*intra-state*) dan antara negeri (*inter-state*), blok B: penggunaan akhir dan blok C: input primer.

Setiap blok di bawah terdiri daripada satu siri baris dan lajur. Sektor pengeluaran atau penjualan digambarkan dalam bentuk baris dan dibaca sebagai output manakala sektor pembelian digambarkan dalam bentuk lajur dan dikenali sebagai input.

Rajah 1.21
Struktur jadual input-output

Aliran transaksi antara & dalam negeri

Negeri dan Industri		Negeri Sembilan			Negeri Lain			Jumlah Output Perantaraan	Penggunaan Akhir		Jumlah Output
		PER	PEM	PEK	PER	PEM	PEK		Penggunaan Akhir Domestik Negeri Sembilan & Negeri Lain	Eksport	
Negeri Sembilan	Pertanian (PER)	75	150	435	121	129	492	1,402	1,927	95	3,424
	Pembuatan (PEM)	144	115	611	130	244	2,403	3,647	870	38	4,555
	Perkhidmatan (PEK)	359	418	478	70	252	225	1,802	2,435	640	4,877
Negeri Lain	Pertanian (PER)	0	0	0	96	12	173	281	10,583	3,254	14,118
	Pembuatan (PEM)	0	0	0	50	95	162	307	7,021	1,981	9,309
	Perkhidmatan (PEK)	17	25	42	527	242	402	1,255	12,367	2,346	15,968
Jumlah Input Perantaraan		595	708	1,566	994	974	3,857	8,694	35,203	8,354	2,251
Import (ROW)		167	1,579	879	3,499	2,908	6,145	15,177			
Nilai Ditambah		2,662	2,268	2,432	9,625	5,427	5,966	28,380			
Jumlah Input		3,424	4,555	4,877	14,118	9,309	15,968	52,251			

Input Primer

Penggunaan Akhir

Output/Input

Petunjuk:

- Transaksi input perantaraan dalaman negeri/diseerah
- Import daripada luar negeri
- Transaksi input perantaraan antara negeri/diseerah
- Eksport ke negeri lain
- Import daripada negeri lain
- Eksport ke luar negeri

Blok A menggambarkan aliran transaksi input perantaraan dalaman negeri (*intra-state*) dan antara negeri (*inter-state*). Setiap nilai dalam blok A ini menunjukkan aliran transaksi menjual dan membeli input daripada satu sektor ke sektor ekonomi lain. Aliran transaksi dalaman (*intra-state transaction*) merupakan transaksi antara sektor ekonomi dalam negeri sahaja seperti dalam lorekan warna hijau, manakala aliran transaksi antara negeri (*inter-state transaction*) adalah transaksi antara sektor ekonomi ke negeri lain seperti dalam lorekan warna kelabu.

Blok B merupakan bahagian penggunaan akhir atau permintaan akhir. Elemen-elemen dalam bahagian ini adalah penggunaan swasta dan perbelanjaan isi rumah, perbelanjaan kerajaan, pelaburan serta eksport. Kesemua komponen bagi permintaan akhir dikumpulkan sebagai penggunaan akhir domestik yang berlaku di dalam negara, manakala eksport menunjukkan permintaan produk sektor ekonomi dari luar negara Malaysia. Sebagai tambahan, komponen permintaan akhir domestik merangkumi permintaan dalam Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain.

Blok C merupakan bahagian input primer yang terdiri daripada jumlah input perantaraan, import dan nilai ditambah. Input primer digunakan dalam proses pengeluaran barangan dan perkhidmatan oleh sektor-sektor pengeluaran. Input primer ini merupakan sebahagian daripada kos pengeluaran yang terdiri daripada nilai ditambah yang dibayar kepada faktor-faktor pengeluaran, bahan mentah yang diimport dan cukai ke atas komoditi yang dibeli sama ada domestik mahupun yang diimport.

Jadual input-output ini dibina selari dengan rangka kerja jadual perakaunan yang mana jumlah penerimaan penjual mesti mengimbangi jumlah perbelanjaan pembeli. Hal ini bermakna jumlah output (jualan, termasuk permintaan akhir) sama dengan jumlah input (pembelian, termasuk input primer) untuk setiap sektor pengeluaran dalam ekonomi seperti yang dilabel dengan warna merah.

Kaedah Penyusunan Jadual Input-Output

Penganggaran jadual input-output pada peringkat wilayah (negeri atau daerah) berdasarkan kepada struktur asas jadual input-output pada peringkat nasional. Terdapat beberapa variasi kaedah penganggaran yang kerap kali digunakan dalam penggunaan analisis input-output. Antara kaedah penganggaran jadual input-output adalah seperti berikut:

Teknik Tinjauan

Teknik tinjauan merujuk kepada penyusunan jadual input-output berdasarkan data-data yang diperolehi daripada banci ekonomi (setiap 5 tahun sekali di Malaysia). Teknik ini memberi gambaran paling menyeluruh dan tepat mengenai struktur ekonomi di sesebuah negeri atau wilayah. Walau bagaimanapun, teknik ini memerlukan kos yang tinggi untuk mengutip data dan memerlukan masa yang lebih lama untuk disiapkan.

Teknik Bukan Tinjauan

Teknik bukan tinjauan merujuk kepada kaedah penganggaran jadual input-output dengan menganggar transaksi aliran perbekalan bersandarkan kepada beberapa pemboleh ubah dengan menggunakan data guna tenaga dan output setiap sektor. Teknik ini lebih menjimatkan masa dan memerlukan sumber kewangan yang minimum. Walau bagaimanapun, ketepatan anggaran transaksi jadual input-output dibuat dengan beberapa andaian yang berkemungkinan tidak selari dengan realiti. Tambahan pula, kekurangan data negeri atau wilayah yang lebih terperinci menjadi kekangan kepada penilaian ketepatan teknik ini.

Teknik Hibrid (atau Separa Tinjauan)

Teknik ini menggabungkan kelebihan dua pendekatan tinjauan dan bukan tinjauan. Secara spesifiknya, teknik ini menganggar transaksi antara sektor dengan menggunakan teknik bukan tinjauan, manakala transaksi permintaan akhir dan input primer diperolehi daripada cerapan data tinjauan. Kajian membuktikan bahawa pendekatan hibrid dapat menghasilkan jadual input-output yang mempunyai ketepatan tinggi dengan kos yang berpatutan. Rajah 1.22 menunjukkan ringkasan pendekatan yang diambil bagi membina Jadual Input- Output Negeri Sembilan. Permintaan akhir, import, nilai ditambah dan output (=input) disusun berdasarkan cerapan data yang diperolehi daripada banci ekonomi, tinjauan dan sumber-sumber lain. Transaksi permintaan antara sektor (permintaan input perantaraan) dianggar berdasarkan teknik '*location quotient*' dan dituruti dengan teknik RAS, iaitu teknik popular yang digunakan untuk pelarasan keseimbangan transaksi input perantaraan dalam jadual input-output.

Tinjauan Berskala Kecil

Satu tinjauan khas yang berskala kecil dilakukan bagi mendapatkan maklumat pergerakan barangan dan perkhidmatan antara daerah di Negeri Sembilan. Maklumat ini penting bagi mengisi transaksi perdagangan di antara daerah-daerah di Negeri Sembilan dan juga transaksi perdagangan di antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain. Maklumat ini tidak tersedia dalam pangkalan data Jabatan Perangkaan Malaysia. Tinjauan berskala kecil ini juga akan mengambil kira aspek-aspek lain yang menjadi perhatian Kerajaan Negeri seperti keusahawanan dan kemudahan infrastruktur bagi menyokong pertumbuhan aktiviti ekonomi.

Struktur Skematik Jadual Input-Output Negeri Sembilan

Berdasarkan ketersediaan data dan keperluan kepada perancangan ekonomi Negeri Sembilan, kajian ini membina dua jenis jadual input-output '*interregional*' dan '*multiregional*' dengan unit spatial yang berbeza.

Jadual Input-Output antara Negeri Sembilan dan Negeri-Negeri Lain

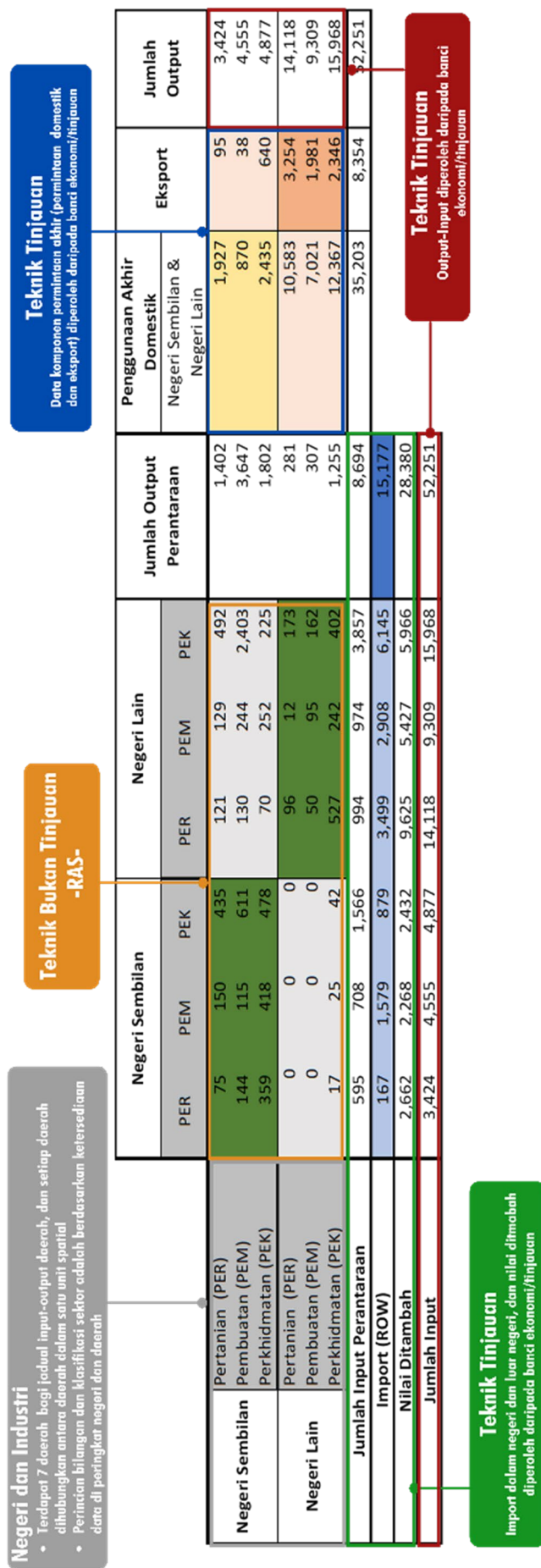
Penyusunan transaksi antara Negeri Sembilan dengan menghubungkan dengan negeri-negeri lain sebagai satu unit spatial. Jadual ini tidak akan memperinci setiap sektor di Negeri Sembilan mengikut daerah dan ianya lebih terarah kepada hubungan kait di antara Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain. Rajah 1.23 menunjukkan contoh struktur jadual yang dicadangkan. Jadual ini akan menjadi asas kepada pembentukan jadual input-output antara daerah.

Jadual Input-Output antara Daerah Negeri Sembilan

Penyusunan transaksi antara tujuh daerah di Negeri Sembilan dengan menggabungkan transaksi negeri lain sebagai satu unit spatial. Jadual ini akan memberi fokus ke arah perhubungan aliran transaksi input-output di dalam daerah dan di antara daerah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.24.

Rajah 1.22

Ringkasan teknik penyusunan dan penganggaran Jadual Input-Output Negeri Sembilan



Rajah 1.23

Jadual input-output antara Negeri Sembilan dan negeri lain

	Negeri Sembilan			Negeri Lain			Jumlah Output Perantaraan	Penggunaan Akhir Domestik	Eksport	Jumlah Output	
	PER	PEM	PEK	PER	PEM	PEK		Negeri Sembilan & Negeri Lain			
Negeri Sembilan	Pertanian (PER)	75	150	435	121	129	492	1,402	1,927	95	3,424
	Pembuatan (PEM)	144	115	611	130	244	2,403	3,647	870	38	4,555
	Perkhidmatan (PEK)	359	418	478	70	252	225	1,802	2,435	640	4,877
Negeri Lain	Pertanian (PER)	0	0	0	96	12	173	281	10,583	3,254	14,118
	Pembuatan (PEM)	0	0	0	50	95	162	307	7,021	1,981	9,309
	Perkhidmatan (PEK)	17	25	42	527	242	402	1,255	12,367	2,346	15,968
Jumlah Input Perantaraan		595	708	1,566	994	974	3,857	8,694	35,203	8,354	52,251
Import (ROW)		167	1,579	879	3,499	2,908	6,145	15,177			
Nilai Ditambah		2,662	2,268	2,432	9,625	5,427	5,966	28,380			
Jumlah Input		3,424	4,555	4,877	14,118	9,309	15,968	52,251			

Rajah 1.24
Jadual input-output antara daerah Negeri Sembilan

		Penggunaan Perantaraan Antara Daerah												Penggunaan Akhir Domestik												Eksport		Jumlah Output					
		SBN			JEM			TKG			REM			KPH			TPN			JEL			ROS	ROW									
		AGR	MIN	MAN	AGR	MIN	MAN	AGR	MIN	MAN	AGR	MIN	MAN	AGR	MIN	MAN	AGR	MIN	MAN	SBN	JEM	TKG	REM	KPH	TPN	JEL	ROS	ROW					
SBN	Pertanian (AGR)	49	100	54	21	18	348	5	30	31	81	37	55	20	13	13	5	23	355	14	56	69	434	491	126	3	158	105	275	168	92	5,214	
	Pertombongan (MAN)	62	53	141	55	24	228	0	38	5	98	48	121	13	37	25	6	61	2034	8	36	205	178	86	167	0	75	69	36	4	7	5,152	
	Perkhidmatan (SER)	156	304	468	164	97	1572	2	6	1	0	0	48	0	1	0	2	0	0	0	2	1	0	1	0	11	0	10	10	15	0	3,824	
JEM	Pertanian (AGR)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	11	2	1	0	0	0	1,801	
	Pertombongan (MAN)	0	0	232	0	0	2	27	0	3	2	0	0	0	1	2	0	56	4	2	6	11	45	12	62	82	28	1	1	18	0	1,638	
	Perkhidmatan (SER)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	14	0	4,045	
TKG	Pertanian (AGR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	672	
	Pertombongan (MAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1,755		
	Perkhidmatan (SER)	25	9	41	11	1	4	1	0	43	14	0	2	0	5	10	4	144	90	49	102	72	114	74	113	1	5	3	13	50	2	282	
REM	Pertanian (AGR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	101	0	3	12	27	0	46	0	0	12	0	0	0	1,119	
	Pertombongan (MAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,815		
	Perkhidmatan (SER)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,705		
KPH	Pertanian (AGR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	323	0	381
	Pertombongan (MAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,132	
	Perkhidmatan (SER)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TPN	Pertanian (AGR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,793	
	Pertombongan (MAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5	56	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	512	
	Perkhidmatan (SER)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287	3	166	7	4	6	6	174	158	9	60	9	39	0	45	0	1	0	3	3	1	5,225	
JEL	Pertanian (AGR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,884	
	Pertombongan (MAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	1	0	0	28	18	3	34	48	13	24	29	37	16	23	1	6	6	11	24	2	5,603	
	Perkhidmatan (SER)	11	4	11	4	1	21	2	20	9	216	0	57	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	3,905	
Import	ROS	33	75	52	14	6	16	9	34	3	3	27	23	9	9	54	61	0	43	135	180	59											
	ROW	2,439	2,303	1,413	766	745	926	313	813	94	145	1,344	1,552	134	139	1,501	1,353	8	1,194	1,659	1,200	1,719											
Nilai Ditambah	Pampasan kepada pekerja	256	402	274	166	58	143	87	249	31	38	398	708	103	80	862	262	3	493	4,573	1,624	255											
	Lebihan Kendalian	2,183	1,901	1,138	600	687	783	226	564	63	107	947	844	31	59	640	1,091	5	701	3,421	2,312	1,464											
	Jumlah Input	5,214	5,152	3,824	1,801	1,638	4,045	672	1,755	282	1,119	2,815	3,705	323	381	3,132	2,793	512	5,225	9,884	5,603	3,905											

Petunjuk

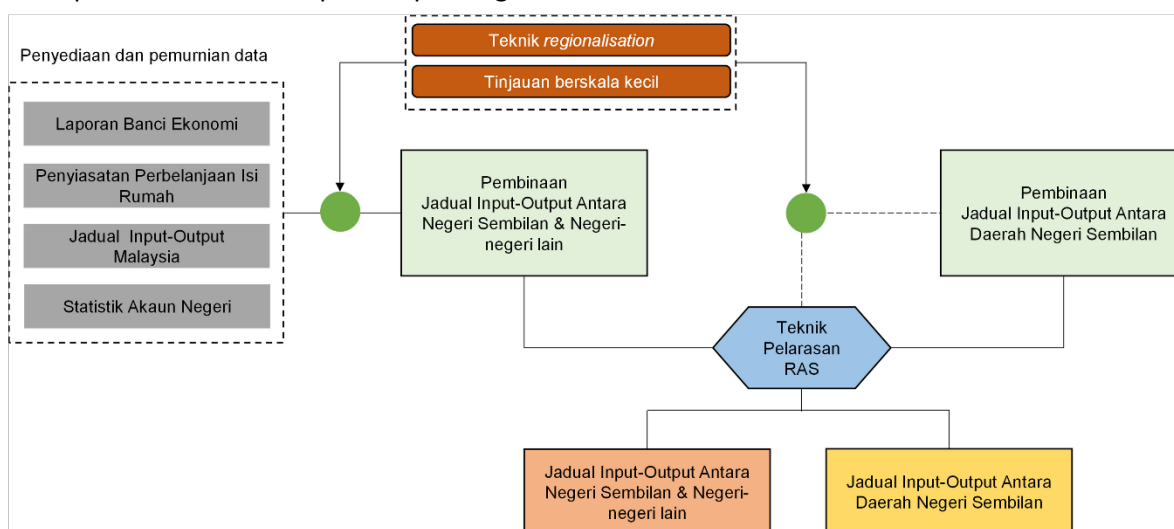
Transaksi input perantaraan dalam negeri/daerah
 Import daripada luar negara (row)
 Transaksi input perantaraan antara negeri/daerah
 Eksport ke negeri lain
 Import daripada negeri lain (ROS)
 Eksport ke luar negara (row)

Aliran Proses Pembinaan Jadual Input-Output Negeri Sembilan

Proses pembinaan Jadual Input-Output Negeri Sembilan melibatkan beberapa fasa utama seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.25. Proses ini melibatkan pengumpulan dan penyediaan data, pengharmonian data, teknik penganggaran data dan penyelarasan data. Teknik tinjauan berskala kecil pula dijadikan sebagai sumber maklumat tambahan bagi mengukuhkan penganggaran jadual input-output tersebut.

Rajah 1.25

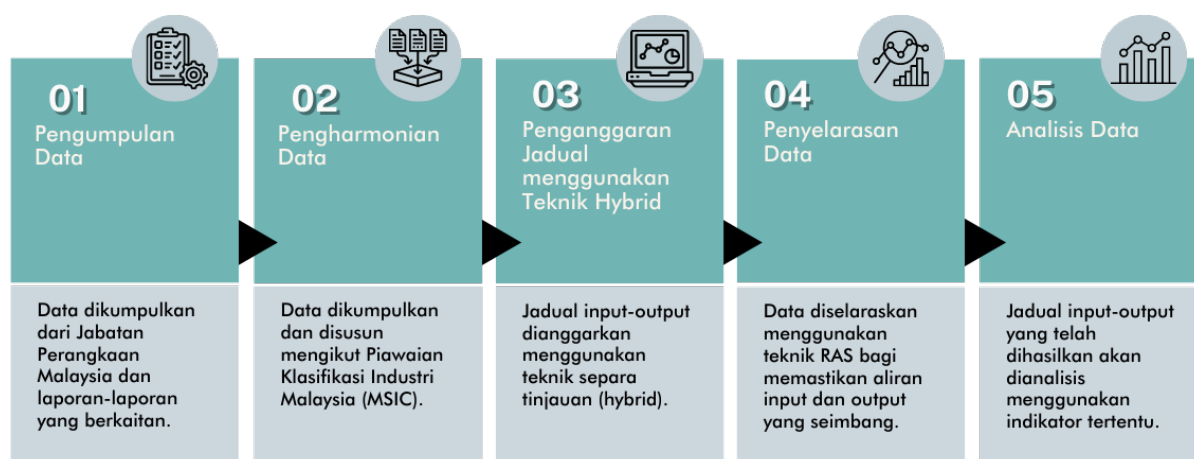
Aliran pembinaan Jadual Input-Output Negeri Sembilan



Tambahan daripada maklumat aliran dalam Rajah 1.25, proses pembinaan jadual input-output boleh dibahagikan kepada 5 komponen utama seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.26 di bawah.

Rajah 1.26

Aliran pembangunan pangkalan data input-output Negeri Sembilan



a) Pengumpulan dan Penyediaan Data

Pembinaan jadual input-output pada peringkat nasional berdasarkan data yang dicerap daripada Banci Ekonomi yang dijalankan setiap lima tahun oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM). Oleh itu, untuk menghasilkan jadual input-output pada peringkat negeri, maklumat yang sama perlu digunakan selain data-data lain.

Dalam konteks kajian ini, Jadual Input-Output Malaysia yang diterbitkan oleh DOSM akan digunakan sebagai jadual rujukan sebelum penganggaran jadual input-output peringkat negeri dan daerah dimulakan. Jadual 1.7 merumuskan jenis data yang diperlukan bagi tujuan penganggaran Jadual Input-Output Negeri dan Daerah Negeri Sembilan.

Jadual 1.7

Keperluan dan ketersediaan data bagi pembinaan Jadual Input-Output Negeri dan Daerah Negeri Sembilan

Nama Data	Kod	Ketersediaan data peringkat Negeri Sembilan	Ketersediaan data peringkat daerah Negeri Sembilan
Nilai Ditambah	3 digit MSIC	✓	✓
Jumlah Output	3 digit MSIC	✓	✓
Nilai Input Perantara	3 digit MSIC	✓	✓
Permintaan Akhir Isi Rumah	4 digit COICOP	✓	x
Pembentukan Modal Tetap Kasar	3 digit COICOP	x	x
Pelaburan	3 digit MSIC	x	x
Eksport	2 digit SITC	✓	x
Import	2 digit SITC	✓	x

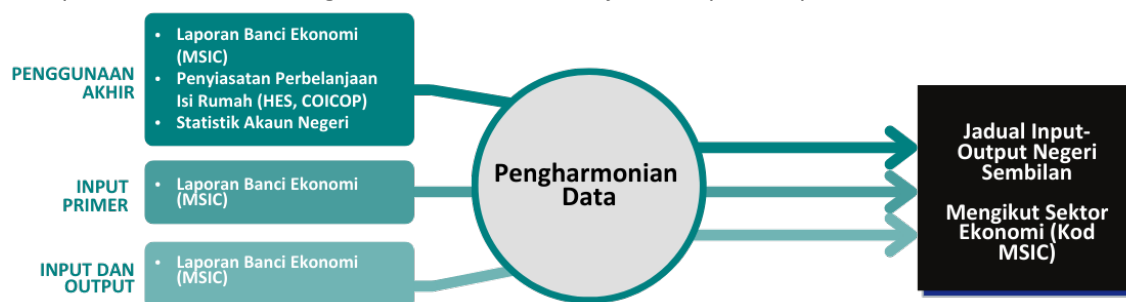
Nota: Data dibekalkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM)

b) Pengharmonian Data

Jadual input-output dibina menggunakan kod klasifikasi industri iaitu Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC). Namun begitu, merujuk kepada Jadual 1.7, data yang diperoleh menggunakan kod klasifikasi yang berbeza. Bagi memastikan kod klasifikasi setiap data adalah konsisten, pemadanan data perlu dilakukan seperti yang digambarkan dalam Rajah 1.27.

Rajah 1.27

Proses pemadanan data mengikut klasifikasi industri jadual input-output



Contohnya dalam Jadual 1.8, sektor pembuatan produk makanan dalam jadual input-output terdiri daripada Kod MSIC 103, 104, 105, 106 yang menerangkan jenis-jenis aktiviti dalam ekonomi secara terperinci.

Jadual 1.8

Klasifikasi sektor dalam Jadual Input-Output Negeri Sembilan

Klasifikasi Input-Output	Kod MSIC	Keterangan Jenis Aktiviti
Pembuatan Produk Makanan (sektor yang ke-5)	103	Pemprosesan dan pengawetan buah-buahan dan sayur-sayuran
	104	Pembuatan minyak dan lemak daripada sayuran dan haiwan
	105	Pembuatan produk tenusu
	106	Pembuatan produk bijian, kanji dan produk berkanji

Selepas proses pengharmonian data dilaksanakan, sektor ekonomi dalam jadual input-output dapat diklasifikasikan kepada 13 sektor bagi Negeri Sembilan dan 5 sektor utama bagi daerah. Keterangan sektor-sektor yang telah disusun seperti dalam Jadual 1.9.

Jadual 1.9

Senarai sektor ekonomi dalam jadual input-output

Sektor utama	Sektor ekonomi jadual input-output
1. Pertanian	1. Pertanian
2. Perlombongan dan pengkuarian	2. Perlombongan dan pengkuarian
3. Pembuatan	3. Minyak & lemak daripada sayuran & haiwan, pemprosesan makanan, minuman & produk tembakau
	4. Produk petroleum, kimia, getah & plastik
	5. Produk elektrik, elektronik & optikal
	6. Pembuatan lain
4. Pembinaan	7. Pembinaan bangunan
	8. Kejuruteraan awam & aktiviti pembinaan khas
	9. Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi
5. Perkhidmatan	10. Perdagangan borong dan runcit, makanan & minuman dan penginapan
	11. Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan
	12. Perkhidmatan-perkhidmatan lain
	13. Perkhidmatan kerajaan

c) Penganggaran Aliran Dalam dan Antara Negeri/Daerah

Rajah 1.28 di bawah memberi ringkasan pendekatan yang diambil bagi membina Jadual Input-Output Negeri Sembilan. Permintaan akhir, import, nilai ditambah dan output (=input) disusun berdasarkan cerapan data yang diperoleh daripada banci ekonomi, tinjauan dan sumber-sumber lain.

Transaksi permintaan antara industri (permintaan perantaraan) dianggar berdasarkan menggunakan teknik '*location quotient*' dan dituruti dengan teknik RAS, iaitu teknik popular yang digunakan untuk pelarasan keseimbangan transaksi input pertengahan dalam jadual input-output.

Rajah 1.28

Ringkasan pendekatan pembinaan jadual input-output

Aliran transaksi antara & dalam negeri
Teknik bukan tinjauan (RAS)

Penggunaan Akhir
Teknik tinjauan

		Negeri Sembilan			Negeri Lain			Jumlah Output Perantaraan	Penggunaan Akhir Domestik	Eksport	Jumlah Output
		PER	PEM	PEK	PER	PEM	PEK		Negeri Sembilan & Negeri Lain		
Negeri Sembilan	Pertanian (PER)	75	150	435	121	129	492	1,402	1,927	95	3,424
	Pembuatan (PEM)	144	115	611	130	244	2,403	3,647	870	38	4,555
	Perkhidmatan (PEK)	359	418	478	70	252	225	1,802	2,435	640	4,877
Negeri Lain	Pertanian (PER)	0	0	0	96	12	173	281	10,583	3,254	14,118
	Pembuatan (PEM)	0	0	0	50	95	162	307	7,021	1,981	9,309
	Perkhidmatan (PEK)	17	25	42	527	242	402	1,255	12,367	2,346	15,968
Jumlah Input Perantaraan		595	708	1,566	994	974	3,857	8,694	35,203	8,354	52,251
Import (ROW)		167	1,579	879	3,499	2,908	6,145	15,177			
Nilai Ditambah		2,662	2,268	2,432	9,625	5,427	5,966	28,380			
Jumlah Input		3,424	4,555	4,877	14,118	9,309	15,968	52,251			

Input Primer
Teknik tinjauan

Output/Input
Teknik tinjauan

Input Primer
Teknik tinjauan

Output/Input
Teknik tinjauan

Penganggaran aliran dalaman dan antara Negeri Sembilan dan negeri lain terbahagi kepada empat komponen utama:

1. Penganggaran aliran transaksi input perantaraan dalaman negeri (*intraregional transaction flows*)
2. Penganggaran aliran transaksi input perantaraan antara negeri (*interregional transaction flows*)
3. Penganggaran input primer
4. Penganggaran penggunaan akhir domestik, import dan eksport

Jadual 1.10 di bawah menunjukkan ringkasan langkah pembinaan Jadual Input-Output Negeri Sembilan mengikut komponen berserta keterangan dan kaedah.

Jadual 1.10

Ringkasan langkah pembinaan Jadual Input-Output Negeri Sembilan

Bil.	Komponen	Keterangan	Kaedah
1	Penganggaran aliran transaksi input perantaraan dalaman negeri	1. Mengira pekali input-output dalaman negeri 2. Pendaraban dengan Output mengikut sektor dalam negeri 3. Mengira baki nilai transaksi dalaman negeri ke negeri lain.	1. Data nilai ditambah mengikut sektor digunakan dalam teknik <i>regionalization</i>; FLQ. 2. Nilai output dalam jadual IO Malaysia digunakan sebagai asas pengiraan transaksi ini. 3. Peratusan nilai output Negeri Sembilan dari negeri lain diambil kira.
2	Penganggaran aliran transaksi input perantaraan dalaman negeri	1. Mengira pekali input-output dalaman negeri 2. Pendaraban dengan Output mengikut sektor dalam negeri 3. Mengira baki nilai transaksi dalaman negeri ke negeri lain.	
3	Penganggaran input primer	Mengira komponen input primer iaitu; i) Nilai ditambah, ii) Import dan iii) input pertengahan mengikut sektor ekonomi.	• Data dari banci ekonomi adalah asas kepada nilai komponen input primer ini. • Data setiap komponen penggunaan akhir domestik adalah dari laporan kewangan negeri dan Malaysia.
4	Penganggaran penggunaan akhir domestik dan eksport	Mengira setiap komponen penggunaan akhir domestik iaitu; i) penggunaan swasta, ii) penggunaan kerajaan & iii) pelaburan dan eksport ke luar negara mengikut sektor ekonomi.	• Pecahan setiap komponen termasuk import dan eksport mengikut sektor ekonomi adalah dengan menggunakan nilai pekali.

Nota: Penjelasan yang lebih terperinci terhadap komponen di atas diterangkan pada bahagian Nota Teknikal.

d) Penyelarasan Data

Selepas penetapan aliran input dalaman dan antara negeri serta aliran permintaan akhir termasuk eksport yang telah ditentukan, pelarasan jadual input-output akan dilakukan menggunakan kaedah RAS. Kaedah dan operasi RAS adalah mengikut pusingan berulang-ulang untuk mendapatkan jumlah

input perantaraan mengikut sektor yang sama dengan nilai sasaran yang telah ditetapkan melalui kaedah tinjauan. Mekanisme pelaksanaan teknik RAS boleh didapati pada bahagian Nota Teknikal.

e) Pelaksanaan Tinjauan Berskala Kecil

Bagi menambah baik penganggaran aliran transaksi input-output antara negeri dan daerah, tinjauan berskala kecil yang melibatkan pertubuhan-pertubuhan terpilih yang beroperasi di dalam Negeri Sembilan perlu dijalankan.

Berdasarkan maklumat Banci Ekonomi 2016, jumlah keseluruhan pertubuhan di Negeri Sembilan yang telah dicerap sebanyak 32,783 buah pertubuhan (Jadual 1.11). Daerah Seremban mempunyai bilangan pertubuhan tertinggi iaitu 17,862 berbanding Jelebu sebanyak 1,247 buah pertubuhan. Mengikut sektor pula, sektor perkhidmatan menunjukkan jumlah pertubuhan tertinggi sebanyak 27,215 buah pertubuhan, diikuti sektor Pembinaan (3,001) dan Pembuatan (1,891).

Jadual 1.11

Taburan pertubuhan mengikut sektor di daerah-daerah pentadbiran Negeri Sembilan

Daerah Pentadbiran	Sektor							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
Jelebu	38	19	56	-	1	165	968	1,247
Jempol	114	-	132	-	1	233	2,975	3,455
Kuala Pilah	48	2	137	-	-	250	2,098	2,535
Port Dickson	98	6	151	2	3	353	2,910	3,523
Rembau	25	1	62	-	1	139	1,026	1,254
Seremban	181	23	1,180	3	17	1,605	14, 853	17,862
Tampin	87	3	173	2	1	256	2,385	2,907
Jumlah	591	54	1,891	7	24	3,001	27,215	32,783

Nota: 1. Pertanian, 2. Perlombongan dan pengkuarian, 3. Pembuatan, 4. Bekalan elektrik, gas, wap dan pendingin udara, 5. Bekalan air, pembetungan, Pengurusan sisa dan aktiviti pemulihan, 6. Pembinaan 7. Perkhidmatan.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2016)

Instrumen soal selidik ringkas akan disediakan bagi menjalankan tinjauan ini. Tinjauan bertujuan mendapatkan maklumat aliran import dan eksport pertubuhan yang dicerap bagi mengenal pasti aliran input pengeluaran merentas sempadan daerah dan negeri.

Tinjauan ini juga dijalankan bersekali dengan Akaun Satelit Perusahaan Mikro, Kecil dan Sederhana (PMKS) untuk mendapatkan input tambahan dalam penyediaan Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS) 2021-2025. Jadual 1.12 di bawah menunjukkan komponen penting yang dimasukkan dalam soal selidik tersebut.

Jadual 1.12

Komponen soal selidik tinjauan berskala kecil

Komponen	Tujuan	Pensampelan
1. Maklumat Firma - Nama Firma - Nombor Pendaftaran - Aktiviti Utama Firma - Jumlah Pekerja & Pembayaran Gaji	Mendapatkan maklumat kategori industri firma berdasarkan pengelasan sektor ekonomi (MSIC)	Mengikut saiz firma: kecil, sederhana dan besar. Berdasarkan 5 sektor ekonomi utama:
2. Maklumat Jualan - Jumlah jualan - Peratusan eksport ke luar negara, negeri lain dan daerah Negeri Sembilan - Jenis dan saiz firma yang dieksport	Membuat penganggaran aliran perbekalan ekonomi antara negeri / daerah	- Pertanian - Perlombongan - Pembuatan - Pembinaan - Perkhidmatan

3. Maklumat Input

- Jumlah perbelanjaan pembelian input
 - Peratusan barangan diimport dari luar negara, dalam negara dan daerah Negeri Sembilan
 - Peratusan import
- Membuat penganggaran aliran perbekalan ekonomi antara negeri / daerah
- Menggunakan teknik *convenience sampling* dan akan dijalankan bersama dengan akaun satelit PKS.

Sasaran sebanyak 105 pertubuhan di seluruh Negeri Sembilan menggunakan teknik '*convenience sampling*', dalam 7 daerah Negeri Sembilan sebanyak 3 pemain industri dalam setiap sektor utama ekonomi dapat dicerap.

NOTA TEKNIKAL

Penganggaran Aliran Transaksi Input Perantaraan Dalam Negeri

Kaedah '*location quotient*' (LQ) digunakan bagi menganggar transaksi input-output dalaman negeri. Hal ini merujuk kepada transaksi input pengeluaran yang digunakan dalam aktiviti ekonomi di dalam Negeri Sembilan. Pelbagai variasi kaedah LQ yang terdapat dalam kajian input-output wilayah. Kaedah LQ bertujuan menganggar aliran transaksi antara sektor ekonomi seperti dalam Rajah 1.29.

Rajah 1.29

Komponen utama penganggaran jadual input-output

		Negeri Sembilan			Negeri Lain			Jumlah Output Perantaraan	Penggunaan Akhir Domestik	Eksport	Jumlah Output
		PER	PEM	PEK	PER	PEM	PEK		Negeri Sembilan & Negeri Lain		
Negeri Sembilan	Pertanian (PER)	75	150	435	121	129	492	1,402	1,927	95	3,424
	Pembuatan (PEM)	144	115	611	130	44	2,403	3,647	870	38	4,555
	Perkhidmatan (PEK)	359	418	478	70	252	225	1,802	2,435	640	4,877
Negeri Lain	Pertanian (PER)	0	0	0	96	12	173	281	10,583	3,254	14,118
	Pembuatan (PEM)	0	0	0	50	95	162	307	7,021	1,981	9,309
	Perkhidmatan (PEK)	17	25	42	527	42	402	1,255	12,367	2,346	15,968
Jumlah Input Perantaraan		595	708	1,566	994	974	3,857	8,694	35,203	8,354	52,251
Import (ROW)		167	1,579	879	3,499	2,908	6,145	15,177			
Nilai Ditambah		2,662	2,268	2,432	9,625	5,427	5,966	28,380			
Jumlah Input		3,424	4,555	4,877	14,118	9,309	15,968				

Nota: Kuadran I, II, III, dan IV menunjukkan komponen penganggaran yang akan dilaksanakan.

Salah satu kaedah yang terkini digunakan adalah *Flegg Location Quotient* (FLQ). Kaedah FLQ boleh didefinisikan seperti berikut:

$$FLQ_{ij}^r = \left[\frac{SLQ_i^r}{SLQ_j^r} \right] \times \lambda^r$$

$$SLQ_i^r = \left[\frac{Q_i^r / Q^r}{Q_i / Q} \right]; SLQ_j^r = \left[\frac{Q_j^r / Q^r}{Q_j / Q} \right]; \lambda^r = \left[\log_2 \left(1 + \frac{Q^r}{Q} \right) \right]^\delta$$

yang mana Q_i^r (Q_j^r) adalah output Negeri Sembilan oleh sektor i(j) manakala Q_i adalah output Malaysia oleh sektor i(j). Q^r adalah jumlah output keseluruhan Negeri Sembilan dan Q adalah jumlah output keseluruhan Malaysia. λ^r adalah parameter untuk menentukan saiz ekonomi Negeri Sembilan a s u u a a a s r 1 δ adalah parameter yang mempengaruhi u a a 1 a u a δ , maka penyesuaian ketumpatan import adalah lebih tinggi.

Selain nilai output, data lain seperti jumlah guna tenaga dan nilai ditambah pada peringkat sektoral juga boleh digunakan.

Walaupun begitu, nilai pada bahagian pengaliran transaksi dalam negeri pada garis pepenjur (diagonal line) pula menggunakan kaedah lain yang dipanggil kaedah SLQ. Hal ini kerana pada garis pepenjur ini, nilai $(\frac{SLQ_i^r}{SLQ_j^r}) = 1, i=j$, untuk memastikan nilai pengaliran transaksi dalam negeri di bahagian pepenjur tersebut selari dengan jadual input-output yang diadaptasi dari penulisan Jahn (2016), maka penganggaran bagi bahagian garis pepenjur dalam aliran transaksi dalam negeri akan menggunakan kaedah SLQ. Kaedah ini diaplikasikan pada kuadran I dan IV, di bahagian garis pepenjur.

Penganggaran Aliran Transaksi Input Perantaraan Dalam Negeri

Maklumat daripada langkah di atas akan digunakan untuk menganggar pekali aliran transaksi input sektor ekonomi di Negeri Sembilan. Ia boleh didefinisikan seperti berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} a_{ij} & FLQ_{ij} \geq 1 \\ FLQ_{ij} \times a_{ij} & FLQ_{ij} < 1 \end{cases}$$

r_{ij} adalah pekali input daripada sektor i ke sektor j dalam Negeri Sembilan. a_{ij} adalah pekali input yang dihasilkan daripada Jadual Input-Output Malaysia.

Penganggaran Aliran Transaksi Input Perantaraan antara Negeri

Merujuk kepada Rajah 1.29, kaedah penganggaran aliran transaksi input-output antara negeri akan menghasilkan transaksi input-output pada kuadran II dan III.

Aliran kuadran II merujuk kepada aliran eksport input perantaraan yang digunakan oleh sektor ekonomi di negeri-negeri lain, manakala kuadran III merujuk kepada aliran import input perantaraan yang diperoleh oleh sektor ekonomi di Negeri Sembilan daripada sektor ekonomi di negeri-negeri lain.

Bagi menganggar kedua-dua aliran kuadran tersebut, teknik penganggaran transaksi antara wilayah menggunakan kaedah bagi menganggar baki FLQ transaksi dalaman negeri seperti yang diadaptasi oleh Jahn (2016). Berikut adalah formula yang akan digunakan:

$$z_{ij}^{sr} = g_{ij}^{sr} (z_{ij} - \sum_r z_{ij}^{rr}) \text{ if } r \neq s$$

di mana z_{ij}^{sr} merujuk kepada aliran input daripada Negeri Sembilan ke negeri-negeri lain. g_{ij}^{sr} adalah nilai skala yang telah dianggarkan dari parameter nilai ditambah bagi transaksi antara wilayah, $(z_{ij} - \sum_r z_{ij}^{rr})$ adalah hasil tolak jumlah penganggaran transaksi antara wilayah dengan jumlah transaksi perantaraan nasional. Jumlah keseluruhan transaksi aliran input setiap negeri adalah bersamaan dengan jumlah input nasional seperti berikut:

$$\sum_{r,s} z_{ij}^{rs} = z_{ij}^N$$

Penganggaran Input Primer

Input primer terdiri daripada input pertengahan, import, nilai ditambah dan output. Setiap komponen ini mempunyai pemboleh ubah terkawal yang diperoleh daripada laporan banci ekonomi. Disebabkan kebanyakan data daripada laporan tersebut dalam bentuk agregat, pecahan data mengikut sektor ekonomi seperti dalam Jadual Input-Output Malaysia mengikut klasifikasi MSIC perlu dilakukan

dengan penganggaran peratus output Negeri Sembilan dan Malaysia. Contoh pecahan adalah seperti berikut:

$$V_{ij}^r = \frac{V_{ij}^r}{V_{ij}} * V_{ij}$$

di mana v_{ij}^r adalah nilai ditambah Negeri Sembilan mengikut sektor dan v_{ij} adalah nilai ditambah Malaysia mengikut sektor dari Jadual Input-Output Malaysia. Pecahan nilai ditambah iaitu $\frac{v_{ij}^r}{v_{ij}}$ adalah hasil nilai yang diperoleh daripada data laporan banci ekonomi.

Penganggaran Penggunaan Akhir Domestik Negeri dan Import & Eksport

Penggunaan akhir domestik terdiri daripada perbelanjaan swasta, perbelanjaan kerajaan dan pelaburan. Komponen penggunaan akhir domestik ini dianggarkan menggunakan jumlah data sedia ada seperti data perbelanjaan swasta diperoleh daripada Tinjauan Perbelanjaan Isi-rumah (HES) dan maklumat perbelanjaan kerajaan diperoleh dari Akaun Perbelanjaan Negeri Sembilan dan Malaysia. Selain itu, bagi data eksport dan import diperoleh dari Perbadanan Pembangunan Perdagangan Luar Malaysia (MATRADE) digunakan untuk membina jadual ini.

i. Penggunaan Swasta

Data yang diperolehi daripada HES kemudiannya dianalisis dan dipadankan mengikut klasifikasi input-output, iaitu menggunakan kod MSIC. Teknik pemadanan ini dilaksanakan menggunakan pendekatan *countseed-RAS*, yang diperkenalkan oleh Cai dan Rueda-Cantuche (2019).

Selepas data telah dipadankan, nilai data penggunaan swasta negeri mengikut sektor ekonomi dikira menggunakan teknik pecahan seperti berikut:

$$PC_j^r = \left(\frac{c_j^r}{\sum c^r} \right) \times \left(\left[\frac{HIES^r}{HIES^N} \right] \times PC_j \right)$$

yang mana PC_j^r adalah perbelanjaan swasta (*private consumption*) bagi negeri r mengikut sektor j , manakala $\frac{c_j^r}{\sum c^r}$ adalah nilai peratus data HES yang telah diklasifikasikan mengikut sektor (j) MSIC melalui teknik *countseed-RAS* tersebut bagi negeri r , sementara itu $[HesNS/HesMY]$ adalah peratus nilai perbelanjaan isi rumah dari data mentah HES mengikut negeri. PC adalah nilai perbelanjaan swasta nasional yang didapati dari Jadual Input-Output Malaysia.

ii. Penggunaan Kerajaan

Sementara itu, data penggunaan Kerajaan Negeri Sembilan pula didapati dari Laporan Akaun Negeri Sembilan yang merujuk kepada jumlah perbelanjaan negeri. Peratus jumlah perbelanjaan Negeri Sembilan dari Malaysia digunakan sebagai asas untuk mendapatkan data perbelanjaan negara mengikut sektor input-output. Teknik penganggaran adalah seperti berikut;

$$GC_j^r = \left(\left[\frac{GC^r}{GC^N} \right] \times GovIOT \right) \times \frac{GovIOT_j}{\sum_j GovIOT_j}$$

GC_j^r adalah penggunaan kerajaan bagi negeri r mengikut sektor j , $[NS/MY]$ adalah nisbah nilai perbelanjaan Negeri Sembilan kepada a a s a a a a u a a a a a a adalah nilai perbelanjaan kerajaan dari Jadual Input-Output Malaysia secara keseluruhan, sementara $GovIOT_j$ ialah nilai perbelanjaan kerajaan dari Jadual Input-Output Malaysia mengikut sektor j .

iii. Pelaburan

Komponen penggunaan akhir domestik yang seterusnya adalah pelaburan. Nilai pelaburan daripada Jadual Input-Output Malaysia adalah hasil tambah pembentukan model tetap kasar (PMTK) dan perubahan inventori. Data nilai pelaburan negeri dikira melalui pecahan data pelaburan negara dalam Jadual Input-Output Malaysia, struktur nilai pelaburan negeri mengikut sektor adalah seperti berikut:

$$I_j^r = \frac{I_j}{FD_j} \times X_j^r$$

yang mana I_j^r adalah nilai pelaburan bagi negeri r , manakala $\frac{I_j}{FD_j}$ adalah peratus nilai pelaburan Malaysia bagi sektor j daripada nilai keseluruhan penggunaan akhir dari Jadual Input-Output Malaysia adalah nilai output bagi negeri r yang dikira menggunakan teknik pecahan seperti yang diadaptasi daripada Yamada (2015).

iv. Penganggaran Import dan Eksport

Bagi komponen import dan eksport, data daripada Perbadanan Pembangunan Perdagangan Luar Malaysia (MATRADE) digunakan untuk mendapatkan peratus nilai eksport/import Negeri Sembilan daripada Malaysia, seterusnya nilai tersebut didarabkan dengan nilai pecahan Jadual Input-Output Malaysia mengikut sektor. Andaian dilihat dengan menganggap nisbah eksport/import untuk setiap sektor adalah sama dengan Jadual Input-Output Malaysia. Kemudian eksport/import untuk Negeri Sembilan dikurangkan seperti berikut:

$$E_j^r = \frac{e_j}{FD_j} \times X_j^r$$

yang mana E_j^r adalah nilai eksport bagi sektor j untuk negeri r (Negeri Sembilan), $\frac{e_j}{FD_j}$ adalah nisbah eksport bagi sektor j ke jumlah penggunaan akhir bagi sektor j dari Jadual Input-Output Malaysia, manakala X_j^r adalah nilai output negeri r bagi sektor j yang telah dianggarkan sebelum ini. Teknik yang sama juga digunakan bagi menganggar nilai import untuk Negeri Sembilan mengikut sektor.

Penggunaan Teknik RAS Untuk Pelarasan Aliran Input-Output

Selepas penepatan aliran input dalaman dan antara negeri serta aliran permintaan akhir termasuk eksport yang telah ditentukan, pelarasan jadual input-output akan dilakukan menggunakan kaedah RAS pada kuadran I hingga IV pada Rajah 1.29. Hal ini bagi memastikan jumlah input (lajur) bersamaan jumlah output (baris). Persamaan kaedah ini seperti berikut:

$$RA_0S=A_1$$

R dan S adalah matriks pepenjuru, dan A_0 dan A_1 adalah masing-masing matriks pekali input nasional dan Negeri Sembilan. Setiap elemen R mesti bersamaan dengan bilangan baris A_0 (dan A_1), manakala bilangan lajur A_0 (dan A_1) penentu bilangan elemen S . Matriks pepenjuru R berfungsi melaraskan lebih baris matriks, manakala S berfungsi untuk melaraskan lebih lajur matriks.

Secara umumnya, kaedah operasi RAS merupakan proses pusingan berulang-ulang untuk mendapatkan jumlah input perantaraan mengikut sektor yang sama dengan sasaran nilai yang telah ditetapkan. Formula RAS adalah seperti berikut:

$$\mathbf{X}_C^T(t_n) \cdot \mathbf{X}_C^T(t_{n-1}) \dots \mathbf{X}_C^T(t_1) \times \mathbf{A}_0 \times \mathbf{X}_R^T(t_1) \dots \mathbf{X}_R^T(t_{n-1}) \times \mathbf{X}_R^T(t_n) = \mathbf{A}_1$$

$\mathbf{X} \frac{T}{C(R)} (\mathbf{t}_i)$ adalah vektor nilai jumlah input perantara mengikut lajur, (R) (baris, (C)) sektor yang ditetapkan (sasaran nilai) pada pusingan $\mathbf{t}_i$. Sasaran nilai ini diperoleh berdasarkan data tinjauan yang digunakan. $\mathbf{A}_0$ dan $\mathbf{A}_1$ masing-masing adalah matriks pekali input nasional dan Negeri Sembilan yang diperoleh semasa proses regionalisasi (seperti teknik pekali sebelum ini). Operasi RAS ini boleh dilakukan menggunakan perisian *Microsoft Excel*.

Permodelan dan analisis jadual input-output dan akaun satelit akan terarah kepada tiga perspektif utama iaitu:

Analisis Struktural

Bagi mengenal pasti impak, kedudukan dan potensi ekonomi negeri, beberapa jenis analisis dilaksanakan. Antara analisis yang akan dilakukan adalah seperti berikut:

a) Struktur Input dan Output

Analisis ini berasaskan pendekatan analisis deskriptif berdasarkan Jadual Input-Output Negeri Sembilan. Tujuannya untuk mengenal pasti aliran penawaran dan permintaan input bagi pengeluaran setiap sektor ekonomi di Negeri Sembilan dan destinasi input yang diperolehi sama ada daripada sumber import (negeri lain atau luar negara) atau tempatan (dalam daerah Negeri Sembilan).

b) Analisis Kesan Pengganda

Jadual input-output yang dibina berdasarkan permintaan yang menunjukkan hubungan antara output, penghantaran antara dan permintaan akhir dapat digambarkan melalui persamaan berikut:

$$\begin{aligned} \mathbf{x} &= \mathbf{Zi} + (\mathbf{c} + \mathbf{s} + \mathbf{g} + \mathbf{e}) \\ \mathbf{x} &= \mathbf{Zi} + \mathbf{f} \end{aligned} \quad (1)$$

yang mana $\mathbf{x}$ adalah jumlah output, $\mathbf{Z}$ adalah matriks input perantara di mana i mewakili vektor penambahan secara lajur sektor n , dan $\mathbf{f}$ adalah vektor permintaan akhir. Oleh itu, persamaan (1) menunjukkan bahawa jumlah output adalah sama dengan hasil tambah nilai input perantara dan nilai permintaan akhir.

Model permintaan dalam persamaan (1), juga disebut sebagai model Leontief yang mana input pertengahan diandaikan sebagai pemboleh ubah *endogenous* (faktor dalam) sementara komponen permintaan akhir adalah *exogenous* (faktor luar). Oleh itu, persamaan (1) dapat diubah menjadi model input-output Leontief seperti berikut:

$$\begin{aligned} \mathbf{x} &= \mathbf{Ax} + (\mathbf{c} + \mathbf{s} + \mathbf{g} + \mathbf{e}) \\ \mathbf{x} &= \mathbf{Ax} + \mathbf{f} \end{aligned} \quad (2)$$

$\mathbf{A}$ adalah matriks pekali input-output yang menunjukkan jumlah input yang dibeli oleh satu sektor dari sektor lain per unit outputnya yang sendiri. Matriks pekali input-output dapat dihasilkan dengan membahagikan sektor- n dengan matriks transaksi antara sektor ($\mathbf{Z}$) dan vektor output sektoral ($\mathbf{x}$) seperti berikut:

$$\mathbf{A} = \mathbf{Z}\hat{\mathbf{x}}^{-1} \quad (3)$$

yang mana $\hat{\mathbf{x}}^{-1}$ adalah matriks $\mathbf{x}$ pepenjuru yang mencerminkan pembelian pertengahan sektor j dari sektor i . Persamaan (2) dapat diselesaikan seperti berikut:

$$\begin{aligned} \mathbf{x} &= (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{f} \\ \mathbf{x} &= \mathbf{L}\mathbf{f} \end{aligned} \quad (4)$$

I adalah matriks identiti, dan $(I - A)^{-1}$ dikenali sebagai matriks songsang Leontief (L) yang mewakili jumlah pengeluaran untuk setiap sektor yang mesti dihasilkan untuk memenuhi permintaan akhir. Setiap elemen dalam matriks songsang Leontief mencerminkan keperluan input secara langsung dan tidak langsung bagi mana-mana sektor j untuk memenuhi setiap unit permintaan akhir sektor tersebut.

Amalan biasa dalam analisis input-output memfokuskan kepada pengukuran kesan pengganda (*multiplier effect*) dan kesan hubung kait (*linkages effect*). Kesan pengganda mengukur kemungkinan kesan pada penunjuk tertentu seperti kesan pengganda nilai ditambah (*value-added multiplier*) terhadap keseluruhan ekonomi yang dihasilkan akibat daripada perubahan permintaan akhir pada suatu sektor.

Sebagai contoh, pertumbuhan eksport sektor pertanian akan menyebabkan perubahan nilai ditambah kepada sektor pertanian dan juga sektor-sektor lain yang berkaitan dalam rantai nilai sektor tersebut termasuk sektor pembuatan dan perkhidmatan.

Bagi mendapatkan pengganda nilai ditambah, model input-output Leontief dalam persamaan (4) boleh ditambah baik. Langkah pertama adalah dengan mengira vektor pekali nilai ditambah r seperti berikut:

$$r = vx^{-1} \quad (5)$$

Setiap elemen pekali nilai ditambah r dalam vektor r menunjukkan nilai tambah per unit output yang dihasilkan oleh setiap sektor. Kemudian, vektor r ditukar kepada matriks pepenjuru dan didarabkan dengan persamaan (4), maka persamaan jumlah nilai ditambah v yang digunakan untuk menghasilkan output untuk permintaan akhir adalah seperti berikut:

$$v = \hat{r}(I - A)^{-1}f \quad (6)$$

r adalah pekali nilai ditambah yang dinyatakan dalam bentuk matriks pepenjuru. Selain analisis kesan pengganda nilai ditambah, operasi yang sama juga boleh digunakan untuk membuat analisis pengganda guna tenaga (*employment multiplier*) dan sebagainya.

c) Analisis Kesan Hubung Kait antara Sektor

Analisis kesan hubung kait atau *linkages effects* antara sektor dibahagikan kepada dua petunjuk iaitu hubung kait ke belakang dan hubung kait ke hadapan. Kedua-dua petunjuk ini dapat dikira menggunakan persamaan berikut:

Hubung kait ke belakang

$$B_i = \left(\frac{(1/n) \sum_i l_{ij}}{(1/n^2) \sum_i \sum_j l_{ij}} \right) \quad (7)$$

Hubung kait ke hadapan

$$F_i = \left(\frac{(1/n) \sum_j g_{ij}}{(1/n^2) \sum_i \sum_j g_{ij}} \right) \quad (8)$$

di mana n adalah jumlah bilangan sektor dalam jadual input-output; $\sum_i l_{ij}$ ($\sum_j g_{ij}$) adalah hasil tambah lajur dalam matriks songsang Leontief (Ghosh) dan $\sum_i \sum_j l_{ij}$ ($\sum_i \sum_j g_{ij}$) adalah hasil tambah kesemua

sel dalam matriks songsang Leontief (Ghosh). Kaedah pengiraan matriks songsang Ghosh akan diterangkan di bawah.

Kaedah Pengiraan Matriks Songsang Ghosh

Model input-output Ghosh merupakan model yang didorong oleh bekalan yang digunakan untuk menilai isu faktor penawaran. Ia memberikan tafsiran alternatif yang menghubungkan pengeluaran kasar sektoral dengan input utama pada awal proses pengeluaran (Saari et al., 2017).

Secara teknikal, model input-output Ghosh mengalihkan pandangan menegak (lajur) ke pandangan mendatar (baris). Model ini membahagikan setiap elemen lajur dibahagi output kasar sektoral daripada membahagikan setiap elemen baris dengan input sektoral yang berkaitan.

Pada operasi matriks, matriks songsang Ghosh boleh ditulis berdasarkan persamaan berikut:

$$\begin{aligned} \mathbf{x}' &= \mathbf{i}'\hat{\mathbf{x}}\mathbf{B} + \mathbf{d}' \\ \mathbf{x}' &= \mathbf{x}'\mathbf{B} + \mathbf{d}' \end{aligned} \quad (9)$$

di mana $\mathbf{i}'\hat{\mathbf{x}} = \mathbf{x}'$, $\mathbf{B}(\mathbf{B} = \hat{\mathbf{x}}^{-1}\mathbf{Z})$ adalah matriks pekali output dan $\mathbf{d}'$ adalah vektor input utama (iaitu nilai ditambah, import dan cukai tidak langsung). Setiap elemen matriks mencerminkan penghantaran z_{ij} sektor komoditi i kepada hasil penjualan sektor j . Penyelesaian untuk persamaan (9) adalah:

$$\begin{aligned} \mathbf{x}' &= (\mathbf{I} - \mathbf{B}')^{-1}\mathbf{d} \\ \mathbf{x}' &= \mathbf{G}'\mathbf{d} \end{aligned} \quad (10)$$

$\mathbf{G}'$ adalah matriks songsang Ghosh

Analisis Impak

Analisis ini digunakan bagi mengukur impak ke atas ekonomi negeri akibat daripada perubahan corak pertumbuhan dan pembangunan ekonomi, pelaburan serta faktor-faktor lain. Justeru, analisis ini akan membantu Kerajaan Negeri menilai impak setiap inisiatif pertumbuhan dan pembangunan ekonomi.

Secara umumnya, kaedah kiraan analisis impak adalah menggunakan model yang sama seperti penjelasan pada persamaan (4). Namun begitu, bagi mengukur impak ke atas ekonomi disebabkan perubahan corak perbelanjaan pengguna akhir atau pelaburan, sedikit perubahan perlu dibuat pada persamaan tersebut.

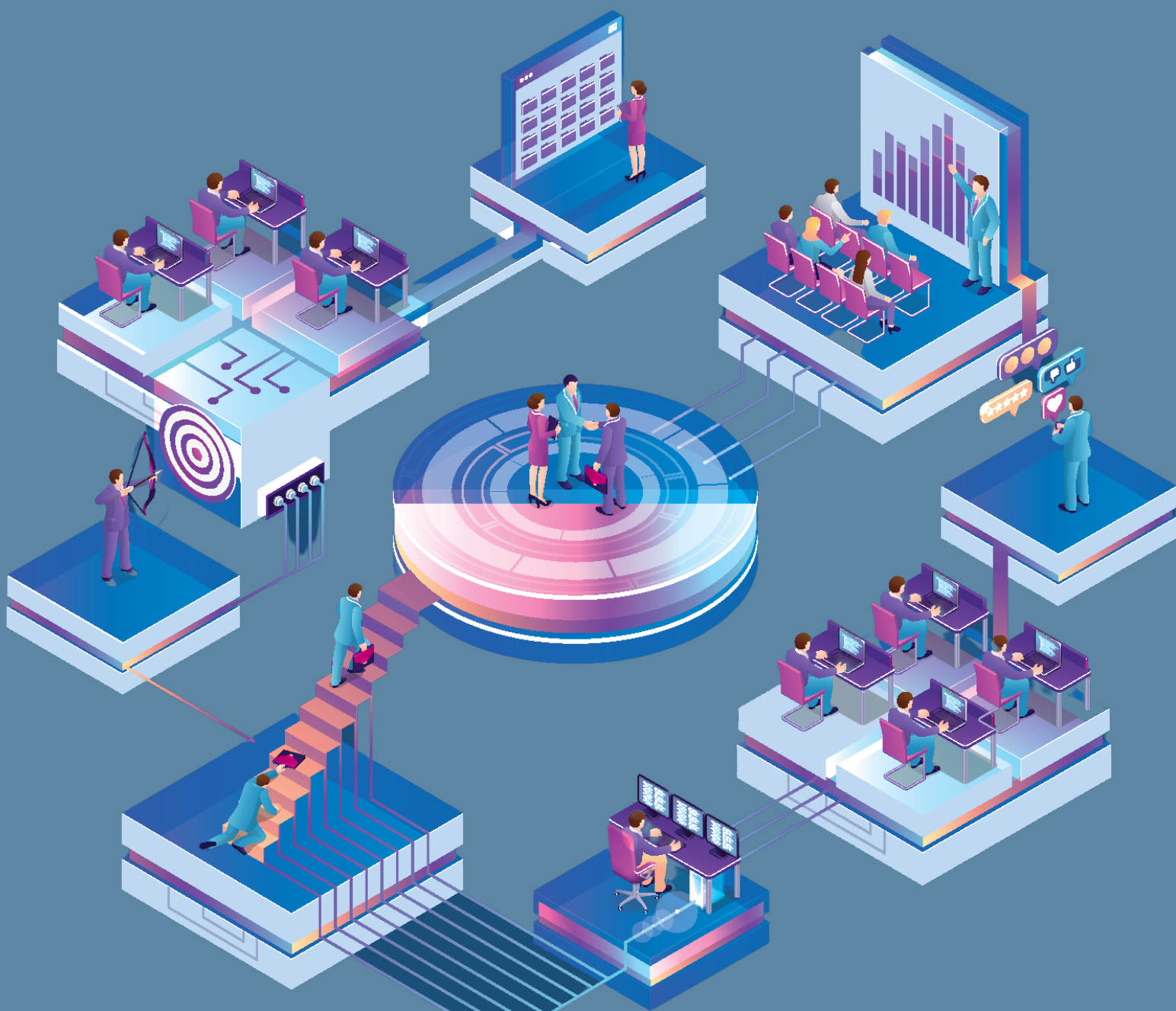
Andaikan terdapat pertambahan nilai pelaburan, maka akan berlaku perubahan pada komponen permintaan akhir yang didefinisikan sebagai, $\mathbf{f}$. Dengan andaian tiada perubahan pada teknologi, maka matriks songsang Leontief ($\mathbf{L}$) juga tidak berubah. Hal ini akhirnya menyebabkan berlakunya penghasilan nilai output baharu, $\mathbf{x}$.

Operasi analisis impak ini boleh diterjemahkan dalam bentuk persamaan berikut:

$$\Delta\mathbf{x} = \mathbf{L}\mathbf{f}^1 - \mathbf{L}\mathbf{f}^0 = \mathbf{L}\Delta\mathbf{f} \quad (11)$$

$\Delta\mathbf{x}$ adalah perubahan output, manakala $\Delta\mathbf{f}$ adalah hasil perubahan nilai permintaan akhir yang disebabkan oleh kesan pertambahan nilai pelaburan. Persamaan yang sama juga boleh digunakan untuk melihat kesan impak ke atas guna tenaga dan sebagainya.

LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT EKONOMI MAKRO DAN FISKAL



ANALISIS EKONOMI MAKRO DAN FISKAL

Pertumbuhan ekonomi makro merupakan petunjuk yang penting untuk menunjukkan tahap pembangunan ekonomi sesebuah negeri atau negara. Selain petunjuk keluaran dalam negeri kasar (KDNK), kadar pengangguran, produktiviti buruh, dan kedudukan fiskal juga memainkan peranan penting untuk menentukan tahap pembangunan ekonomi. Bahagian ini menerangkan kepentingan pertumbuhan ekonomi makro terhadap kutipan hasil berserta unjuran petunjuk makro utama dalam menyokong Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS) 2021-2025.

Pertumbuhan ekonomi dan kutipan hasil negeri berkait rapat antara satu sama lain

Peranan perbelanjaan awam daripada kutipan hasil kepada ekonomi merupakan elemen penting dalam pembangunan ekonomi jangka masa pendek mahupun sederhana. Pertalian di antara pertumbuhan dan kutipan hasil dalam sebuah ekonomi dapat diringkaskan pada Rajah 2.1 di bawah. Perbelanjaan awam merupakan salah satu komponen permintaan akhir yang menjana pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan diterjemah kepada penjana kutipan hasil negeri.

Rajah 2.1

Rumusan keseluruhan keadaan ekonomi makro



Berdasarkan Rajah 2.1, terdapat dua aliran berkaitan dengan percukaian.

Hasil dijana daripada dua sumber utama iaitu isi rumah dan perniagaan

Isi rumah dan perniagaan membayar hasil melalui cukai langsung (secara asasnya cukai pendapatan dan cukai syarikat) dan tak langsung (secara asasnya cukai jualan dan perkhidmatan) kepada kerajaan. Jumlah kutipan cukai daripada isi rumah dan perniagaan bergantung kepada magnitud pertumbuhan jualan dan pendapatan. Semakin tinggi jualan dan pendapatan, maka semakin tinggi kutipan hasil kerajaan.

Impak perbelanjaan kerajaan kepada ekonomi

Kutipan hasil digunakan oleh kerajaan sebagai rangsangan kepada ekonomi dalam bentuk perbelanjaan mengurus dan pembangunan. Perbelanjaan ke atas ekonomi juga bergantung kepada dasar dan hala tuju yang kerajaan telah rancang. Secara idealnya, perbelanjaan tersebut perlu terarah kepada perbelanjaan yang produktif agar impak kepada penjana ekonomi dapat dimaksimumkan.

Dari perspektif perancangan ekonomi negeri, menganggar dan mengunjur hasil kerajaan, serta menilai impak perbelanjaan adalah penting bagi memastikan kestabilan fiskal dalam menyokong pembangunan ekonomi pada jangka masa pendek dan sederhana.

Dari perspektif perancangan ekonomi, hasil cukai pendapatan individu dan syarikat, dan cukai jualan merupakan pemboleh ubah yang paling sensitif kepada pertumbuhan

Dalam konteks Malaysia, kedua-dua cukai tersebut adalah di bawah tanggungjawab Kerajaan Persekutuan. Oleh yang demikian, analisis fiskal hanya akan memberi tumpuan kepada kutipan hasil cukai dan bukan cukai dalam skop Kerajaan Negeri Sembilan sahaja.

Penggunaan pendekatan ekonometrik dan input-output ke atas analisis fiskal dan kutipan hasil

Analisis yang dibincangkan dalam bahagian ini menggunakan pendekatan ekonometrik yang memberi tumpuan kepada analisis impak pertumbuhan KDNK terhadap hasil cukai dan hasil bukan cukai Negeri Sembilan. Secara spesifiknya, pendekatan tersebut bertujuan untuk:

1. Mengenal pasti komponen cukai yang sensitif kepada pertumbuhan KDNK negeri.
2. Menganggar keanjalan komponen hasil berkenaan terhadap KDNK negeri.
3. Membuat unjuran kutipan hasil sehingga 2025.

Seterusnya, nilai keanjalan hasil boleh dihubungkan dengan model input-output bagi menilai impak perbelanjaan awam mengikut program atau kategori ke atas penjanaan hasil Kerajaan Negeri.

KEDUDUKAN DAN UNJURAN EKONOMI MAKRO

Tingkat KDNK dan Produktiviti Buruh

Ekonomi Negeri Sembilan berkembang sederhana dalam tempoh 2016 hingga 2020 dengan pertumbuhan pada kadar purata 2.6% setahun (Jadual 2.1). Krisis pandemik COVID-19 yang melanda seluruh negara pada tahun 2020 telah menyumbang kepada pertumbuhan sederhana tersebut. Dalam keadaan ekonomi normal, ekonomi Negeri Sembilan bertumbuh melebihi paras 4.0% dengan mencatat pertumbuhan purata 4.8% setahun sepanjang tempoh 2016 hingga 2019.

Jadual 2.1

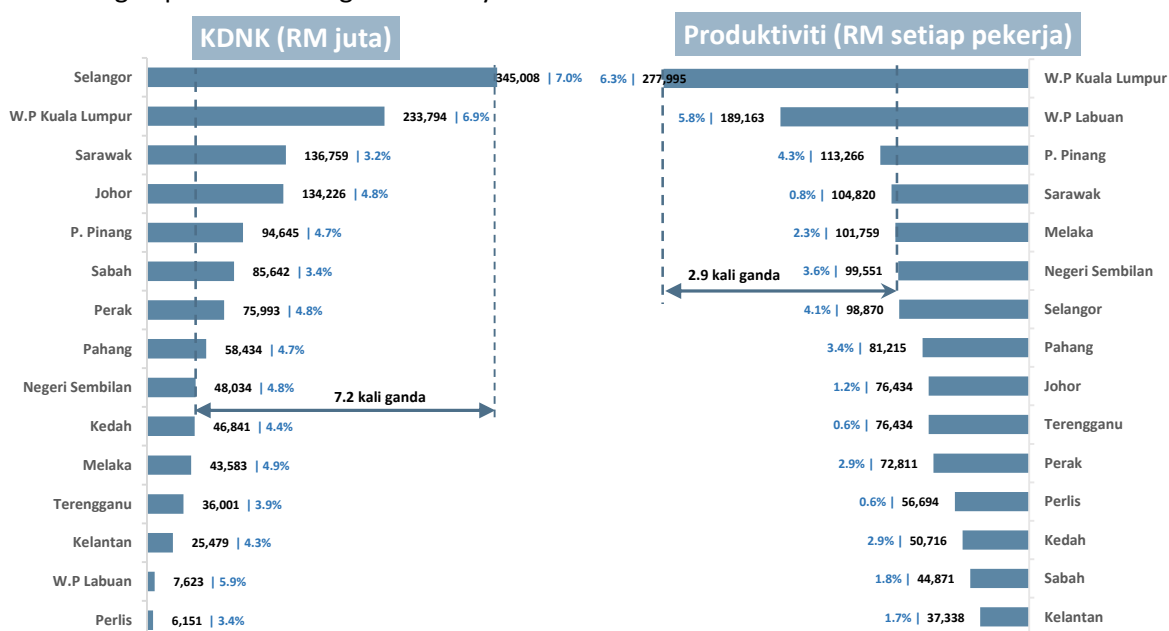
KDNK pada harga malar 2015 Negeri Sembilan, 2016-2020

Pendekatan	2016	2017	2018	2019	2020
KDNK (RM juta)	47,771	43,816	45,694	48,034	46,301
Purata pertumbuhan tahunan (%)	2.61				

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Secara perbandingannya, KDNK Negeri Sembilan berada pada kedudukan kesembilan berbanding negeri lain di Malaysia (Rajah 2.2). Secara relatifnya, KDNK negeri Selangor lebih tinggi iaitu sebanyak 7.2 kali ganda berbanding KDNK Negeri Sembilan, yang menunjukkan saiz ekonomi negeri tersebut yang lebih besar. Walau bagaimanapun, produktiviti buruh di negeri Selangor (RM98,870) adalah lebih rendah berbanding Negeri Sembilan (RM99,551). Perbezaan ini menunjukkan produktiviti buruh di Negeri Sembilan masih belum dioptimumkan untuk menjana pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi.

Rajah 2.2
Perbandingan produktiviti negeri di Malaysia



Nota: Pemilihan tahun 2019 adalah berdasarkan kepada keadaan ekonomi normal (iaitu sebelum krisis pandemik COVID-19). Peratusan dalam paparan merujuk kepada purata pertumbuhan tahunan bagi tempoh 2016-2019.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021 & 2022)

Secara keseluruhannya, produktiviti buruh di Negeri Sembilan meningkat pada kadar purata 3.6% setahun daripada RM89.5 ribu pada 2016 kepada RM99.6 ribu pada 2019 (Jadual 2.2). Tahap produktiviti buruh Negeri Sembilan ini didorong oleh perbezaan dari segi strukturnya berbanding peringkat nasional. Pertumbuhan ini diterajui oleh dua sektor utama iaitu sektor pembinaan (13.2%) serta pertanian (9.8%). Walau bagaimanapun, pertumbuhan produktiviti dalam sektor perlombongan dan pengkuarian serta pembuatan mencatat purata pertumbuhan yang negatif iaitu sebanyak 4.8% dan 2.5% setahun. Penguncupan pertumbuhan produktiviti tersebut disumbangkan oleh pelbagai faktor antaranya penerimaan teknologi baharu yang perlahan dan kebergantungan kepada pengeluaran yang berintensifkan buruh.

Jadual 2.2
Perbandingan produktiviti negeri di Malaysia

Sektor	Negeri Sembilan			
	RM'000 setiap pekerja, pada harga malar 2015			Purata pertumbuhan tahunan (%), 2016-2019
	2016	2019	2020	
Pertanian	72.4	95.9	88.0	9.8
Perlombongan dan pengkuarian	94.1	81.3	55.5	-4.8
Pembuatan	229.8	213.2	205.7	-2.5
Pembinaan	38.4	55.7	43.8	13.2
Perkhidmatan	63.5	73.6	74.4	5.0
Keseluruhan	89.5	99.6	97.7	3.6

Malaysia				
Sektor	RM'000 setiap pekerja, pada harga malar 2015			Purata pertumbuhan tahunan (%), 2016-2019
	2016	2019	2020	
Pertanian	58.4	65.9	63.3	4.1
Perlombongan dan pengkuarian	1,094.2	1,130.6	1,129.9	1.1
Pembuatan	114.6	121.1	123.2	1.9
Pembinaan	47.5	53.3	45.7	3.9
Perkhidmatan	77.2	85.6	80.6	3.5
Keseluruhan	86.8	94.5	89.9	2.9

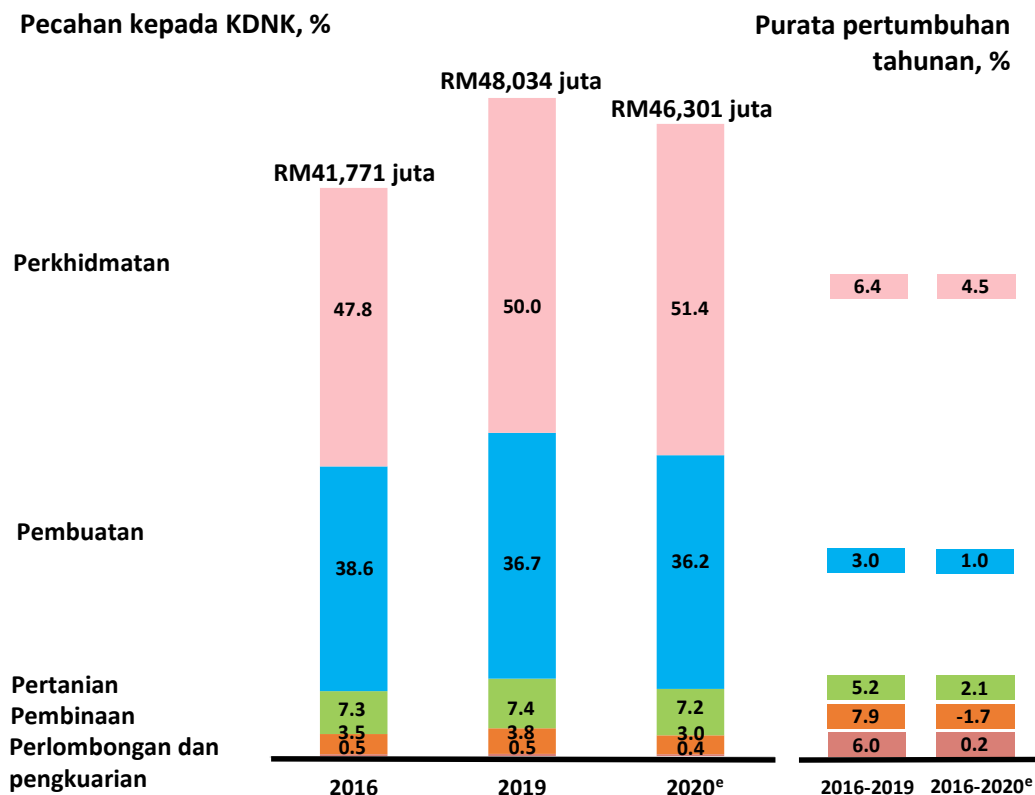
Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021 & 2022) dan penganggaran daripada perunding

Pertumbuhan Sektor Ekonomi Negeri

Bagi pertumbuhan ekonomi peringkat sektoral, sektor perkhidmatan merupakan penyumbang utama kepada ekonomi Negeri Sembilan dengan mendominasi 50.0% daripada KDNK negeri pada tahun 2019, seperti yang dipaparkan dalam Rajah 2.3. Sektor pembuatan pula menjadi penyumbang kedua terbesar dengan sumbangan sebanyak 36.7% daripada KDNK negeri pada tahun yang sama. Saiz sumbangan sektor perkhidmatan yang semakin meningkat menunjukkan struktur ekonomi negeri sedang dipacu oleh ekonomi berteraskan perkhidmatan yang menjadi asas kepada ketersediaan Negeri Sembilan untuk mencapai status negeri berpendapatan tinggi. Walau bagaimanapun, sumbangan sektor lain seperti perlombongan dan pengkuarian serta pembinaan kekal menunjukkan sumbangan yang rendah kepada KDNK negeri.

Rajah 2.3

Sumbangan KDNK Negeri Sembilan mengikut jenis aktiviti ekonomi

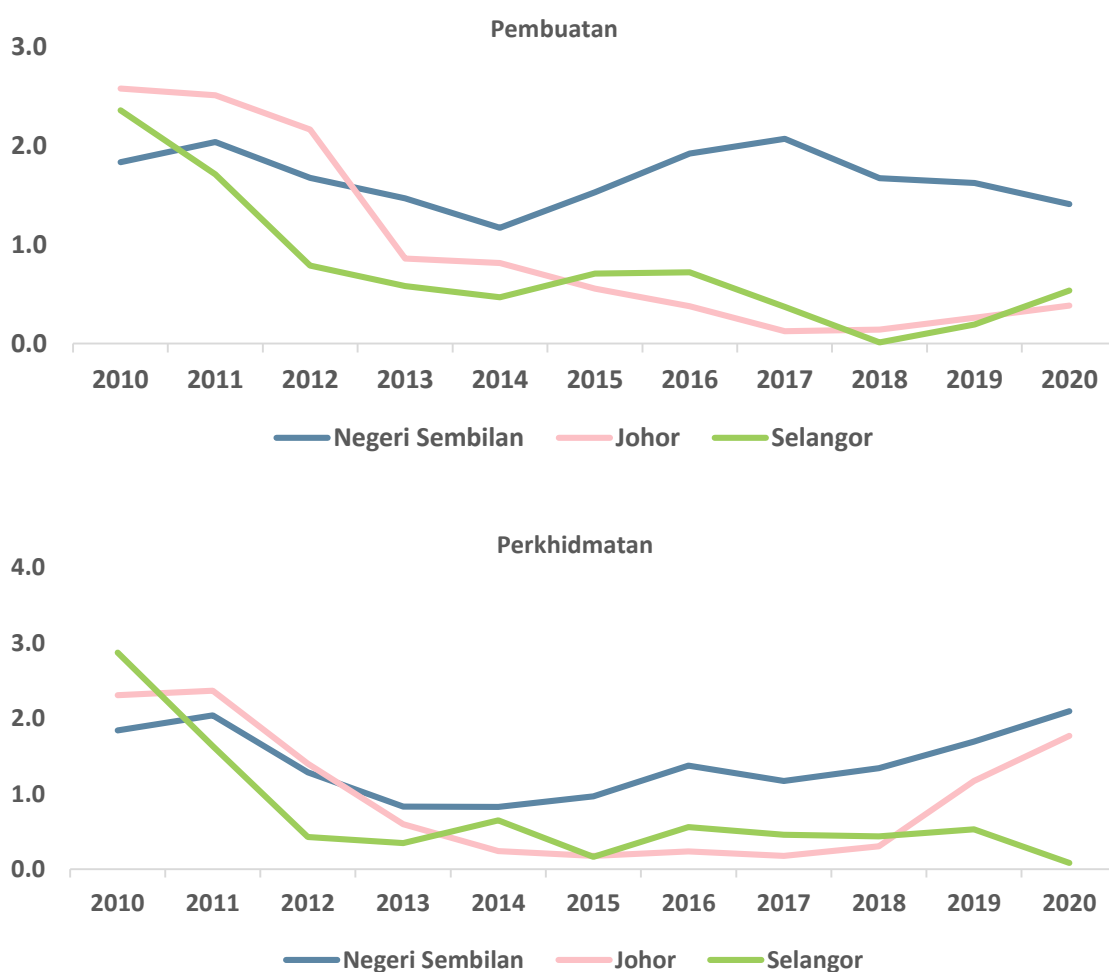


Nota: Berdasarkan KDNK pada harga malar 2015. ^e Data anggaran.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Berdasarkan indeks peralihan struktur ekonomi (Rajah 2.4), sektor pembuatan mencatatkan penguncupan pertumbuhan apabila mengalami purata penyusutan sebanyak 0.2% setahun, yang mana sektor tersebut menguncup sebanyak 2.1% pada tahun 2017 kepada 1.4% pada tahun 2020. Keadaan ini berbeza berbanding dengan pertumbuhan ekonomi negeri bersebelahan iaitu Selangor dan Johor yang menunjukkan trend peningkatan dalam tempoh yang sama. Bagi sektor perkhidmatan pula, trend peningkatan yang lebih perlahan dapat dilihat jika dibandingkan dengan Johor antara tempoh 2018 hingga 2020. Hasil analisis *Shift-Share* (rujuk kotak artikel di bawah) pula menunjukkan pertumbuhan sektor pembuatan dan perkhidmatan dalam tempoh 2015 hingga 2019 tersebut lebih banyak disokong oleh limpahan pertumbuhan nasional berbanding dengan pertumbuhan pada peringkat negeri.

Rajah 2.4
Indeks peralihan struktur ekonomi (%)



Nota: Berdasarkan KDNK pada harga malar 2015.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2010, 2015, & 2020a) dan penganggaran daripada perunding

Analisis Shift-Share

Analisis *Shift-Share* digunakan bagi menentukan corak persaingan dan peralihan struktur ekonomi negeri pada peringkat sektoral. Analisis *Shift-Share* menilai pertumbuhan sesebuah sektor ekonomi berdasarkan kepada tiga faktor iaitu:

Sumbangan Peringkat Nasional (*National Share*)

Faktor ini digunakan untuk mengukur tahap pertumbuhan KDNK sesebuah sektor ekonomi pada peringkat negeri yang disumbangkan oleh pertumbuhan keseluruhan KDNK pada peringkat nasional. Hal ini bermakna sekiranya keseluruhan KDNK nasional mengalami peningkatan, sektor ekonomi pada peringkat negeri juga akan turut meningkat.

Percampuran Industri (*Industry Mix*)

Faktor ini menentukan tahap pertumbuhan KDNK sesebuah sektor ekonomi pada peringkat negeri yang disumbangkan oleh pertumbuhan KDNK sektor ekonomi yang sama pada peringkat nasional. Hal ini bermakna wujudnya kemungkinan bahawa pertumbuhan KDNK sektor ekonomi pada peringkat negeri boleh dipengaruhi oleh pertumbuhan sektor yang sama pada peringkat nasional.

Peralihan Wilayah (*Regional Shift*)

Faktor ini digunakan untuk menentukan peralihan wilayah yang disebabkan pertumbuhan KDNK sektor ekonomi pada peringkat negeri yang mampu bersaing dengan pertumbuhan KDNK sektor ekonomi yang sama pada peringkat nasional. Faktor ini dapat menentukan sektor ekonomi peneraju pada peringkat negeri yang bertumbuh lebih pesat berbanding pertumbuhan sektor ekonomi yang sama pada peringkat nasional.

Paparan di bawah menunjukkan hasil dapatan daripada analisis *Shift-Share* yang menggunakan data KDNK Negeri Sembilan dan Malaysia. Bagi menilai perubahan struktur sektor pembuatan dan perkhidmatan, analisis ini dibahagi mengikut jangka masa 10 tahun iaitu 2010-2015 dan 2015-2019.

Analisis *Shift-Share* KDNK Negeri Sembilan pada harga malar 2015 (RM juta)

Sektor	Shift-Share (RM juta)		Sumbangan Peringkat Nasional (%)		Percampuran Industri (%)		Peralihan Wilayah (%)	
	2010-2015	2015-2019	2010-2015	2015-2019	2010-2015	2015-2019	2010-2015	2015-2019
Pertanian	3,235	3557	111	111	-15	-17	3	5
Perlombongan & Pengkuarian	165	236	79	86	-10	-8	31	22
Pembuatan	15,678	17630	114	109	-46	-35	32	26
Pembinaan	1,339	1843	58	59	67	28	-24	13
Perkhidmatan	18,951	24035	101	97	3	4	-4	-1

Nota: Peratusan bagi *Sumbangan Peringkat Nasional*, *Percampuran Industri* dan *Peralihan Wilayah* menunjukkan perubahan peratusan bagi setiap pembahagian jangka masa tahun.

Berdasarkan paparan di atas, dua kesimpulan boleh dibuat:

- Pertumbuhan sektor pembuatan sebahagian besarnya disumbangkan oleh Sumbangan Peringkat Nasional dengan sumbangan melebihi daripada 100% berbanding faktor lain. Hal ini bermakna kesan limpahan daripada pertumbuhan ekonomi nasional memberi impak kepada pertumbuhan sektor pembuatan Negeri Sembilan.
- Peralihan Wilayah menunjukkan sumbangan kecil kepada pertumbuhan sektor pembuatan berbanding dengan Sumbangan Peringkat Nasional. Keadaan ini memberi petunjuk bahawa pembangunan ekonomi Negeri Sembilan memberi sumbangan kecil kepada pertumbuhan sektor pembuatan negeri. Situasi yang sama turut dialami oleh sektor perkhidmatan.

Kesimpulannya, bagi mengukuhkan struktur dan asas pertumbuhan ekonomi negeri, faktor Peralihan Wilayah perlu menjadi pemacu kepada pertumbuhan ekonomi negeri. Bagi menyokong peralihan tersebut, peranan Kerajaan Negeri amatlah penting dalam menetapkan hala tuju perubahan dan transformasi ekonomi negeri. Intervensi dasar diperlukan bagi meningkatkan hubungan kait antara sektor untuk mengoptimumkan kesan limpahan merentas sektor terutamanya sektor pembuatan dan perkhidmatan secara keseluruhannya.

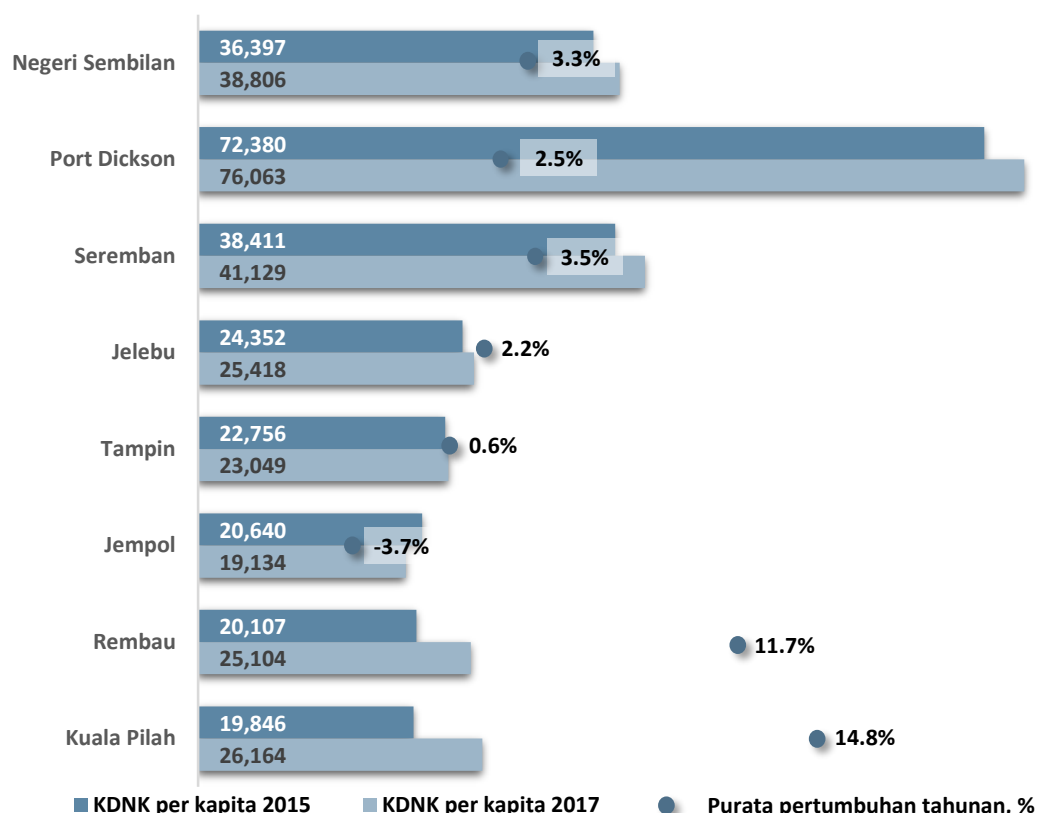
Keluaran Dalam Negeri Kasar per kapita

Daerah Seremban dan Port Dickson kekal mencatat KDNK per kapita yang melebihi purata Negeri Sembilan pada tahun 2015 dan 2017 dengan Port Dickson merekodkan pencapaian tertinggi sebanyak RM72,380 pada tahun 2015 dan RM76,063 pada tahun 2017 (Rajah 2.4). Sebaliknya, daerah Jempol pula satu-satunya daerah yang mencatat penguncupan pertumbuhan KDNK per kapita daripada RM20,640 pada tahun 2015 kepada RM19,134 pada tahun 2017.

Jurang pembangunan yang besar antara daerah ditunjukkan dengan kawasan bandar (Seremban dan Port Dickson) menyumbang sebanyak 79.7% kepada KDNK Negeri Sembilan pada tahun 2017. Selain itu, kawasan luar bandar pula mencatat KDNK yang rendah berikutan kebergantungan yang tinggi kepada sektor berasaskan komoditi. Tambahan lagi, kawasan luar bandar menghadapi cabaran dalam menarik pelaburan disebabkan oleh infrastruktur seperti jalan raya dan telekomunikasi yang tidak mencukupi. Perkara ini menyebabkan pembangunan hanya tertumpu di kawasan membangun dan mengurangkan lagi potensi kawasan luar bandar dalam merancakkan lagi kegiatan ekonomi setempat.

Rajah 2.4

KDNK per kapita mengikut daerah Negeri Sembilan



Nota: Berdasarkan KDNK pada harga malar 2015. Kawasan bandar merujuk kepada daerah Port Dickson dan Seremban. Kawasan Luar Bandar pula merujuk kepada daerah Jelevu, Kuala Pilah, Rembau, Tampin dan Jempol.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2017, 2018 & 2022) dan penganggaran daripada perunding

Pertumbuhan Ekonomi Bandar dan Luar Bandar

Ekonomi luar bandar menunjukkan pertumbuhan tahunan purata KDNK yang memberangsangkan antara tempoh 2015-2017. Daerah Kuala Pilah menghasilkan pertumbuhan tahunan purata tertinggi sebanyak 16.1%, diikuti oleh Rembau dan Jelebu dengan masing-masing bertumbuh pada kadar 13.0% dan 3.5% setahun (Jadual 2.3). Daerah Jempol pula mengalami penguncupan pertumbuhan KDNK dalam tempoh yang sama. Daerah di kawasan luar bandar menyumbang sebanyak 31.7% kepada KDNK negeri manakala selebihnya didominasi oleh kawasan bandar.

Jadual 2.3

Peratusan pertumbuhan KDNK mengikut daerah, 2015-2017

Daerah	Jumlah KDNK (RM juta)		Purata Pertumbuhan Tahunan (%)
	2015	2017	
Kawasan Bandar			
Seremban	23,012	25,200	4.6
Port Dickson	9,062	9,736	3.7
Kawasan Luar Bandar			
Jelebu	1,052	1,126	3.5
Jempol	2,611	2,476	-2.6
Kuala Pilah	1,417	1,910	16.1
Rembau	943	1,205	13.0
Tampin	2,089	2,162	1.7
Negeri Sembilan	40,186	43,815	4.4

Nota: Data KDNK di peringkat daerah hanya tersedia bagi tempoh tahun 2015 sehingga 2017.

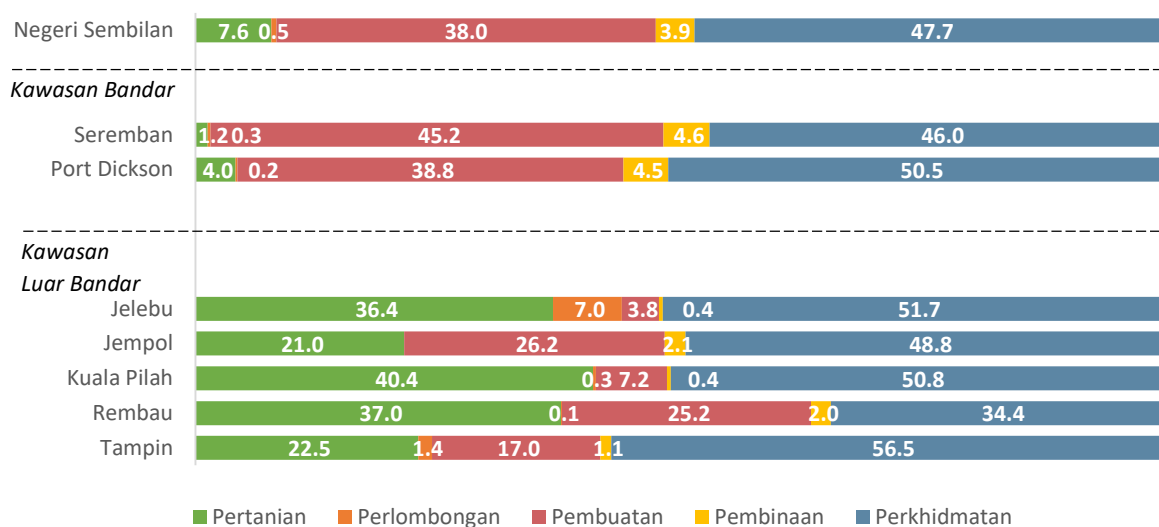
Pada peringkat sektoral pula, sektor pembuatan dan perkhidmatan dilihat menjadi penyumbang terbesar kepada pembangunan ekonomi negeri bagi kawasan bandar (Rajah 2.5). Sumbangan besar sektor-sektor ini boleh diterjemah kepada kepadatan jaringan industri di kawasan tersebut dan seterusnya meningkatkan kegiatan ekonomi negeri. Selain itu, lokasi yang strategik bersebelahan dengan Lembah Klang juga boleh dijadikan sebagai salah satu faktor yang menyumbang kepada kepadatan jaringan industri tersebut.

Dalam pada itu, sektor pertanian dan perkhidmatan pula dilihat menjadi dua penyumbang utama kepada pertumbuhan ekonomi kawasan luar bandar. Jika dibandingkan dengan struktur ekonomi negeri secara agregat, kesemua daerah yang berada di kawasan luar bandar menunjukkan sumbangan sektor pertanian yang lebih tinggi. Bagi daerah Jelebu, Kuala Pilah dan Rembau, sektor pertanian mendominasi jumlah sumbangan KDNK dengan jumlah peratusan melebihi 35%. Sumbangan sektor perkhidmatan di kawasan luar bandar pula berada pada paras yang setara dengan peringkat negeri kecuali bagi daerah Rembau.

Selain daripada pertanian dan perkhidmatan, sektor pembuatan juga merupakan antara sektor pemacu pertumbuhan luar bandar seperti yang ditunjukkan di daerah Jempol, Rembau dan Tampin. Ketiga-tiga daerah tersebut mencatatkan julat sumbangan sektor pembuatan antara 17.0% sehingga 26.2%. Berdasarkan struktur ekonomi semasa, kawasan luar bandar dilihat mempunyai kekuatan sektoral yang tersendiri sekali gus memberikan keunikan kepada daerah terlibat. Sehubungan dengan itu, situasi ini menjelaskan kepada keperluan dasar pembangunan yang lebih berfokus agar kawasan luar bandar mampu menyokong kepada pewujudan rangkaian nilai yang lebih terangkum dalam ekonomi negeri.

Rajah 2.5

Sumbangan sektor ekonomi kepada KDNK mengikut daerah (%), 2017

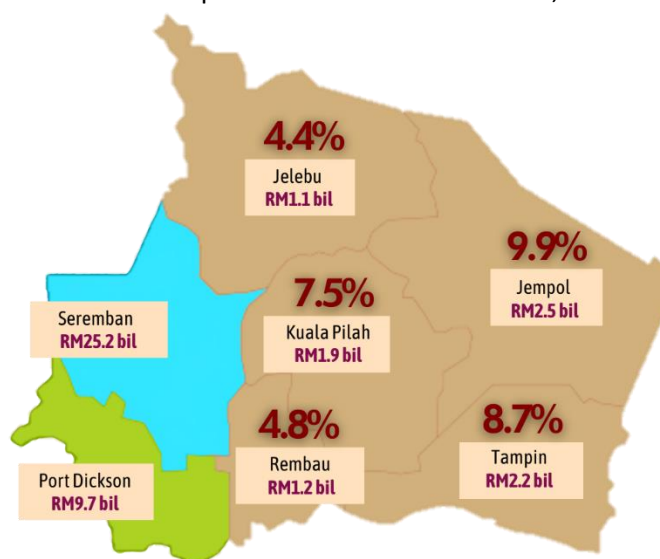


Nota: KDNK di peringkat daerah hanya tersedia bagi tempoh tahun 2015 sehingga 2017.

Perancangan pembangunan yang lebih terarah kepada kawasan bandar boleh menjejaskan keseimbangan ekonomi negeri menyebabkan berlakunya kesan herotan kepada ekonomi luar bandar seterusnya mengakibatkan jurang pembangunan antara daerah yang melebar. Perangkaan menunjukkan sumbangan aktiviti ekonomi di kawasan bandar iaitu Seremban dan Port Dickson telah mendominasi hampir 80% kepada keseluruhan penjanaan KDNK Negeri Sembilan. Rajah 2.6 menunjukkan wujudnya jurang ketara antara KDNK bandar dan luar bandar berdasarkan peratusan KDNK setiap daerah kepada KDNK daerah Seremban. Secara keseluruhannya, lima daerah luar bandar di Negeri Sembilan hanya mewakili 35.3% daripada KDNK daerah Seremban. Justeru, situasi ini memberikan gambaran bahawa jurang pembangunan masih signifikan antara bandar dan luar bandar.

Rajah 2.6

Peratusan KDNK daerah luar bandar kepada KDNK daerah Seremban, 2017



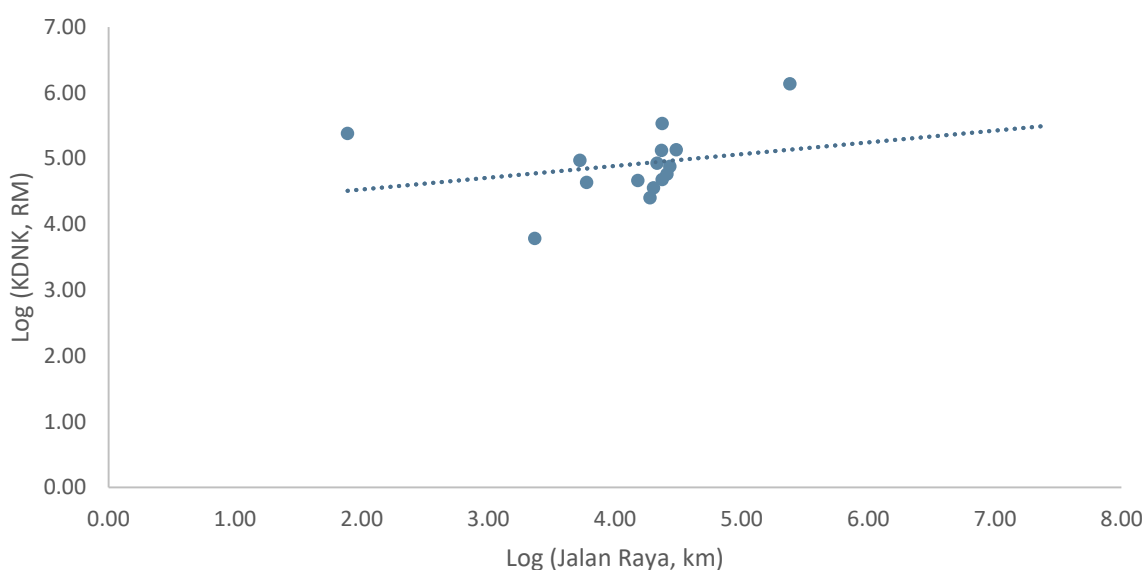
Nota: Peratusan yang ditunjukkan adalah nisbah KDNK daerah luar bandar; yang terdiri daripada daerah Jelevu, Jempol, Kuala Pilah, Rembau dan Tampin kepada KDNK daerah Seremban.

Ketersambungan Jalan Raya Merentas Daerah

Jalan raya merupakan komponen penting dalam menyokong agenda pembangunan negeri terutamanya dalam menghubungkan kawasan bandar dan luar bandar. Infrastruktur asas ini membantu meningkatkan kecekapan mobiliti masyarakat dan barangan serta menyediakan akses kepada pelbagai aktiviti komersial dan sosial. Berdasarkan analisis terhadap perhubungan antara jarak jalan raya dan penjanaan nilai KDNK, didapati wujud perhubungan positif di antara kedua-dua komponen ini (Rajah 2.7). Perhubungan positif ini bermaksud, jarak jalan raya mempunyai potensi tinggi untuk membantu meningkatkan penjanaan KDNK disebabkan peningkatan kecekapan dalam menghubungkan pengeluaran ke pasaran dan pekerja kepada pekerjaan.

Rajah 2.7

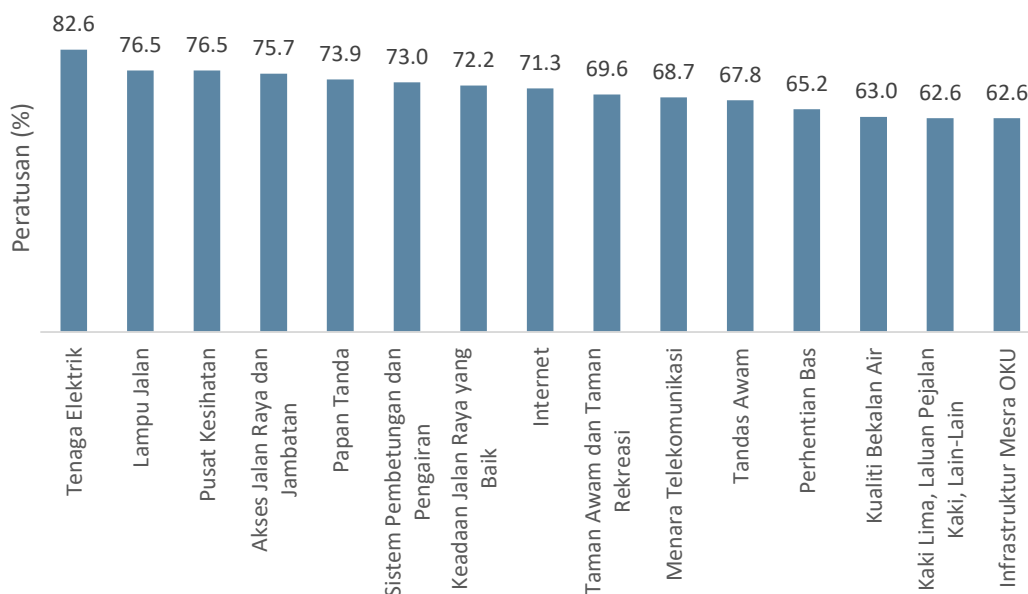
Perhubungan antara jarak jalan raya dan penjanaan KDNK Negeri Sembilan



Tahap Kepuasan Industri Terhadap Ketersediaan Infrastruktur Asas di Negeri Sembilan

Kajian Jadual Input-Output dan Akaun Satelit Negeri Sembilan menunjukkan satu tinjauan berskala kecil bagi menilai tahap kepuasan industri terhadap ketersediaan infrastruktur asas di Negeri Sembilan yang telah dijalankan. Hasil tinjauan mendapati bahawa tahap ketersediaan infrastruktur asas di Negeri Sembilan adalah memuaskan bagi 15 jenis kemudahan asas seperti dalam paparan di bawah.

Tahap kepuasan industri terhadap ketersediaan infrastruktur asas di Negeri Sembilan, 2022



Skor tertinggi bagi tahap kepuasan industri terhadap ketersediaan infrastruktur asas adalah kemudahan bekalan elektrik dengan skor sebanyak 82.6%, manakala skor bagi satu lagi kemudahan asas iaitu bekalan air yang diukur melalui kualiti bekalan air tersedia pula adalah rendah sebanyak 63.0%. Hal ini menunjukkan terdapat keperluan untuk meningkatkan kualiti bekalan air yang dibekalkan di Negeri Sembilan. Tahap kepuasan ketersediaan kemudahan asas yang berada pada skor memuaskan dalam lingkungan 70.0% hingga 79.9% ialah lampu jalan, pusat kesihatan, akses jalan raya dan jambatan, sistem pembetulan dan pengairan, keadaan jalan raya dan kemudahan Internet. Hal ini menunjukkan ketersediaan infrastruktur ini masih dapat memenuhi keperluan industri dan memerlukan sedikit penambahbaikan kualiti perkhidmatan.

Di samping itu, terdapat juga kemudahan lain yang berskor rendah seperti taman awam dan taman rekreasi, menara telekomunikasi, tandas awam, perhentian bas, laluan pejalan kaki serta infrastruktur mesra OKU yang berada di bawah 70.0%. Hal ini menunjukkan tahap ketersediaan infrastruktur ini perlu dipertingkatkan dari segi kuantiti dan juga kualiti perkhidmatan.

Unjuran Asas

Sepanjang tempoh RPNS 2021-2025, ekonomi negeri diunjur dengan mencatat pertumbuhan yang lebih baik berbanding tempoh 2016-2020. Unjuran pertumbuhan KDNK garis dasar 2021-2025 dibuat berdasarkan dua pertimbangan iaitu Senario Pertama dan Senario Kedua. Senario Pertama adalah berdasarkan unjuran pertumbuhan ekonomi Malaysia bagi tahun 2021 hingga 2025 yang dilakukan oleh Tabung Kewangan Antarabangsa (IMF). Senario Kedua pula adalah berdasarkan sasaran Perdana Menteri Malaysia yang menyasarkan pertumbuhan ekonomi Malaysia sebanyak 4.5% hingga 5.5% setahun seperti dalam Rancangan Malaysia Ke-12 (RMKe-12).

Walau bagaimanapun, penetapan unjuran yang digunakan dalam RPNS 2021-2025 adalah berdasarkan kepada Senario Kedua. Penetapan ini dibuat agar pembangunan ekonomi negeri adalah selari dengan penetapan sasaran pembangunan ekonomi pada peringkat nasional. Tambahan daripada itu, unjuran ini turut menggunakan andaian bahawa struktur ekonomi Negeri Sembilan yang hampir menyamai dengan struktur ekonomi peringkat nasional (rujuk Ringkasan Metodologi). Ringkasan unjuran (matlamat dalam RPNS 2021-2025) ekonomi makro bagi tempoh 2021-2025 diberikan seperti pada Rajah 2.8.

Rajah 2.8

Ringkasan unjuran ekonomi makro, 2021-2025



Keluaran Dalam Negeri Kasar

Kedua-dua pendekatan unjuran menunjukkan ekonomi Negeri Sembilan dijangka berkembang melebihi 4.0% setahun iaitu 4.3% bagi Senario Pertama dan 4.5% bagi Senario Kedua (Jadual 2.2). Jangkaan ini lebih tinggi berbanding pertumbuhan bagi tempoh 2016 hingga 2020 iaitu berkembang sebanyak 2.6%. Perkara ini berdasarkan kepada jangkaan ekonomi yang mengalami pemulihan berterusan tanpa kawalan perintah pergerakan berskala besar. Prospek pemulihan ekonomi dunia dan Malaysia juga berperanan dalam membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan. Pada tahun 2023, ekonomi dijangka kembali kepada situasi sebelum pandemik dan anggaran pertumbuhan dijangka lebih stabil.

Jadual 2.2

Unjuran KDNK Negeri Sembilan, 2021-2025

Pendekatan	2021	2022	2023	2024	2025
Senario Pertama (IMF)					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,335	56,410
Pertumbuhan (%)	2.49	4.71	4.44	4.44	4.44
Purata pertumbuhan tahunan (%)			4.3		
Senario Kedua					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938
Pertumbuhan (%)	2.49	4.71	4.44	4.09	3.82
Purata pertumbuhan tahunan (%)			4.5		

Sumber: Statista (2021) dan hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Keluaran Dalam Negeri Kasar Bandar dan Luar Bandar

Seiring dengan jangkaan perkembangan pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan, pertumbuhan KDNK bagi kawasan bandar dan luar bandar masing-masing dijangka bertumbuh sebanyak 4.7% dan 3.6% (Rajah 2.9). Jangkaan pertumbuhan kawasan luar bandar ini dijangka bertumbuh seiring dengan inisiatif yang akan diberi keutamaan seperti pemerkaasaan ekonomi mengikut kekuatan setiap daerah. Selain itu, pertumbuhan kawasan bandar pula dipengaruhi oleh pembangunan *Malaysia Vision Valley 2.0* (MVV 2.0) yang akan dilaksanakan di daerah Seremban dan Port Dickson.

Jadual 2.9

Unjuran KDNK bandar dan luar bandar, 2021 & 2025

Kawasan	KDNK (RM juta)		Purata Pertumbuhan Tahunan (%)
	2021	2025	
Bandar	38,940	46,786	4.7
Luar Bandar	8,522	9,830	3.6

Nota: Kawasan bandar merujuk kepada daerah Port Dickson dan Seremban. Kawasan Luar Bandar pula merujuk kepada daerah Jelebu, Kuala Pilah, Rembau, Tampin dan Jempol.

Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Keluaran Dalam Negeri Kasar per kapita

Berdasarkan unjuran garis dasar, KDNK per kapita Negeri Sembilan dijangka berkembang sebanyak 3.1% secara purata pada tahun 2021 hingga 2025 (Jadual 2.10). Tambahan lagi, pertumbuhan KDNK per kapita dijangka melonjak sehingga 3.4% dengan mengambil kira inisiatif RPNS 2021-2025.

Jadual 2.10

Unjuran KDNK per kapita Negeri Sembilan, 2021-2025

Pendekatan	2021	2022	2023	2024	2025	Purata Pertumbuhan Tahunan (%)
Unjuran KDNK tanpa inisiatif						
KDNK per kapita	41,532	42,989	44,540	43,362	48,437	3.92
Unjuran KDNK dijana inisiatif						
KDNK per kapita	41,532	41,853	44,058	46,508	48,988	4.21

Sumber: Statista (2021) dan hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Walau bagaimanapun, nilai KDNK per kapita pada tahun 2025 dijangka hanya mampu mencapai AS\$12,561, iaitu lebih rendah daripada sasaran awal kerajaan negeri untuk mencapai sehingga AS\$15,000. Nilai unjuran KDNK per kapita AS\$12,561 adalah lebih realistik setelah mengambil kira sasaran KDNK per kapita Malaysia dalam RMKe-12 iaitu pada paras AS\$14,842. Kesan pandemik COVID-19 yang memberi impak jangka panjang mempengaruhi prestasi ekonomi Negeri Sembilan dalam mencapai sasaran awal yang ditetapkan.

Sumbangan KDNK PMKS

Dapatan daripada unjuran Senario Pertama menunjukkan peningkatan berterusan pertumbuhan KDNK PMKS bagi tempoh 2021-2025 (Jadual 2.11). Melalui Senario Kedua, trend pertumbuhan turut menunjukkan arah kemajuan yang sama dengan berlakunya sedikit penguncupan pada tahun 2025. Daripada aspek saiz sumbangan PMKS kepada keseluruhan KDNK negeri, kedua-dua senario mengunjurkan trend penurunan antara tahun ke tahun. Dapatan ini adalah wajar dengan andaian pertumbuhan PMKS pada peringkat negeri tidak disokong oleh sebarang inisiatif pembangunan ataupun bertumbuh melalui andaian *Business As Usual* (BAU). Unjuran ini juga bermaksud peranan PMKS sebagai penyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negeri akan terus menyusut walaupun KDNK keseluruhan negeri akan terus berkembang.

Jadual 2.11

Unjuran inisiatif sumbangan KDNK PMKS, 2021-2025

Pendekatan	2021	2022	2023	2024	2025
Senario Pertama (IMF)					
KDNK PMKS (RM juta)	18,087	18,364	18,649	18,947	19,255
Peratusan perubahan tahunan (%)		1.53	1.55	1.60	1.62
Peratusan KDNK-PMKS (%)	37.89	36.74	35.74	34.87	34.13
Senario Kedua					
KDNK PMKS (RM juta)	18,087	18,364	18,645	18,936	19,234
Peratusan perubahan tahunan (%)		1.53	1.53	1.56	1.55
Peratusan KDNK-PMKS (%)	37.89	36.74	35.72	34.74	33.78

Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Guna Tenaga

Jadual 2.12 menunjukkan anggaran guna tenaga bagi tahun 2021 hingga 2025. Anggaran guna tenaga yang menggunakan Senario Pertama dan Kedua adalah sama pada tahun 2022 (495 ribu pekerja), 2023 (499 ribu pekerja) dan 2024 (502 ribu pekerja). Manakala anggaran pada 2025 adalah berbeza. Mengikut Senario Kedua, guna tenaga pada tahun 2025 adalah 502 ribu pekerja. Anggaran ini lebih tinggi daripada anggaran IMF, yang menganggar guna tenaga tahun 2025 adalah 501 ribu pekerja.

Hasil kajian mendapati bahawa ekonomi negeri dijangka mengekalkan guna tenaga penuh dengan pengangguran dianggarkan pada kadar 3.2% setahun bagi tempoh 2021 hingga 2025 (Jadual 2.12). Guna tenaga pula dijangka meningkat pada kadar yang lebih tinggi iaitu peningkatan sebanyak 0.7% setahun berbanding 0.4% bagi tempoh 2016 hingga 2020. Pelaksanaan pembangunan MVV 2.0 dijangka menyumbang kepada peningkatan pertumbuhan pekerja berkemahiran tinggi dalam meningkatkan sumbangan produktiviti buruh pada peringkat negeri. Pertumbuhan ini selaras dengan perkembangan KDNK dan produktiviti yang menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negeri.

Jadual 2.12

Unjuran tenaga buruh dan guna tenaga Negeri Sembilan, 2021-2025

Pendekatan	2021	2022	2023	2024	2025
Senario Pertama (IMF)					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,335	56,410
Peratusan perubahan tahunan (%)		4.71	4.44	4.09	3.82
Kadar pengangguran (%)	3.62	3.31	3.13	3.06	3.05
Tenaga buruh ('000)	505.69	511.56	515.67	517.40	517.23
Guna tenaga ('000)	487.34	494.60	499.49	501.56	501.46
Senario Kedua					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938
Peratusan perubahan tahunan (%)		4.71	4.44	4.44	4.44
Kadar pengangguran (%)	3.62	3.31	3.13	3.03	2.98
Tenaga buruh ('000)	506.69	511.56	515.67	517.40	517.23
Guna tenaga ('000)	487.34	494.60	499.49	501.71	501.82

Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

A. Guna Tenaga

Unjuran guna tenaga keseluruhan mengikut kemahiran bagi tahun 2021 hingga 2025 adalah seperti di Jadual 2.13 berikut:

Jadual 2.13

Unjuran guna tenaga mengikut kemahiran di Negeri Sembilan, 2021-2025

Senario	Tahun	Berkemahiran Tinggi	Separa Mahir	Berkemahiran Rendah
Senario Pertama	2021	142,258	279,308	65,817
	2022	144,372	283,459	66,795
	2023	145,803	286,267	67,457
	2024	146,397	287,434	67,732
	2025	146,365	287,370	67,717
Senario Kedua	2021	142,258	279,308	65,817
	2022	144,372	283,459	66,795
	2023	145,803	286,267	67,457
	2024	146,442	287,523	67,753
	2025	146,470	287,578	67,766

Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

B. Tenaga Buruh

Unjuran tenaga buruh dijalankan menggunakan data tenaga buruh berdasarkan kohort umur bekerja dari 15 hingga 64 tahun dan juga kemahiran. Unjuran tenaga buruh keseluruhan dan mengikut kemahiran adalah seperti di Jadual 2.14.

Jadual 2.14

Unjuran tenaga buruh mengikut kemahiran di Negeri Sembilan, 2021-2025

Tahun	Berkemahiran Tinggi	Separa Mahir	Berkemahiran Rendah	Jumlah
2021	89,770	291,254	124,664	505,688
2022	73,976	301,834	135,748	511,558
2023	71,436	302,556	141,675	515,667
2024	81,130	301,647	134,618	517,395
2025	80,243	310,166	126,818	517,227
Jumlah	663,523	1,507,457	396,555	

Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Produktiviti Buruh

Unjuran produktiviti buruh dijalankan untuk melihat pertumbuhan ekonomi berasaskan produktiviti di Negeri Sembilan. Pengiraan produktiviti buruh ini dibuat berdasarkan kepada hasil nisbah nilai KDNK benar kepada jumlah guna tenaga. Justeru, Jadual 2.15 menunjukkan ringkasan unjuran produktiviti buruh Negeri Sembilan bagi tempoh 2021-2025.

Jadual 2.15

Unjuran produktiviti buruh di Negeri Sembilan, 2021-2025

Indikator Ekonomi	2021	2022	2023	2024	2025
KDNK pada harga malar 2015 (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938
Guna tenaga ('000 orang)	487.34	494.60	499.49	501.71	501.82
Produktiviti buruh (RM'000 setiap pekerja)	97.94	101.05	104.50	108.66	113.46
Purata pertumbuhan tahunan (%)			3.7		

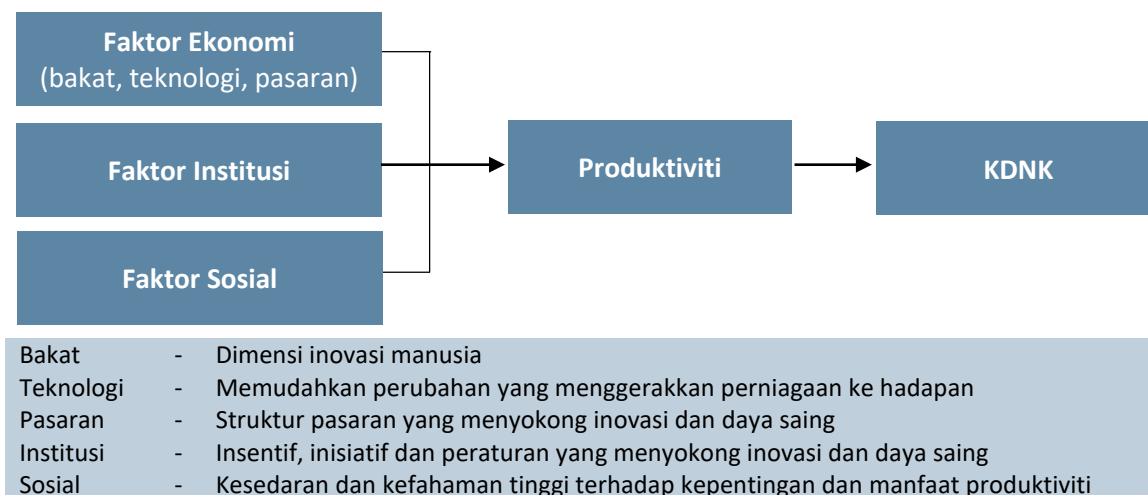
Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Kadar purata pertumbuhan tahunan produktiviti buruh dijangka meningkat sebanyak 3.7% setahun bagi tempoh 2021 hingga 2025 (Jadual 2.15). Kadar pertumbuhan ini diunjur lebih tinggi berbanding tempoh 2016 hingga 2020 iaitu sebanyak 2.2%. Unjuran ini disandarkan kepada pertumbuhan KDNK

yang dijangka terus berkembang dan seterusnya menyumbang kepada pertumbuhan produktiviti buruh yang lebih tinggi. Oleh itu, penting bagi Kerajaan Negeri melihat kepada faktor yang mempengaruhi produktiviti dalam meningkatkan produktiviti negeri. Beberapa faktor perlu diambil kira bagi mengoptimumkan pertumbuhan ekonomi, seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.9.

Rajah 2.9

Faktor yang mempengaruhi produktiviti



Kadar Kitar Semula

Kadar kitar semula negeri dijangka meningkat pada kadar 10% pada tahun 2025 (Rajah 2.8). Peningkatan jangkaan ini berlaku berdasarkan peningkatan usaha pertumbuhan hijau secara holistik yang akan diberi keutamaan oleh kerajaan negeri. Inisiatif kitar semula dan galakan penerimgunaan konsep ekonomi kitaran kepada sektor-sektor ekonomi negeri juga dijangka membantu bagi meningkatkan jangkaan kadar kitar semula pada peringkat negeri. Maklumat lanjut berkenaan unjuran kadar kitar semula diperincikan dalam perbincangan Akaun Satelit Alam Sekitar.

KEDUDUKAN DAN UNJURAN FISKAL

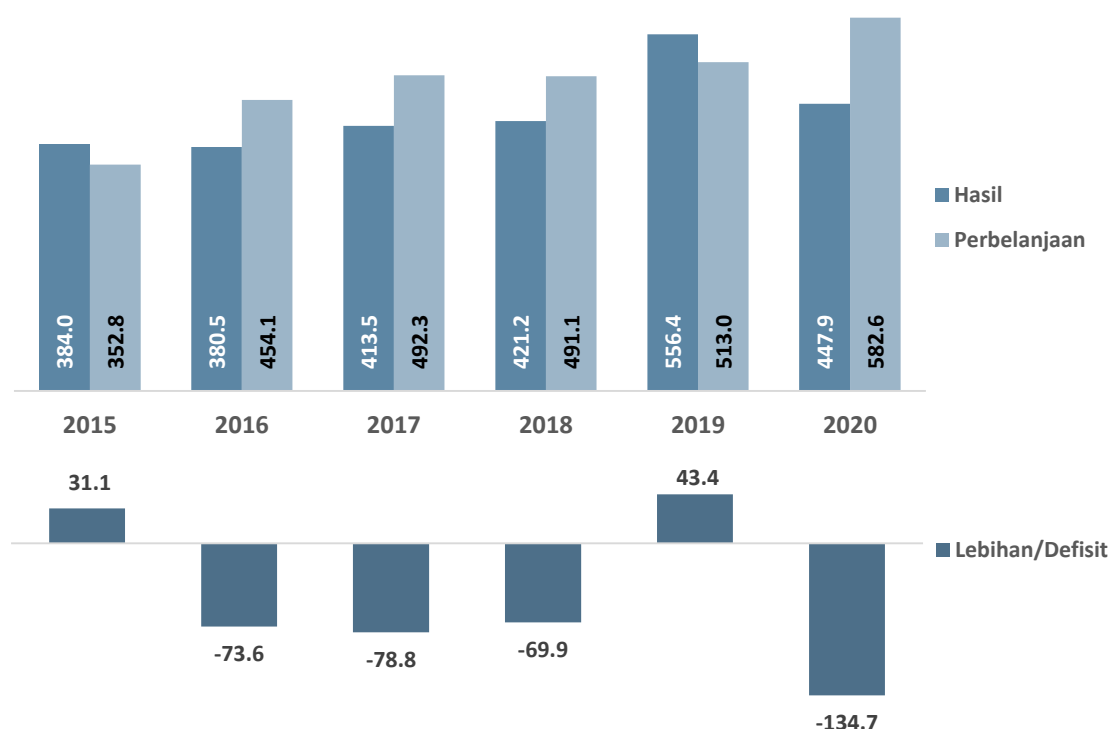
Kedudukan Fiskal Negeri

Prestasi Semasa Belanjawan Negeri

Berdasarkan Rajah 2.10, kedudukan fiskal Kerajaan Negeri Sembilan menunjukkan prestasi yang amat baik sebelum krisis pandemik COVID-19 yang mencatatkan belanjawan lebih (jumlah kutipan hasil melebihi perbelanjaan). Tahun 2019 memperlihatkan kedudukan belanjawan lebih tertinggi sejak 2015 dengan jumlah sebanyak RM43.4 juta.

Rajah 2.10

Hasil dan Perbelanjaan Kerajaan Negeri Sembilan (RM juta), 2015-2020



Sumber: Pejabat Kewangan Negeri Sembilan (2020)

Hasil Cukai Taksiran yang Berpusat di Daerah yang Lebih Maju

Kutipan hasil cukai taksiran tertumpu kepada daerah yang lebih maju seperti Seremban dan Port Dickson berbanding dengan daerah lain di Negeri Sembilan (Jadual 2.16). Ketidakseimbangan dalam kutipan hasil kutipan cukai taksiran ini dapat dikurangkan dengan melaksanakan pembangunan yang lebih seimbang antara daerah di Negeri Sembilan. Oleh itu, pengenalpastian sektor ekonomi utama dan strategik di setiap daerah sangat penting dalam perancangan pembangunan.

Jadual 2.16

Nisbah cukai-KDNK bagi daerah Negeri Sembilan, 2015

Daerah	Seremban	Port Dickson	Jempol	Tampin	Kuala Pilah	Jelevu	Rembau
KDNK (RM juta)	23,012	9,062	2,611	2,089	1,417	1,052	943
Hasil cukai (RM juta)	92	24	4	4	4	2	1
Nisbah cukai-KDNK (RM juta)	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2

Perubahan Corak Perbelanjaan Negeri Akibat Pandemik COVID-19

Kedudukan fiskal pada 2020 pula menyaksikan perubahan corak belanjawan Negeri Sembilan. Beberapa sekatan pergerakan yang dilaksanakan pada 2020 untuk mengekang penularan wabak COVID-19 telah menyebabkan Negeri Sembilan mengalami belanjawan defisit sebanyak RM134.7 juta (Rajah 2.10). Pandemik COVID-19 bukan sahaja telah merubah corak belanjawan Negeri Sembilan malah turut memberi implikasi fiskal kepada kesemua negeri di Malaysia. Sebahagian besar negeri di Malaysia telah mengalami belanjawan defisit pada tahun 2020 berbanding tahun 2019 (Rajah 2.11).

Rajah 2.11

Kedudukan belanjawan negeri di Malaysia, 2019-2020

Negeri yang mencatatkan perubahan defisit pada 2020 berbanding 2019	Negeri dalam kedudukan malar dari 2019-2020	Negeri yang mencatatkan kedudukan defisit dari tahun 2019-2020
Kedah Kelantan Melaka Negeri Sembilan Perak Pulau Pinang Sabah Terengganu	Pahang	Perlis Selangor Sarawak

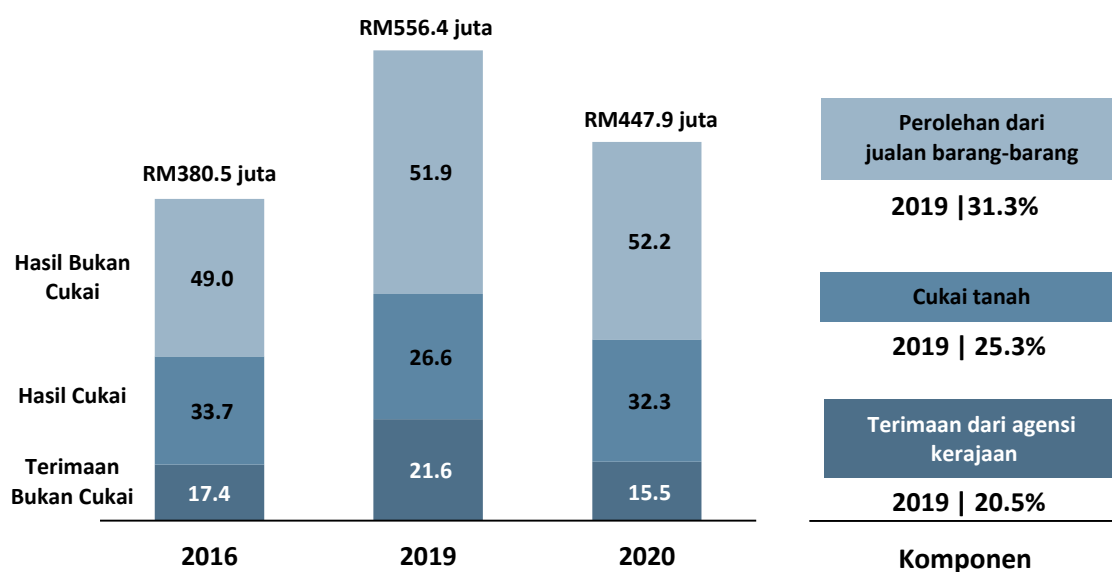
Sumber: Kementerian Kewangan Malaysia (2020)

Tumpuan Sumber Pendapatan Negeri

Sebahagian besar hasil Kerajaan Negeri disumbangkan oleh hasil bukan cukai, kemudiannya diikuti hasil cukai dan terimaan bukan hasil. Sumbangan hasil bukan cukai mendominasi 51.9% pada tahun 2019 (Rajah 2.11). Sumbangan tertinggi ini didorong oleh peningkatan daripada komponen perolehan dari jualan barang-barang, komponen lesen, bayaran pendaftaran dan permit. Hasil cukai pula merupakan hasil kedua tertinggi menyumbang kepada penjanaaan hasil negeri iaitu sekitar 26.6% hingga 33.7% sepanjang tempoh 2016 hingga 2020. Namun, hasil cukai ini hanya dipengaruhi besar oleh komponen cukai tanah dalam penjanaaan hasil kepada negeri.

Rajah 2.11

Peratusan sumbangan jenis hasil kepada jumlah hasil Kerajaan Negeri



Sumber: Pejabat Kewangan Negeri Sembilan (2020)

Perubahan kecil hasil cukai didapati “imun” daripada krisis pandemik COVID-19 berbanding hasil bukan cukai (rujuk kotak artikel di bawah). Hal ini memberikan petunjuk bahawa hasil bukan cukai bertindak balas terhadap keadaan turun naik ekonomi akibat krisis pandemik. Secara ringkasnya, semakin tinggi (rendah) pertumbuhan ekonomi negeri, semakin besar (kecil) jangkaan kutipan hasil bukan cukai. Justeru, corak dan magnitud pemulihan ekonomi sebahagian besarnya akan mempengaruhi hasil bukan cukai. Perkara ini menunjukkan Kerajaan Negeri masih mempunyai ruang dalam mempelbagaikan sumber pendapatan bagi penjana hasil kepada negeri.

Penilaian Impak Perbelanjaan Kerajaan ke atas Ekonomi

Secara prinsipnya, setiap Ringgit perbelanjaan yang dilakukan perlu menjana impak yang optimum kepada ekonomi negeri dan kutipan hasil. Justeru itu, amat wajar jika impak perbelanjaan kerajaan negeri dinilai secara ilmiah. Hal ini dapat membantu memberi panduan ke atas perancangan program yang bakal dirangka. Tambahan pula, kerajaan negeri dijangka melaksanakan belanjawan defisit untuk tahun 2022 dan tahun seterusnya bagi merangsang pemulihan ekonomi.

Jelasnya, impak perbelanjaan pembangunan dan mengurus kepada ekonomi Negeri Sembilan adalah berbeza. Setiap komponen perbelanjaan pembangunan dan mengurus juga mempunyai impak yang berbeza-beza terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini dapat dilihat pada nilai keanjalan cukai yang dikira berdasarkan model ekonometrik siri-masa (Jadual 2.10). Secara keseluruhan, amat penting bagi Kerajaan Negeri menilai impak setiap komponen perbelanjaan supaya potensi pertumbuhan ekonomi dapat dioptimumkan.

Jadual 2.17

Impak KDNK ke atas kutipan hasil dan impak perbelanjaan mengurus dan pembangunan Negeri Sembilan

A. Impak Hasil		B. Impak Perbelanjaan		C. Impak Perbelanjaan Mengurus	
Jumlah hasil	0.81	Perbelanjaan mengurus	1.28	Emolumen	0.93
Hasil cukai	0.65			Perkhidmatan & bekalan	1.42
Hasil bukan cukai	1.07	Caruman pembangunan	0.07	aset	0.06
Terimaan bukan hasil	0.59			Pemberian & kenaikan tetap	0.57

Sumber: Hasil penganggaran model ekonometrik daripada perunding

Jadual 2.10 memberi penilaian dua perspektif yang berbeza. Tetapi kedua-duanya mempunyai kepentingan yang sama dalam konteks perancangan pertumbuhan dan hasil negeri. Pertama, dapatan pada Panel A Jadual 2.10 menilai impak pertumbuhan KDNK ke atas penjana kutipan hasil negeri. Kedua, Panel B dan C pula menganggarkan impak perbelanjaan mengurus dan pembangunan kepada pertumbuhan KDNK negeri. Ringkasnya, dapatan analisis pada Jadual 2.10 dapat diperincikan seperti berikut:

1. Secara keseluruhannya, pertumbuhan KDNK negeri menjana peningkatan kutipan hasil dengan impak yang berbeza-beza ke atas hasil cukai, hasil bukan cukai dan terimaan bukan hasil. Secara terperinci, setiap 1% pertumbuhan KDNK berpotensi menjana 0.8% kepada hasil cukai negeri (rujuk Panel A). Bagi hasil bukan cukai pula, setiap 1% kenaikan KDNK berpotensi menjana 1.1% kepada hasil bukan cukai. Dapatan ini menunjukkan pertumbuhan KDNK negeri memberi impak yang lebih besar kepada penjana hasil bukan cukai.
2. Kedua-dua perbelanjaan mengurus dan pembangunan (diwakili oleh caruman pembangunan) menyumbang kepada pertumbuhan KDNK negeri dengan magnitud tindak balas yang berbeza. Setiap 1% peningkatan perbelanjaan mengurus cenderung menjana 1.3% kepada KDNK negeri manakala caruman pembangunan pula menjana sekitar 0.1% (rujuk Panel B). Tindak balas perbelanjaan mengurus kepada KDNK lebih besar kerana pengaruhnya bersifat langsung dalam merangsang ekonomi negeri.
3. Keseluruhan komponen utama perbelanjaan mengurus berhubungan positif dengan pertumbuhan KDNK negeri (rujuk Panel C). Nilai keanjalan untuk perbelanjaan perkhidmatan dan bekalan adalah paling tinggi berbanding komponen mengurus yang lain. Komponen emolumen dan pemberian dan kenaikan bayaran tetap adalah dua komponen terbesar dalam perbelanjaan mengurus masing-masing meliputi 41.9% dan 32.8% kepada jumlah keseluruhan perbelanjaan pada tahun 2020.

Unjuran Fiskal

Unjuran garis dasar menunjukkan kadar pertumbuhan ekonomi domestik berserta unjuran peningkatan jumlah hasil dan juga hasil cukai di Negeri Sembilan. Sepanjang tempoh 2021 sehingga 2025, pertumbuhan KDNK domestik diunjur bertumbuh dengan lebih baik iaitu pada kadar 4.3% sehingga 4.5% bagi kedua-dua pendekatan (Jadual 2.2). Dalam pada itu, unjuran bagi jumlah hasil juga menunjukkan peningkatan dengan kadar 4.0% sehingga 4.2% dengan peningkatan hasil cukai pada kadar pertumbuhan 3.3% sehingga 3.5% setahun. Unjuran ini memberi implikasi bahawa pertumbuhan ekonomi akan memberi impak positif kepada peningkatan jumlah hasil dan hasil cukai kepada kerajaan negeri.

Jadual 2.18

Unjuran jumlah hasil dan hasil cukai Negeri Sembilan, 2021-2025

Pendekatan	2021	2022	2023	2024	2025
Senario Pertama (IMF)					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,335	56,410
Jumlah hasil (RM juta)	451.09	470.94	490.53	509.38	527.71
Hasil cukai (RM juta)	147.28	152.59	157.83	162.88	167.78
Senario Kedua					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938
Jumlah hasil (RM juta)	451.09	470.94	490.53	511.00	532.37
Hasil cukai (RM juta)	147.28	152.59	157.83	163.31	169.03

Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

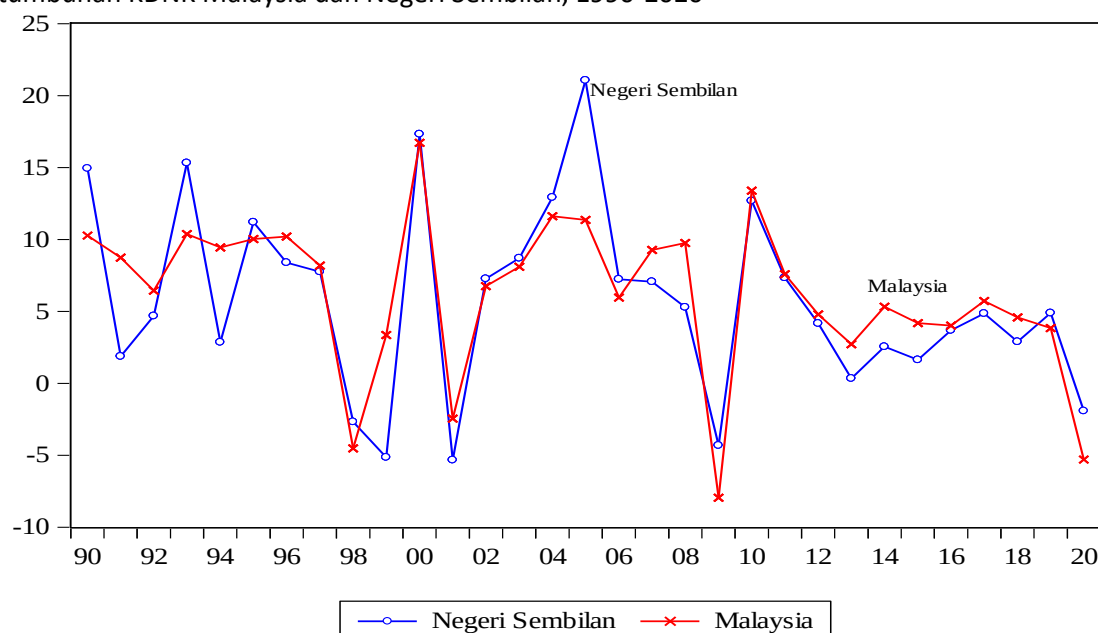
RINGKASAN METODOLOGI LAPORAN TEKNIKAL KERANGKA EKONOMI MAKRO DAN FISKAL

Metodologi Unjuran Garis Dasar KDNK dan Pemboleh Ubah Ekonomi Makro

Pendekatan “ramalan bersyarat” digunakan untuk membuat unjuran ke atas pertumbuhan KDNK, guna tenaga dan hasil bagi Negeri Sembilan. Unjuran garis dasar ini dibuat dengan menggunakan satu andaian penting berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi. Andaian utama tersebut adalah corak pertumbuhan Negeri Sembilan yang hampir selari dengan corak pertumbuhan ekonomi negara. Ini terbukti daripada plot siri masa berikut antara pertumbuhan dalam KDNK Malaysia dan Negeri Sembilan, seperti yang dipaparkan dalam Rajah 2.12.

Rajah 2.12

Pertumbuhan KDNK Malaysia dan Negeri Sembilan, 1990-2020



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2010, 2015 & 2020a) dan penganggaran daripada perunding

Data ini dibuktikan lagi dengan regresi mudah antara pertumbuhan di Malaysia dan Negeri Sembilan seperti dalam Jadual 2.19 berikut:

Jadual 2.19

Pengaruh pertumbuhan ekonomi Malaysia ke atas ekonomi Negeri Sembilan, 1982-2020

Pemboleh ubah bersandar		Pemboleh ubah bebas	
Pertumbuhan KDNK Negeri Sembilan	-0.63 (-0.65)	+ 0.89*** (5.85)	Pertumbuhan KDNK Malaysia
		$R^2 = 0.33$	

Nota: *** menandakan signifikan secara statistik pada tahap 1%. Regresi mudah dianggar dengan menggunakan kaedah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan ralat piawai Newey dan West (1987), di mana kedua-dua autokorelasi dan *heteroscedasticity* telah diperbetulkan.

Perhubungan antara pertumbuhan di Negeri Sembilan dan ekonomi nasional adalah sangat rapat, dengan pekali 0.89 (pekali bersamaan dengan 1.00 bagi kes perhubungan sempurna). Maklumat perhubungan ini memberi petunjuk bahawa pertumbuhan ekonomi Malaysia boleh dijadikan asas yang baik bagi meramal pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan. Bagi meramal pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan untuk tahun 2021 hingga 2025, unjuran pertumbuhan bagi Malaysia untuk tahun 2021 hingga 2025 perlu dianggarkan terlebih dahulu.

Perdana Menteri Malaysia menasaskan pertumbuhan ekonomi Malaysia sebanyak 4.5% hingga 5.5% setahun antara 2021 dan 2025. Di samping itu, Tabung Kewangan Antarabangsa (IMF) juga telah membuat unjuran pertumbuhan ekonomi Malaysia bagi tahun 2021 hingga 2025. Jadual 2.20 di bawah menunjukkan ramalan ekonomi Malaysia untuk 2021-2025:

Jadual 2.20

Unjuran pertumbuhan ekonomi Malaysia, 2021-2025 (%)

Sumber Unjuran	2021	2022	2023	2024	2025
Senario Pertama (IMF)	3.50	6.00	5.70	5.30	5.00
Senario Kedua	3.50	6.00	5.70	5.70	5.70

Sumber: Statista (2021)

IMF meramalkan pertumbuhan ekonomi Malaysia dari 2021 hingga 2025, meningkat daripada 2021 (3.5%) kepada 2023 (5.7%) dan selepas itu pertumbuhan menurun kepada 5.3% pada 2024 dan seterusnya kepada 5.0% pada 2025. Namun begitu, unjuran Senario Kedua mengandaikan bahawa kadar pertumbuhan KDNK Malaysia akan berlaku pada paras 5.7% setahun pada 2024 dan 2025. Justeru, kedua-dua senario tersebut akan digunakan bagi meramal pertumbuhan Negeri Sembilan. Berdasarkan maklumat ini, dua senario (julat) di mana ekonomi Negeri Sembilan dapat ditunjukkan bagi tempoh 2021 hingga 2025.

Unjuran Pertumbuhan KDNK Negeri Sembilan

Dengan menggunakan asas unjuran pertumbuhan ekonomi Malaysia, pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan dapat diunjur dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Pertumbuhan_NS}_t = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan_Malaysia}_t)$$

Merujuk persamaan di atas, unjuran ekonomi Malaysia berdasarkan Senario Kedua akan digunakan sebagai asas unjuran ekonomi Negeri Sembilan seperti berikut:

Bagi 2021:

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2021} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan_Malaysia}_{2021})$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2021} = -0.63 + 0.89 * (3.50)$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2021} = 2.49$$

Bagi 2022:

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2022} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan_Malaysia}_{2022})$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2022} = -0.63 + 0.89 * (6.00)$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2022} = 4.71$$

Bagi 2023:

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2023} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan_Malaysia}_{2023})$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2023} = -0.63 + 0.89 * (5.70)$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2023} = 4.44$$

Bagi 2024:

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2024} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan_Malaysia}_{2024})$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2024} = -0.63 + 0.89 * (5.70)$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2024} = 4.44$$

Bagi 2025:

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2025} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan_Malaysia}_{2025})$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2025} = -0.63 + 0.89 * (5.70)$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2025} = 4.44$$

Langkah yang sama digunakan untuk membuat unjuran KDNK menggunakan statistik IMF. Keputusan unjuran adalah seperti Jadual 2.21 berikut:

Jadual 2.21

Unjuran and pertumbuhan KDNK Negeri Sembilan, 2021-2025

Tahun	2021	2022	2023	2024	2025
Unjuran menggunakan Senario Pertama (IMF)					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,335	56,410
Pertumbuhan (%)	2.49	4.71	4.44	4.44	4.44
Unjuran menggunakan Senario Kedua					
KDNK (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938
Pertumbuhan (%)	2.49	4.71	4.44	4.09	3.82

Sumber: Statista (2021) dan hasil penganggaran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Unjuran Guna Tenaga, Jumlah Hasil dan Hasil Cukai

Unjuran guna tenaga, jumlah hasil dan hasil cukai dibuat berdasarkan model ekonometrik siri masa dengan menjadikan KDNK sebagai pemboleh ubah bebas. Pekali model ekonometrik berkenaan memberi maklumat berkaitan nilai keanjalan guna tenaga, jumlah hasil dan hasil cukai apabila pertumbuhan KDNK berubah (menggunakan nilai bagi kedua-dua senario: Senario Pertama (IMF) dan Senario Kedua)

Bagi meramal guna tenaga, jumlah hasil dan hasil cukai Negeri Sembilan pada tahun 2021-2025, data siri masa guna tenaga kepada KDNK benar Negeri Sembilan diperlukan. Maklumat berikut diperlukan untuk membuat unjuran (menggunakan kedua-dua senario oleh Senario Pertama (IMF) dan Senario Kedua).

A. Guna Tenaga:

Keperluan bagi meramalkan jumlah guna tenaga untuk Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025 adalah seperti berikut:

- Unjuran kadar pengangguran bagi Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025.
- Unjuran kadar pengangguran dan unjuran tenaga buruh untuk 2021-2025 boleh digunakan untuk mendapatkan bilangan penganggur dan penduduk bekerja untuk Negeri Sembilan untuk 2021-2025.

Maklumat dalam Jadual 2.22 digunakan untuk mengira ramalan kadar pengangguran bagi Negeri Sembilan pada tahun 2021-2025.

Jadual 2.22

Teknik penganggaran kadar pengangguran

Panel A: Teknik penganggaran Kadar Pengangguran						
$\text{Pengangguran}_{NS} = 1.88 - 0.0002 * \text{KDNK}_{NS_t} - 0.07 * \text{MASA} + 0.70 * \text{Pengangguran}_{NS_{t-1}} + 0.0002 * \text{KDNK}_{NS_{t-1}}$						
Panel B: Unjuran KDNK Negeri Sembilan						
Sumber unjuran	2021	2022	2023	2024	2025	
Senario Pertama (IMF)	47,732	49,981	52,200	54,335	56,410	
Senario Kedua	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938	
Panel C: Nilai bagi pemboleh ubah 'Masa' dan pemboleh ubah <i>lagged</i>						
Sumber unjuran	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Masa	-	21	22	23	24	25
Masa ²	-	441	484	529	576	625
KDNK _{NS_{t-1}}	46,573					
Pengangguran _{NS_{t-1}}	3.8					

B. Jumlah Hasil:

- a. Teknik pengangguran:
 $\text{Jumlah Hasil_NS}_t = 29.63 + 0.01 * (\text{KDNK_NS}_t)$
- b. $\text{KDNK_NS}_{2021} = 47,733$ (IMF)
 $\text{KDNK_NS}_{2022} = 49,981$
 $\text{KDNK_NS}_{2023} = 52,200$
 $\text{KDNK_NS}_{2024} = 54,335$
 $\text{KDNK_NS}_{2025} = 56,410$
- c. $\text{KDNK_NS}_{2021} = 47,733$ (Senario Kedua)
 $\text{KDNK_NS}_{2022} = 49,981$
 $\text{KDNK_NS}_{2023} = 52,200$
 $\text{KDNK_NS}_{2024} = 54,518$
 $\text{KDNK_NS}_{2025} = 56,938$

C. Hasil Cukai:

- a. Teknik pengangguran:
 $\text{Hasil Cukai_NS}_t = 34.53 + 0.002 * (\text{KDNK_NS}_t)$
- b. $\text{KDNK_NS}_{2021} = 47,733$ (IMF)
 $\text{KDNK_NS}_{2022} = 49,981$
 $\text{KDNK_NS}_{2023} = 52,200$
 $\text{KDNK_NS}_{2024} = 54,335$
 $\text{KDNK_NS}_{2025} = 56,410$
- c. $\text{KDNK_NS}_{2021} = 47,733$ (Senario Kedua)
 $\text{KDNK_NS}_{2022} = 49,981$
 $\text{KDNK_NS}_{2023} = 52,200$
 $\text{KDNK_NS}_{2024} = 54,518$
 $\text{KDNK_NS}_{2025} = 56,938$

Keputusan unjuran guna tenaga dan jumlah hasil dan hasil cukai adalah seperti berikut:

A. Guna Tenaga:

Jadual 2.23 menunjukkan hasil kiraan unjuran jumlah guna tenaga dan petunjuk pasaran buruh yang lain bagi Negeri Sembilan untuk tahun 2021-2025.

Jadual 2.23

Unjuran jumlah guna tenaga Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025

Panel A: Senario Pertama (IMF)					
Tahun	2021	2022	2023	2024	2025
Kadar pengangguran	3.62	3.31	3.13	3.06	3.05
Penawaran tenaga buruh	505.69	511.56	515.67	517.40	517.23
Pengangguran	18.34	16.95	16.17	15.83	15.76
Permintaan tenaga buruh	487.34	494.60	499.49	501.56	501.46
Panel B: Senario Kedua					
Tahun	2021	2022	2023	2024	2025
Kadar pengangguran	3.62	3.31	3.13	3.03	2.98
Penawaran tenaga buruh	505.69	511.56	515.67	517.40	517.23
Pengangguran	18.34	16.95	16.17	15.67	15.40
Permintaan tenaga buruh	487.34	494.60	499.49	501.71	501.82

B. Jumlah Hasil dan Hasil Cukai:

Jadual 2.24

Unjuran jumlah hasil dan hasil cukai Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025

Pendekatan	2021	2022	2023	2024	2025
Senario Pertama (IMF)					
Jumlah hasil (RM juta)	451.09	470.94	490.53	509.38	527.71
Hasil cukai (RM juta)	147.28	152.59	157.83	162.88	167.78
Senario Kedua					
Jumlah hasil (RM juta)	451.09	470.94	490.53	511.00	532.37
Hasil cukai (RM juta)	147.28	152.59	157.83	163.31	169.03

Metodologi Indeks Peralihan Struktur

Analisis Indeks Peralihan Struktur (*Structural Changes Index*) ini digunakan untuk mengukur perubahan struktur sesebuah ekonomi dalam jangka masa tertentu (dalam kajian ini jangka masa bersamaan lima tahun). Indeks Perubahan Struktur (SCI) ini dikira berdasarkan persamaan berikut:

$$SCI = \frac{1}{2} \sum_{i=t}^n |X_{i,t} - X_{i,t-5}|,$$

di mana $X_{i,t}$ adalah sumbangan purata sektor i , dalam ekonomi bagi tahun yang terkini manakala $X_{i,t-5}$ pula adalah sumbangan purata sektor bagi tempoh lima tahun yang ke belakang. Penggunaan purata lima tahun adalah untuk mengabstrak daripada variasi jangka pendek dalam komposisi ekonomi. Penerangan yang lebih terperinci berkenaan dengan SCI, sila rujuk *Productivity Commission* (1998).

LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT EKONOMI PERUSAHAAN MIKRO, KECIL DAN SEDERHANA



ANALISIS AKAUN SATELIT PERUSAHAAN MIKRO, KECIL DAN SEDERHANA

Perusahaan mikro, kecil dan sederhana (PMKS) merupakan nadi kepada pertumbuhan ekonomi negeri. Hal ini kerana PMKS meliputi sebahagian besar entiti perniagaan di dalam negeri dan memberikan sumbangan yang signifikan kepada pembangunan ekonomi dan pekerjaan. Bahagian ini membincangkan mengenai dapatan yang diperoleh melalui kaedah permodelan dan analisis data PMKS bagi menyokong penyediaan dokumen Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS) 2021-2025. Perbincangan dimulakan dengan perincian liputan sektoral dalam analisis dan kekangan yang dihadapi. Seterusnya, hasil analisis daripada akaun satelit PMKS diberikan dalam dua bahagian yang meliputi kedudukan semasa PMKS dan potensi pengembangan usahawan PMKS dan pengenalpastian bidang keutamaan dalam sektor PMKS yang diperolehi melalui gabungan analisis input-output dan akaun satelit PMKS.

Liputan Sektoral dan Kekangan

Penumpuan kepada PMKS untuk menjana dan melonjak pembangunan ekonomi pada peringkat negeri merupakan strategi yang paling ideal, terutamanya untuk jangka masa panjang. Perkara ini didorong oleh dua faktor. Pertama, PMKS mewakili 98.6% daripada keseluruhan pertumbuhan perniagaan. Saiz yang besar memberikan kelebihan dalam perancangan pembangunan kerana PMKS mampu menghasilkan impak dan limpahan ekonomi yang lebih baik disebabkan oleh *base effect*. Kedua, penumpuan kepada PMKS menggalakkan penggunaan pendekatan bawah-atas (*bottom-up*) dalam perancangan pembangunan yang berteraskan aspek pembangunan, bermula dengan asas ekonomi melalui pengenalpastian bidang keutamaan.

Dalam aspek perancangan pembangunan, tahap perincian maklumat PMKS pada peringkat sektoral memainkan peranan penting bagi menentukan keberkesanan pelaksanaan dasar. Walau bagaimanapun, dari sudut yang lain, penggunaan maklumat yang terlalu terperinci mendatangkan risiko kerana boleh menghasilkan ralat yang lebih tinggi. Sehubungan dengan itu, proses pengharmonian data yang diterima daripada Jabatan Perangkaan Malaysia menunjukkan pecahan sektoral untuk akaun satelit PMKS Negeri Sembilan cuma dapat dicapai pada peringkat 10 sektor ekonomi, dengan perkhidmatan dipecahkan kepada lima kategori. Jadual 3.1 memperincikan liputan sektoral akaun satelit PMKS.

Jadual 3.1

Liputan sektoral akaun satelit PMKS

Sektor Ekonomi	Perincian Sektor Ekonomi
1. Pertanian	1. Pertanian
2. Perlombongan dan pengkuarian	2. Perlombongan dan pengkuarian
3. Pembuatan	3. Pembuatan
4. Pembinaan	4. Pembinaan
5. Perkhidmatan	5. Pengangkutan & penyimpanan
	6. Perdagangan borong & runcit
	7. Makanan & minuman
	8. Penginapan
	9. Kewangan & insurans
	10. Hartanah

¹Sektor Utiliti, maklumat & komunikasi, perkhidmatan perniagaan dan perkhidmatan kerajaan tidak disenaraikan di bawah sektor Perkhidmatan disebabkan kekangan data.

²Disebabkan sebahagian besar data yang digunakan dalam proses pembinaan akaun satelit PMKS dibekalkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia, kekangan yang dinyatakan lebih menjurus kepada data mikro daripada Banci Ekonomi.

Akaun satelit PMKS memberikan kelebihan daripada sudut perancangan pembangunan kerana ia membekalkan maklumat penting pada peringkat negeri dan daerah di dalam satu kerangka data yang sistematik. Namun, penggunaan akaun satelit ini masih dibatasi oleh beberapa kekangan utama seperti berikut:

Pengagregatan Data pada Peringkat Daerah

Sebahagian data PMKS pada peringkat daerah diagregat bersama data untuk firma bersaiz besar. Sebagai contoh, data penghasilan output, nilai ditambah dan indikator utama ekonomi makro untuk sektor pembinaan bersaiz kecil, sederhana dan besar di Jelebu telah diagregat (termasuk daerah-daerah lain, kecuali Seremban). Walau bagaimanapun, data untuk perusahaan bersaiz mikro mempunyai data yang lebih terperinci. Faktor yang menyumbang kepada isu ini adalah jumlah perusahaan bersaiz kecil, sederhana dan besar yang terhad pada peringkat daerah. Oleh hal yang demikian, data tersebut dilindungi di bawah akta mengawal kerahsiaan maklumat.

KDNK per Usahawan mengikut daerah

Terdapat perbezaan ketara di antara peratusan sumbangan KDNK per usahawan di kawasan bandar dan luar bandar yang mana sumbangan KDNK per usahawan yang lebih rendah di kawasan luar bandar. Hal ini menunjukkan produktiviti usahawan luar bandar yang kurang berdaya saing. Selain itu, produktiviti usahawan juga berbeza antara daerah di luar bandar. Perbezaan produktiviti usahawan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis aktiviti ekonomi, saiz perniagaan, dan sistem sokongan perniagaan. Rajah 3.1 menunjukkan perbandingan KDNK per usahawan mengikut daerah dalam Negeri Sembilan.

Rajah 3.1

Perbandingan KDNK per usahawan mengikut daerah, 2015

KDNK (RM juta)		Bilangan Pertubuhan Usahawan Aktif (PMKS)		KDNK per Usahawan (RM juta/pertubuhan)
<i>Kawasan Bandar</i>				
Seremban	23,012	Seremban	878	26.2
Port Dickson	9,062	Port Dickson	89	101.8
<i>Kawasan Luar Bandar</i>				
Jempol	2,611	Jempol	239	10.9
Tampin	2,089	Tampin	165	12.7
Kuala Pilah	1,417	Kuala Pilah	139	10.2
Jelebu	1,052	Jelebu	137	7.7
Rembau	943	Rembau	234	4.0

Pengagregatan Data Pekerja

Data pekerja bagi sektor seperti penginapan dan makanan & minuman dibekalkan dalam bentuk agregat tanpa perincian mengikut saiz perusahaan. Contohnya, data pekerja tidak bergaji, pekerja sambilan dan pekerja sepenuh masa (warganegara dan bukan warganegara) diagregat untuk keseluruhan sektor.

Pelan Pembangunan Luar Bandar Negeri Sembilan 2019-2040

Pelan Pembangunan Luar Bandar Negeri Sembilan menunjukkan terdapat tiga isu utama dalam konteks keusahawanan yang perlu diberikan perhatian. Isu tersebut melibatkan isu ekonomi, modal insan dan infrastruktur. Tanpa kewujudan sebuah pangkalan data keusahawanan yang sistematik, isu-isu ini tidak akan dapat ditangani dengan menyeluruh. Sehubungan dengan itu, pembinaan akaun satelit PMKS diyakini dapat membuka ruang penyelesaian isu terbabit, sekali gus membantu untuk memajukan kawasan luar bandar.

Rumusan Isu & Cabaran Luar Bandar: 3 Isu Utama Usahawan

1) Ekonomi

- Kekangan modal bagi memulakan perusahaan berskala besar.
- Ketidakstabilan harga bahan mentah.
- Peningkatan kos operasi.

2) Modal Insan

- Kekurangan pengetahuan dan pekerja mahir berkaitan bidang pengurusan (sumber manusia, kewangan dan pemasaran).
- Tiada mentor untuk dijadikan rujukan.
- Entiti perniagaan diuruskan sendiri oleh pengusaha secara sepenuh masa.

3) Infrastruktur

- Kekurangan mesin dan peralatan canggih dan berkapasiti tinggi.
- Premis perniagaan berada di tahap yang masih tidak memuaskan dari segi saiz dan aset.

Analisis Teras Akaun Satelit PMKS

Analisis ke atas akaun satelit PMKS memberikan dua dapatan utama yang memberikan nilai tambah kepada aspek perancangan pembangunan negeri. Dapatan ini melibatkan kedudukan semasa PMKS dan potensi pengembangan usahawan PMKS. Secara keseluruhannya, maklumat yang dihasilkan menjawab kepada sebahagian persoalan berkaitan faktor yang mempengaruhi kemampuan dan kualiti PMKS untuk menjana pertumbuhan pada peringkat negeri, terutamanya daripada sudut penjana keluaran dalam negeri kasar (KDNK).

Kedudukan PMKS

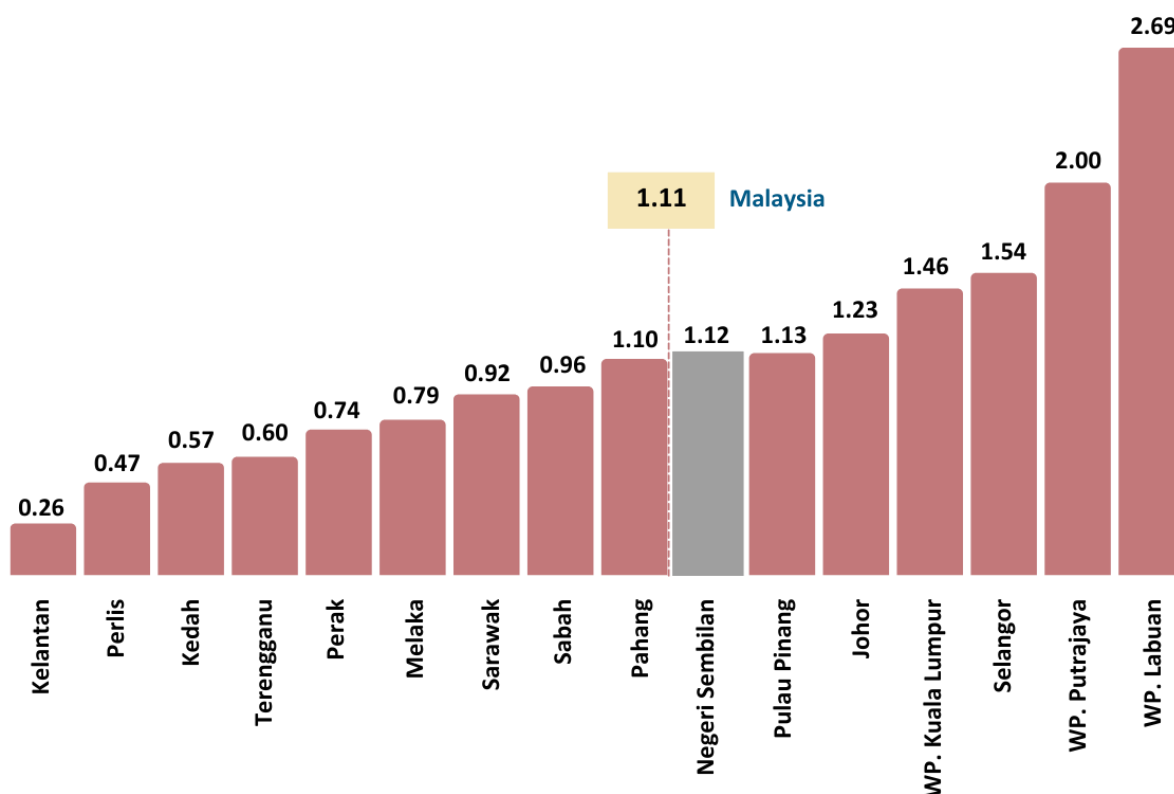
Pada peringkat awal perbincangan, perbandingan pencapaian PMKS mengikut negeri akan dilakukan bagi melihat kedudukan semasa PMKS Negeri Sembilan berbanding negeri-negeri lain, terutamanya daripada aspek produktiviti pengeluaran, penghasilan nilai ditambah dan penciptaan peluang pekerjaan. Seterusnya, perbincangan lanjut pada peringkat sektoral akan dilakukan untuk menerangkan faktor-faktor yang mendorong kepada pencapaian tersebut.

Produktiviti Pengeluaran PMKS Negeri Sembilan pada Tahap Sederhana

Walaupun mendominasi jumlah pertubuhan perniagaan, statistik sumbangan PMKS kepada petunjuk ekonomi utama memberikan gambaran yang berbeza. Data pada tahun 2015 menunjukkan purata RM1.12 juta output dapat dihasilkan oleh setiap PMKS di Negeri Sembilan yang mana nilai produktiviti pengeluaran ini melebihi purata nasional yang dianggarkan pada RM1.11 juta bagi setiap PMKS di seluruh negara. Akan tetapi, penghasilan output ini masih berada pada tahap yang sederhana bagi keseluruhan PMKS Negeri Sembilan.

Rajah 3.2

Tahap produktiviti pengeluaran output mengikut negeri, 2015 (RM, juta)



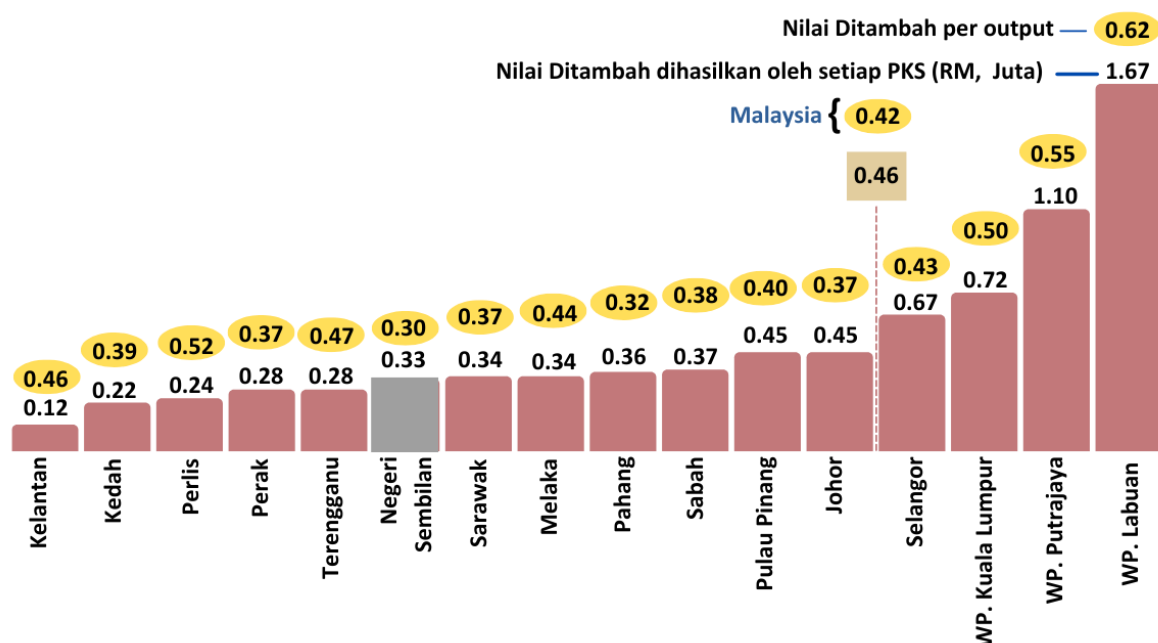
Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2017) dan berdasarkan pengiraan perunding

Penghasilan Nilai Ditambah PMKS Negeri Sembilan Kurang Memberangsangkan

Sumbangan PMKS kepada penghasilan nilai ditambah juga adalah kurang ketara. Hal ini merujuk kepada dua petunjuk iaitu (1) petunjuk nilai ditambah mengikut pertubuhan perniagaan dan (2) kandungan nilai ditambah dalam output PMKS. Secara amnya, sumbangan PMKS di Negeri Sembilan berada pada tahap lebih rendah berbanding purata nasional (rujuk Rajah 3.3). Sebagai contoh, purata RM0.33 juta nilai ditambah dapat dihasilkan oleh setiap PMKS. Manakala kandungan nilai ditambah dalam output pula berada pada paras RM0.30 bagi setiap Ringgit nilai output yang dihasilkan.

Rajah 3.3

Penghasilan nilai ditambah oleh PMKS mengikut negeri, 2015



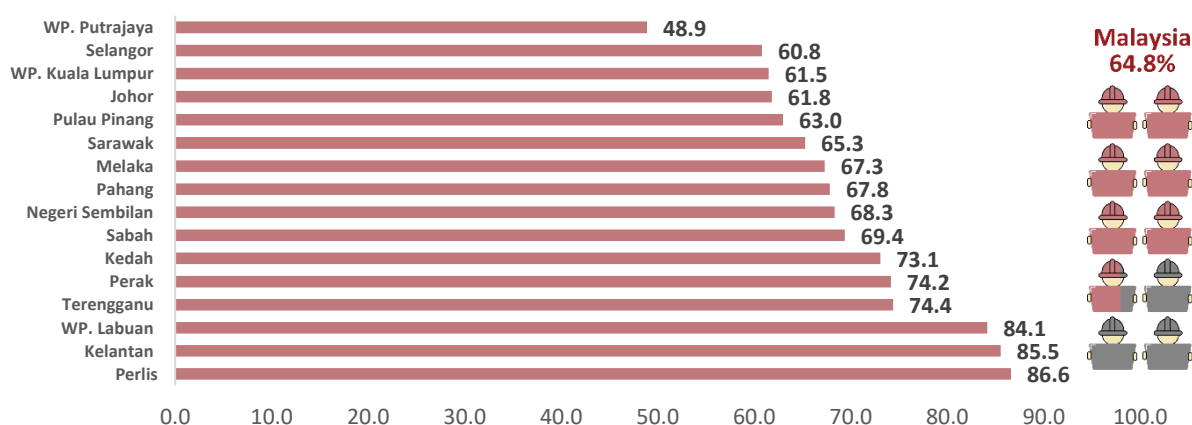
Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2017) dan berdasarkan pengiraan perunding

PMKS Negeri Sembilan Mencipta Peluang Pekerjaan Tinggi

Walaupun wujud kelemahan sumbangan PMKS kepada output dan nilai ditambah, PMKS memainkan peranan penting dalam penciptaan peluang pekerjaan (Rajah 3.4). Dianggarkan 68.31% peluang pekerjaan dihasilkan oleh PMKS pada tahun 2015 yang merangkumi keseluruhan sektor ekonomi. Peratusan ini lebih tinggi daripada purata nasional iaitu 64.81%.

Rajah 3.4

Sumbangan PMKS kepada peluang pekerjaan mengikut negeri, 2015



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2017) dan berdasarkan pengiraan perunding

Dapatan daripada analisis perbandingan antara negeri menunjukkan PMKS Negeri Sembilan mampu menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negeri, namun kadar sumbangan masih boleh ditingkatkan dengan mengambil kira situasi pada peringkat sektoral. Sehubungan itu, Rajah 3.5 membentangkan dapatan analisis pada peringkat Negeri Sembilan. Secara keseluruhannya, nilai sumbangan PMKS dilihat boleh ditingkatkan sekiranya kekuatan sektoral yang dinyatakan melalui indikator ekonomi makro PMKS diberi pertimbangan dalam proses perancangan pembangunan.

Rajah 3.5

Indikator ekonomi makro PMKS mengikut sektor di Negeri Sembilan, 2015

		Jumlah Pertubuhan	Produktiviti pengeluaran (RM juta)	Produktiviti buruh (RM ribu)	Nilai ditambah / pertubuhan (RM juta)	Nilai ditambah / output (RM)
Pertanian		503	1.4	78.5	0.7	0.5
Perlombongan		50	4.9	64.4	1.9	0.4
Pembuatan		1,826	13.0	118.3	2.4	0.2
Pembinaan		2,960	0.9	29.4	0.3	0.4
Pengangkutan & Penyimpanan		1,861	0.5	-	0.2	0.4
Perdagangan Borong & Runcit		10,845	0.2	-	0.1	0.6
Makanan & Minuman		8,388	0.2	-	0.1	0.4
Penginapan		144	1.7	-	1.0	0.6
Kewangan & Insurans		284	3.7	-	2.7	0.7
Hartanah		300	0.5	-	0.3	0.6

Nota:

1. Perangkaan PMKS terhad kepada tahun 2015 mengikut penerbitan Profil Perusahaan Kecil dan Sederhana yang dirangka berdasarkan dapatan daripada Banci Ekonomi 2016.
2. Pencapaian petunjuk ekonomi makro tidak dibentangkan mengikut klasifikasi sektor di dalam jadual input-output disebabkan kekangan perincian sektoral.
3. Produktiviti buruh bagi sektor Perkhidmatan Pengangkutan & Penyimpanan sehingga Hartanah tidak dapat dianggar disebabkan kekangan pengagregatan data pekerja.
4. Nilai ditambah-per-output diukur berdasarkan jumlah nilai ditambah yang dihasilkan bagi setiap nilai Ringgit output.

Produktiviti buruh bagi sektor Perkhidmatan pengangkutan & penyimpanan sehingga Hartanah tidak dapat dianggar disebabkan kekangan pengagregatan data pekerja.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2017) dan berdasarkan pengiraan perunding

Sektor Pembuatan Menerajui Pembangunan PMKS Negeri Sembilan

Sebagai sektor kedua terbesar dalam ekonomi Negeri Sembilan, sektor pembuatan boleh dikategorikan sebagai sektor peneraju kepada pembangunan PMKS disebabkan kadar produktiviti pengeluaran dan buruh berada pada tahap yang baik selain memberikan sumbangan yang besar terhadap penjanaan nilai tambah per pertubuhan. Sebagai contoh, produktiviti pengeluaran dan produktiviti buruh sektor pembuatan adalah pada tahap RM12.99 juta dan RM118,344.23, iaitu lebih tinggi berbanding sektor-sektor lain dalam ekonomi negeri. Selain itu, produktiviti pengeluaran juga melangkaui kadar produktiviti keseluruhan pada peringkat negeri yang berada pada paras RM1.12 juta. Selain daripada itu, jumlah penjanaan nilai ditambah per pertubuhan sektor pembuatan adalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan sektor-sektor lain, iaitu pada paras RM2.38 juta (berada di tangga kedua selepas sektor kewangan & insurans).

Sektor Kewangan & Insurans Berpotensi untuk Terus Dimajukan

Selain daripada sektor pembuatan, sektor kewangan & insurans turut berpotensi untuk terus dimajukan disebabkan sektor berkenaan turut memberikan impak positif dalam perancangan pembangunan. Walaupun mempunyai *base* yang kecil (berdasarkan jumlah pertubuhan perniagaan), sektor ini mampu menghasilkan tingkat produktiviti pengeluaran yang baik (RM3.72 juta) dan mempunyai nilai ditambah per pertubuhan terbesar dalam ekonomi negeri (RM2.74 juta). Nilai ditambah yang dihasilkan bagi setiap ringgit output juga berada pada tahap yang memberangsangkan iaitu sebanyak RM0.74 bagi setiap ringgit output yang dihasilkan.

Segmen Perdagangan Borong & Runcit dan Makanan & Minuman PMKS Kurang Memberikan Impak Ekonomi

Walaupun mendominasi jumlah pertubuhan perniagaan PMKS dan menjadi tulang belakang kepada industri pelancongan negeri, segmen perdagangan borong & runcit (10,845 pertubuhan) dan makanan & minuman (8,388 pertubuhan) PMKS boleh dikategorikan sebagai aktiviti yang kurang memberikan impak ekonomi. Perkara ini dapat dijelaskan berdasarkan kadar produktiviti pengeluaran dan nilai ditambah per pertubuhan yang rendah, malah terendah antara 10 sektor ekonomi yang dipaparkan dalam Rajah 3.5. Namun begitu, situasi yang berbeza dapat dilihat apabila sektor berkenaan mencatatkan kadar nilai ditambah dalam setiap ringgit output yang lebih tinggi berbanding sektor pembuatan yang menjadi peneraju pembangunan PMKS Negeri Sembilan. Berdasarkan analisis ekonomi, perkara ini didorong oleh peranan import yang mana sektor yang mempunyai kebergantungan rendah (tinggi) terhadap import bahan mentah akan menghasilkan nilai ditambah dalam setiap ringgit output yang lebih tinggi (rendah).

Faktor Teknologi dan Rantai Perbekalan Mempengaruhi Kedudukan PMKS Negeri Sembilan

Trend penciptaan peluang pekerjaan oleh PMKS mengikut negeri turut memberikan petunjuk yang jelas terhadap kadar penggunaan teknologi. Hal ini dapat dilihat menerusi sektor PMKS di negeri-negeri perindustrian yang mencipta peluang pekerjaan yang lebih rendah daripada purata nasional disebabkan faktor adaptasi dan penggunaan teknologi dalam aktiviti pengeluaran output. Dalam konteks Negeri Sembilan, kadar penciptaan peluang pekerjaan yang tinggi jelas menunjukkan PMKS di negeri ini lebih berintensifkan buruh sekali gus memberikan implikasi penting terhadap tahap produktiviti penghasilan output dan nilai ditambah. Pada peringkat sektoral pula, impak aktiviti pengeluaran berintensif buruh jelas dilihat pada kadar sumbangan aktiviti perdagangan borong & runcit dan makanan & minuman yang kurang ketara berbanding dengan sektor pembuatan yang mempunyai kadar adaptasi teknologi yang tinggi.

Keupayaan sesuatu sektor untuk menyumbang kepada penghasilan nilai ditambah boleh dihubungkan kepada peranan rantaian perbekalan dalam aktiviti pengeluaran PMKS. Berdasarkan Rajah 3.5, nisbah nilai ditambah kepada output yang rendah menunjukkan bahawa terdapat bocoran ekonomi yang berlaku dalam aktiviti pengeluaran PMKS. Hal ini boleh dikaitkan dengan kebergantungan kepada input yang diimport dalam menyokong aktiviti pengeluaran PMKS di Negeri Sembilan. Kedudukan geografi Negeri Sembilan yang berada di antara dua negeri perindustrian utama iaitu Selangor dan Johor boleh menyumbang kepada perkara ini yang memudahkan capaian PMKS kepada input perindustrian di luar sempadan negeri. Merujuk kepada Rajah 3.5, contoh yang jelas dapat dilihat pada peringkat sektoral yang mana kadar nilai ditambah dalam setiap nilai ringgit output untuk sektor pembuatan yang rendah walaupun sektor berkenaan mempunyai kadar produktiviti pengeluaran dan buruh yang tinggi.

RINGKASAN METODOLOGI LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT PERUSAHAAN MIKRO, KECIL DAN SEDERHANA

Bahagian ini menerangkan teknik pembinaan akaun satelit PMKS Negeri Sembilan. Secara khususnya ia meliputi pendekatan dan aliran pembinaan akaun satelit, struktur akaun satelit, serta kaedah permodelan dan analisis.

Pendekatan dan Aliran Pembinaan

Pembinaan akaun satelit merupakan satu pendekatan untuk menyesuaikan Sistem Akaun Negara (*System of National Accounts, SNA*) bagi memenuhi keperluan yang berbeza. Walaupun akaun satelit seringkali dianggap sebagai subset kepada SNA, tetapi ia tidak terikat untuk menggunakan konsep yang sama atau dibataskan dengan penyusunan data dalam nilai ringgit. Sebagai contoh, akaun satelit PMKS boleh membentangkan data pekerja mengikut industri dalam unit jumlah orang.

Bagi tujuan membentangkan data PMKS pada peringkat negeri, pembinaan akaun satelit PMKS diberikan keutamaan berbanding pembinaan jadual input-output PMKS seperti yang telah dibina pada peringkat nasional. Terdapat dua faktor yang memberikan justifikasi kepada pembinaan akaun satelit di Negeri Sembilan.

Pertama, Wujud Kekangan Sumber dan Masa untuk Membina Jadual Input-Output PMKS.

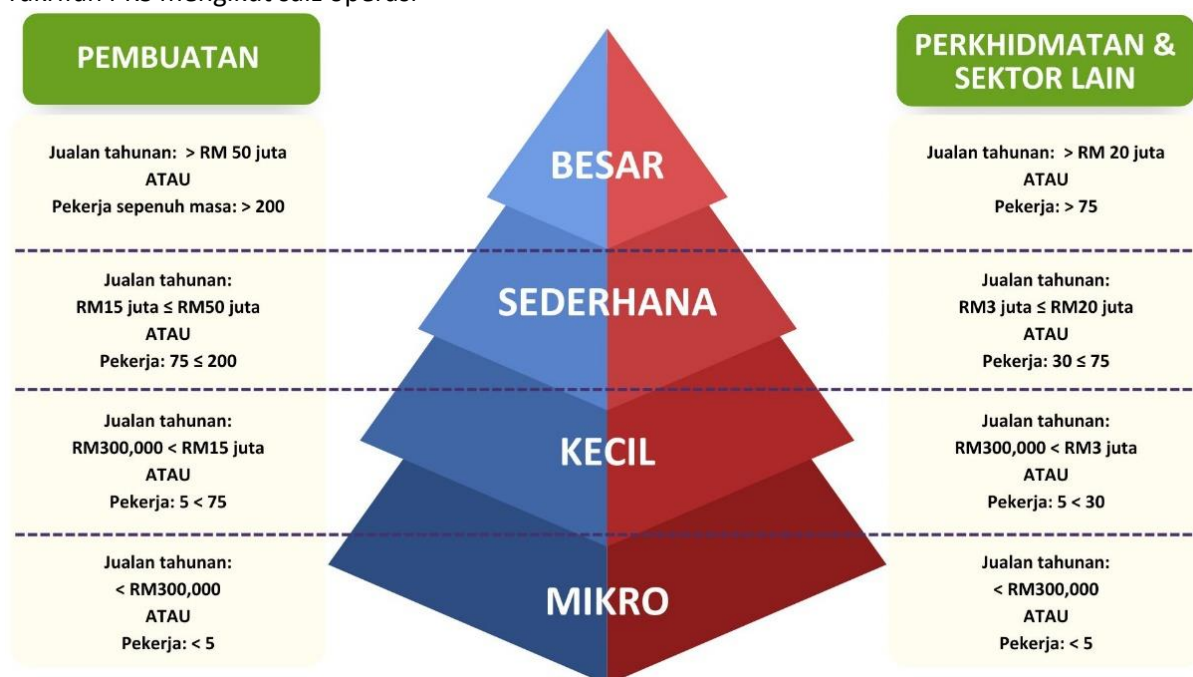
Untuk menyusun maklumat PMKS di dalam kerangka jadual input-output, ketersediaan data perhubungan antara industri penting untuk menggambarkan aliran pembelian input dan penjualan output di peringkat negeri dan daerah. Untuk mendapatkan data ini, tinjauan khas perlu dilaksanakan di setiap daerah di Negeri Sembilan dan akan memberikan implikasi kos yang tinggi. Selain itu, faktor masa turut memainkan peranan penting kerana berdasarkan pakar rujuk yang berpengalaman, tempoh masa membina jadual input-output PMKS peringkat nasional memakan masa hampir dua tahun.

Kedua, Kajian Literatur Menunjukkan Data PMKS Boleh Dibentangkan dalam Kerangka Akaun Satelit.

Kajian yang dilaksanakan oleh *United States' Bureau of Economic Analysis* (BEA) pada tahun 2020 telah membentangkan data PMKS menggunakan pendekatan akaun satelit yang dinamakan sebagai *Small Business Satellite Account* (SBSA). Akaun ini telah dibina secara khusus untuk melihat sumbangan PMKS kepada penciptaan peluang pekerjaan dan penjana upah.

Pembinaan akaun satelit PMKS pada peringkat Negeri Sembilan dilaksanakan berasaskan pendekatan separa tinjauan atau hibrid yang menggabungkan teknik bukan tinjauan dan tinjauan (berskala kecil). Secara khususnya, teknik penyusunan dan penganggaran atas-bawah (*top-down*), teknik *interpolation* dan *extrapolation* dan tinjauan berskala kecil telah dilaksanakan. Sebagai rujukan asas, takrifan PMKS yang digunakan adalah berdasarkan ringkasan dalam Rajah 3.6 berdasarkan takrifan Perbadanan Perusahaan Kecil dan Sederhana Malaysia. Manakala Rajah 3.7 memperincikan teknik pembinaan akaun satelit PMKS.

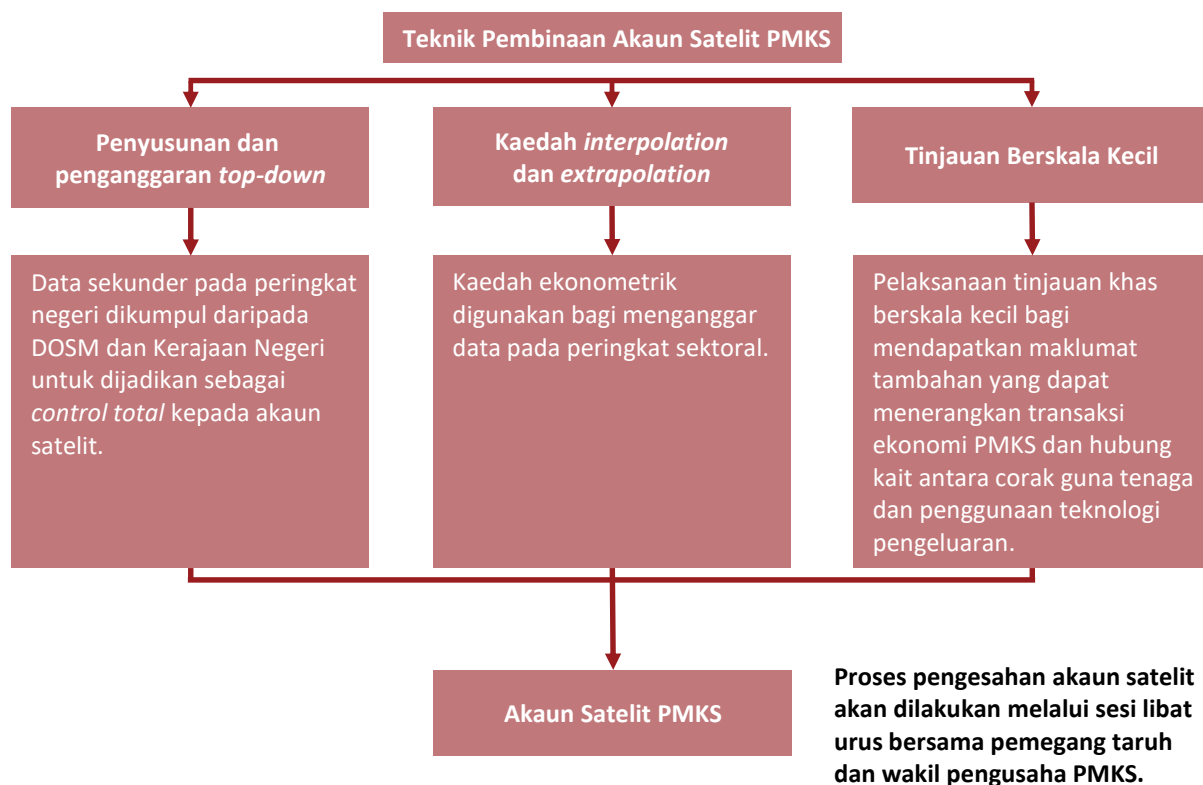
Rajah 3.6
Takrifan PKS mengikut saiz operasi



Nota: Jika sesebuah perniagaan memenuhi salah satu kriteria merentasi saiz operasi yang berbeza, maka saiz yang lebih kecil akan diguna pakai.

Sumber: SME Corp. Malaysia (2013)

Rajah 3.7
Teknik pembinaan akaun satelit PMKS peringkat Negeri Sembilan



Dalam menyokong proses pembinaan akaun satelit PMKS, data dikumpulkan daripada dua sumber utama iaitu Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) dan kerajaan Negeri Sembilan. Data-data terkumpul seterusnya diproses dan diharmonikan supaya sebuah akaun satelit yang konsisten dapat dihasilkan. Aliran pembangunan pangkalan data untuk menyokong proses pembinaan akaun satelit PMKS diperincikan dalam Rajah 3.8.

Rajah 3.8

Aliran pembangunan pangkalan data PMKS

Pengumpulan Data	Pengharmonian Data	Pembinaan Akaun Satelit	Tinjauan Berskala Kecil	Penyelarasan Data
Data dikumpulkan daripada DOSM dan Kerajaan Negeri.	Data diproses dan diharmoni berdasarkan Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC) 2008.	Akaun satelit dianggar berdasarkan pendekatan separa tinjauan (hibrid).	Pelaksanaan tinjauan berskala kecil untuk mendapatkan maklumat tambahan	Akaun satelit yang dibina akan dianalisis menggunakan indikator terpilih.

Struktur Akaun Satelit PMKS

Akaun satelit PMKS yang dibina memperincikan maklumat pada peringkat industri mengikut tujuh daerah dalam Negeri Sembilan. Tahap perincian industri adalah pada peringkat 3-digit kod Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC) 2008. Pembinaan akaun satelit tidak dibataskan kepada penyusunan data dalam nilai ringgit sahaja. Oleh hal yang demikian, akaun satelit PMKS boleh membentangkan data dalam pelbagai unit fizikal mengikut industri. Sebagai contoh, Jadual 3.2 menunjukkan kerangka akaun satelit PMKS bagi penyusunan data jumlah pertubuhan dan jumlah pekerja dalam unit yang berbeza berbanding data output, nilai ditambah dan purata gaji yang disediakan dalam unit ringgit.

Jadual 3.2

Kerangka akaun satelit PMKS

	Industri	Jumlah pertubuhan	Jumlah pekerja	Output	Nilai ditambah	Purata gaji	Pemboleh ubah n
Daerah 1	Industri 1						
	Industri 2						
	:						
Daerah 2	Industri n						
	Industri 1	Unit fizikal (jumlah)	Unit fizikal (orang)	Nilai Ringgit	Nilai Ringgit	Nilai Ringgit	Unit ditentukan oleh jenis pemboleh ubah
	Industri 2						
Daerah 3	:						
	Industri n						
	Industri 1						
	Industri 2						
	:						
	Industri n						

Kaedah Permodelan dan Analisis

Bagi menyokong aspek penilaian empirikal bagi penyediaan dokumen RPNS 2021-2025, permodelan dan analisis akaun satelit PMKS dijalankan dalam tiga peringkat. Peringkat pertama memperincikan analisis yang dijalankan ke atas akaun satelit PMKS, manakala peringkat kedua menghubungkan akaun satelit PMKS kepada jadual input-output dan peringkat ketiga meliputi unjuran sumbangan PMKS kepada KDNK negeri.

Analisis Akaun Satelit PMKS

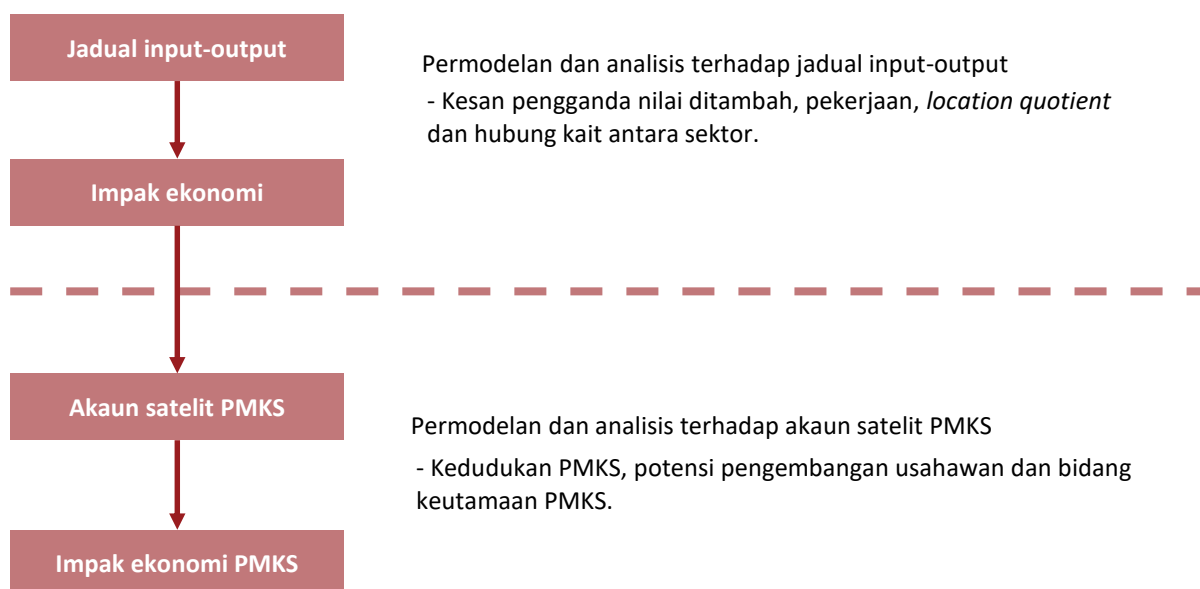
Berdasarkan data yang disusun dalam kerangka akaun satelit, analisis untuk menilai kedudukan semasa PMKS daripada pelbagai aspek ekonomi makro seperti produktiviti pengeluaran, penjanaan nilai ditambah dan penciptaan peluang pekerjaan akan dilakukan. Seterusnya, analisis akan diteruskan untuk mengenal pasti potensi pengembangan usahawan PMKS di Negeri Sembilan.

Lanjutan Analisis Akaun Satelit PMKS Menggunakan Jadual Input-Output

Analisis lanjutan dilakukan untuk mengenal pasti bidang keutamaan yang perlu diberi perhatian khusus terutamanya melihat kepada ekosistem dan rangkaian bekalan dalam ekonomi. Aliran analisis bermula dengan permodelan input-output yang seterusnya dihubungkan dengan analisis menggunakan akaun satelit PMKS. Rajah 3.9 meringkaskan perhubungan antara akaun satelit PMKS dan jadual input-output.

Rajah 3.9

Ringkasan perhubungan akaun satelit PMKS kepada jadual input-output



Unjuran Sumbangan PMKS

Sumbangan PMKS terhadap pemboleh ubah ekonomi makro utama iaitu KDNK diunjur bagi tempoh RPNS 2021-2025 untuk melihat keupayaan PMKS dalam menyokong pertumbuhan ekonomi negeri. Maklumat lanjut berkenaan unjuran sumbangan KDNK PMKS diperincikan dalam perbincangan Akaun Satelit Ekonomi Makro dan Fiskal.

LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT PERTANIAN



ANALISIS AKAUN SATELIT PERTANIAN

Sektor pertanian merupakan sektor ekonomi yang penting bagi menjamin sekuriti makanan dalam sesebuah ekonomi terutamanya dari aspek ketersediaan bekalan makanan yang mencukupi, kestabilan harga dan kualiti makanan yang baik. Pada peringkat Negeri Sembilan, pertumbuhan sektor pertanian didasari oleh pembangunan berkonsepkan Agropolis untuk memastikan sekuriti makanan dapat ditambah baik selari dengan keperluan semasa penduduk. Justeru itu, bahagian ini membincangkan dapatan yang diperolehi melalui kaedah analisis kuantitatif dan kualitatif yang dijalankan bagi menilai potensi sektor pertanian di Negeri Sembilan. Hasil analisis ini digunakan untuk menyokong penyediaan dokumen Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS) 2021-2025.

Bagi menyediakan analisis sektor pertanian yang komprehensif, pendekatan akaun satelit pertanian digunakan yang meliputi analisis data sekunder dan diikuti dengan analisis data primer. Bagi menjelaskan dapatan analisis, bahagian ini dibahagikan kepada tiga komponen utama iaitu (1) analisis pertumbuhan sektor pertanian Negeri Sembilan, (2) struktur sektor pertanian Negeri Sembilan berdasarkan analisis input-output dan (3) keperluan kepada pengukuhan rantai nilai dan bekalan dalam sektor pertanian negeri. Pada akhir bahagian ini disertakan pendekatan dan metodologi yang digunakan untuk menghasilkan akaun satelit pertanian.

Pembangunan Agropolis Negeri Sembilan

Konsep pembangunan yang menerapkan elemen perbandaran ke sebuah petempatan desa dan dibangunkan sebagai bandar pertanian. Pembangunan Agropolis bermatlamat menyokong pencapaian Negeri Sembilan sebagai pengeluar makanan utama kepada Lembah Klang.

Taburan guna tanah



Rajah 4.1

Peranan bagi setiap daerah yang terlibat dalam pembangunan agropolis

Kuala Pilah

- ✓ Sektor pertanian sebagai teras utama ekonomi daerah
- ✓ Galakan kepada pembangunan pertanian bernilai tinggi seiring dengan galakan pelaburan sektor swasta dalam aktiviti pertanian berskala besar dan menggunakan teknologi tinggi
- ✓ Pelaksanaan projek-projek komited pertanian oleh Jabatan Pertanian dan agensi-agensi berkaitan yang mampu meningkatkan produktiviti hasil tani
- ✓ Pembangunan secara sistematik kawasan tanah pertanian terbiar seluas 743.63 hektar
- ✓ Penglibatan sektor swasta secara meluas dalam pembangunan aktiviti pertanian

Rembau

- ✓ *Halal Food Park*

Tampin

- ✓ Pemangkin pertumbuhan ekonomi setempat
- ✓ Hab lembah makanan & pengeluaran sumber makanan utama
- ✓ Menjadi pusat pengeluaran & pemprosesan makanan berasaskan bioteknologi
- ✓ Pusat melaksanakan R&D pertanian melibatkan institusi awam & swasta

Jempol

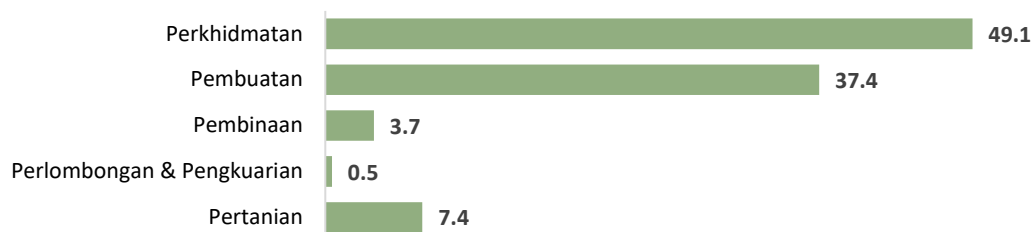
- ✓ *Food Valley*

Analisis Pertumbuhan Sektor Pertanian Negeri Sembilan

Sektor pertanian merupakan sektor ketiga terbesar di Negeri Sembilan yang menyumbang secara purata sebanyak 7.4% kepada KDNK negeri sepanjang tempoh 2016-2020 (rujuk Rajah 4.2). Kedudukan ini membuktikan kepentingan sektor pertanian yang berfungsi sebagai enjin pertumbuhan ekonomi negeri yang ketiga terbesar selepas sektor pembuatan dan perkhidmatan. Keseluruhannya, KDNK sektor pertanian menunjukkan peningkatan daripada RM3,056 juta pada tahun 2016 kepada RM3,557 juta pada 2019 sebelum menguncup kepada RM3,323 juta pada tahun 2020 disebabkan penularan pandemik COVID-19 (rujuk Jadual 4.1). Secara purata, pertumbuhan tahunan sektor pertanian direkodkan pada paras 2.1% setahun dalam tempoh 2016-2020.

Rajah 4.2

Sumbangan sektor pertanian kepada KDNK dan bilangan penduduk bekerja dalam sektor pertanian, 2016-2020



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020 & 2021)

Jadual 4.1

Sumbangan sektor pertanian kepada KDNK dan bilangan penduduk bekerja dalam sektor pertanian, 2016-2020

Indikator	2016	2017	2018	2019	2020
KDNK sektor pertanian (RM Juta)	3,056	3,321	3,323	3,557	3,323
Kadar pertumbuhan KDNK sektor pertanian (%)	-5.5	8.7	0.1	7.0	-6.6
Sumbangan sektor pertanian kepada KDNK (%)	7.3	7.6	7.3	7.4	7.2
Jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian ('000)	42.2	37.7	42.7	37.1	37.7
Komposisi penduduk yang bekerja di sektor pertanian (%)	9.0	7.9	8.7	7.7	8.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020 & 2021)

Analisis mendapati sektor pertanian berpotensi menjadi antara penyumbang utama kepada pembangunan ekonomi negeri. Kunci kepada pembangunan sektor pertanian di Negeri Sembilan melalui pengukuhan rantai nilai dan bekalan di antara sektor pertanian dan sektor-sektor lain. Strategi ini dilihat berpotensi meningkatkan kadar tahap sara diri (SSL) dan mengukuhkan aktiviti pertanian bernilai tinggi.

Penciptaan nilai ditambah merupakan aspek penting yang menggambarkan keupayaan sektor pertanian untuk menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negeri. Nilai ditambah subsektor tanaman, ternakan dan perikanan di Negeri Sembilan bagi tempoh 2016-2020 seperti dalam Jadual 4.2. Bagi subsektor tanaman, nilai ditambah telah bertumbuh pada kadar purata 3.4% setahun antara tahun 2016-2020 iaitu daripada RM376 juta pada tahun 2016 kepada RM430 juta pada tahun 2020. Pertumbuhan yang berada pada kadar sederhana ini didorong oleh faktor peningkatan kos pengeluaran dan kadar penerimgunaan teknologi yang rendah.

Bagi subsektor ternakan, nilai ditambah menunjukkan peningkatan daripada RM212 juta pada tahun 2016 kepada RM271 juta pada tahun 2020, bertumbuh dengan kadar purata 6.3% setahun. Peningkatan ini merupakan hasil daripada program yang dikendalikan oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS) seperti Program *Double Up* dan program sokongan baka yang membawa kepada peningkatan pengetahuan penternak dalam menangani isu berkaitan penyakit berjangkit dan sebagainya.

Nilai ditambah bagi subsektor perikanan yang merangkumi aktiviti perikanan marin dan akuakultur pula menunjukkan penurunan daripada RM29 juta pada tahun 2016 kepada RM20 juta pada tahun 2020, menguncup sebanyak 8.9%. Penurunan nilai ditambah dalam subsektor ini disumbang oleh pengurangan sumber persisiran pantai, kos pengeluaran yang tinggi, pendapatan yang rendah dan kawasan tanah yang terhad bagi menjalankan aktiviti akuakultur.

Jadual 4.2

Nilai ditambah subsektor tanaman, ternakan dan perikanan di Negeri Sembilan (RM juta), 2016-2020

Subsektor	2016	2017	2018	2019 ^f	2020 ^e
Tanaman	376	352	360	426	430
Ternakan	212	233	258	271	271
Perikanan	29	22	19	21	20
Pertanian	617	607	637	718	721

Nota:

- 1) 2019^f merupakan data muktamad dan 2020^e adalah data anggaran.
- 2) Subsektor tanaman merujuk kepada buah-buahan dan sayur-sayuran. Subsektor ternakan merujuk kepada ternakan lembu/kerbau dan ternakan lain. Subsektor perikanan merujuk kepada perikanan laut dan akuakultur.

Struktur Sektor Pertanian Negeri Sembilan Berdasarkan Analisis Input-Output

Sektor Pertanian sebagai Sektor Strategik

Berdasarkan analisis jadual input-output, sektor pertanian diklasifikasikan dalam sektor strategik kerana mempunyai nilai hubung kait ke hadapan (*forward linkages*) melebihi nilai ambang 1 iaitu 1.38 berbanding nilai hubung kait ke belakang (*backward linkages*) iaitu 0.77 (rujuk Jadual 4.3).

Pada peringkat daerah pula, kebanyakan sektor pertanian di daerah Negeri Sembilan merupakan sektor sendiri kerana mempunyai nilai hubung kait ke hadapan dan ke belakang yang kurang daripada nilai ambang 1 dan hanya sektor pertanian di daerah Seremban dapat diklasifikasikan sebagai sektor strategik (rujuk Jadual 4.4). Hal ini menunjukkan bahawa sektor pertanian di kebanyakan daerah mapan dalam ekosistemnya yang tersendiri dan kurang memberi kesan limpahan dalam rantaian perbekalan setempat.

Sektor pertanian berpotensi menghasilkan nilai ditambah yang tinggi sekiranya tumpuan diberikan kepada aktiviti pemprosesan dan industri asas tani (IAT) seperti Pembangunan Industri Hiliran bagi sumber akuakultur di Tanjung Ipoh, Kuala Pilah. Dalam masa yang sama, sektor pertanian ini juga boleh dikembangkan untuk menyumbang kepada sektor pelancongan dengan pembukaan pasar tani khusus seperti Kluster Industri Hiliran Hasil Tani untuk produk unik Negeri Sembilan. Selain daripada itu, pakej khas agropelancongan juga boleh ditingkatkan yang mana ianya boleh memberikan peluang kepada pengunjung untuk merasa pengalaman bertani di lot yang disediakan khas terutamanya pada musim menuai hasil pertanian seperti Hab Pemasaran Produk Agro & IAT.

Jadual 4.3

Nilai hubung kait dan kluster sektor pertanian di Negeri Sembilan

Subsektor pertanian	Hubung kait ke belakang	Hubung kait ke hadapan	Kluster
Pengeluaran tanaman dan ternakan, pemburuan dan aktiviti perkhidmatan berkaitan	0.89	0.90	Kendiri
Perikanan dan akuakultur	0.89	0.97	Kendiri
Keseluruhan sektor pertanian	0.77	1.38	Strategik

Sumber: Hasil dapatan daripada permodelan input output Negeri Sembilan

Jadual 4.4

Nilai hubung kait dan kluster sektor pertanian mengikut daerah

Daerah	Hubung kait ke belakang	Hubung kait ke hadapan	Kluster	Pengganda
Jelebu	0.98	0.98	Kendiri	0.79
Jempol	0.99	0.98	Kendiri	0.79
Kuala Pilah	0.98	0.98	Kendiri	0.79
Port Dickson	0.99	0.98	Kendiri	0.79
Rembau	0.99	0.98	Kendiri	0.79
Seremban	0.99	1.17	Strategik	0.79
Tampin	0.99	0.98	Kendiri	0.79

Sumber: Hasil dapatan daripada permodelan input output Negeri Sembilan

Merujuk kepada dapatan analisis model input-output, secara keseluruhannya nilai kesan pengganda nilai ditambah sektor pertanian dianggarkan dapat menghasilkan RM0.80 kepada KDNK keseluruhan Negeri Sembilan bagi setiap peningkatan permintaan akhir (rujuk Jadual 4.5). Nilai ini adalah lebih tinggi daripada purata nilai ditambah keseluruhan sektor ekonomi Negeri Sembilan yang dianggarkan pada RM0.65. Walau bagaimanapun, terdapat dua subsektor pertanian yang boleh ditambah baik bagi meningkatkan aktiviti nilai ditambah untuk memastikan sektor pertanian domestik lebih berdaya saing iaitu pengeluaran tanaman dan ternakan, pemburuan dan aktiviti perkhidmatan berkaitan serta perikanan & akuakultur

Jadual 4.5

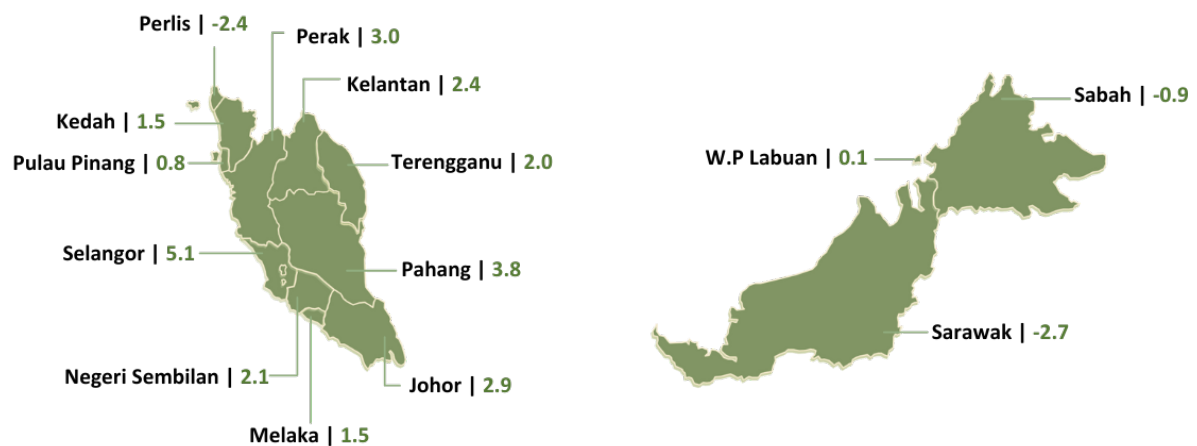
Nilai pengganda nilai ditambah sektor pertanian di Negeri Sembilan

Sub-sektor pertanian	Pengganda Nilai Ditambah (RM)
Pengeluaran tanaman dan ternakan, pemburuan dan aktiviti perkhidmatan berkaitan	0.80
Perikanan & akuakultur	0.84
Keseluruhan sektor pertanian	0.80

Sumber: Hasil dapatan daripada permodelan input output Negeri Sembilan

Rajah 4.3

Kadar pertumbuhan tahunan purata nilai ditambah mengikut negeri, 2016-2020 (Peratus)



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12) 2021-2025



Fokus kepada industri hiliran dan pertengahan yang mempunyai nilai ditambah yang tinggi.

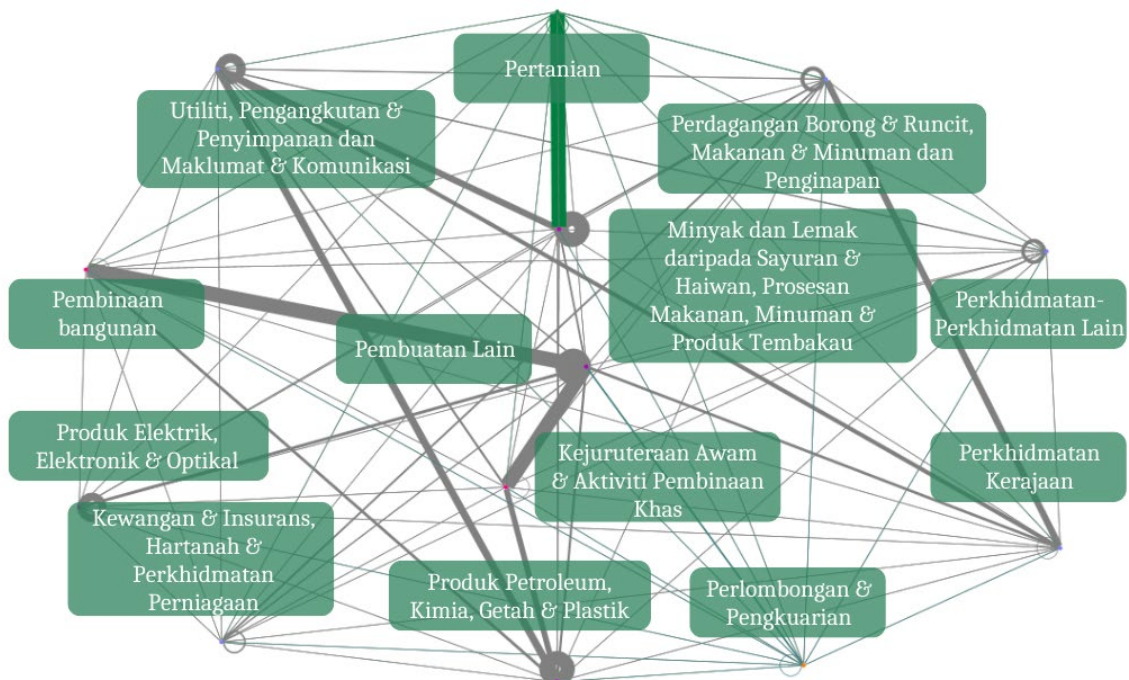
Aktiviti pada peringkat hiliran dan pertengahan perlu dipergiatkan bagi meningkatkan produk yang mempunyai nilai ditambah yang tinggi. Setiap peringkat memainkan peranan yang penting seperti penghasilan produk pertanian premium, pelbagai jenis benih tanaman dan baka ternakan yang berkualiti tinggi serta produk iringan yang diterima oleh semua lapisan masyarakat. Jentera dan peralatan pertanian akan dibangunkan dan diubah suai mengikut kesesuaian setempat seperti bentuk muka bumi, cuaca dan keperluan tanaman atau ternakan. Bagi memanfaatkan Taman Kekal Pengeluaran Makanan (TKPM) sedia ada, tanah dan bangunan terbiar, aktiviti pertanian pintar menegak secara tertutup atau kilang tanaman perlu diguna pakai secara meluas. Bagi memenuhi permintaan yang semakin meningkat terhadap produk organik, petani perlu mengaplikasi dan memperoleh sijil amalan pertanian organik (MyOrganik) sekali gus dapat menjana pendapatan yang lebih tinggi.

Keperluan kepada Pengukuhan Rantaian Nilai dan Bekalan

Analisis jaringan industri menunjukkan wujud kesalingbergantungan yang sederhana di antara sektor pertanian dan sektor-sektor lain. Berdasarkan Rajah 4.4, kesalingbergantungan sektor pertanian lebih bersifat sehalu berbanding dengan sektor pembuatan yang berpusat di tengah-tengah jaringan industri.

Rajah 4.4

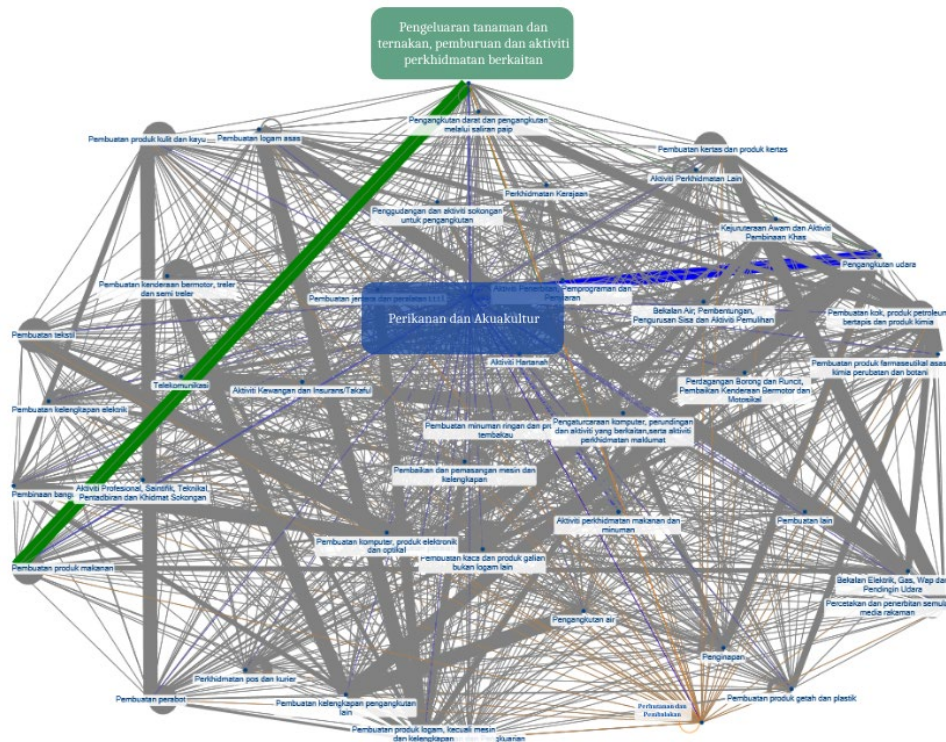
Integrasi sektor pertanian di Negeri Sembilan



Sumber: Hasil dapatan daripada permodelan input output Negeri Sembilan

Output sektor pertanian dibeli oleh sektor minyak dan lemak daripada sayuran & haiwan, prosesan makanan, minuman dan produk tembakau. Hal ini menunjukkan bahawa pengeluaran hasil ternakan, perikanan dan tanaman selain kelapa sawit perlu ditingkatkan supaya hasil tersebut dapat disalurkan kepada sektor lain untuk menghasilkan produk berasaskan pertanian yang lebih bernilai tinggi. Secara umumnya, hal ini membolehkan lebih banyak aktiviti nilai ditambah dapat dijana.

Rajah 4.5
Integrasi subsektor pertanian di Negeri Sembilan



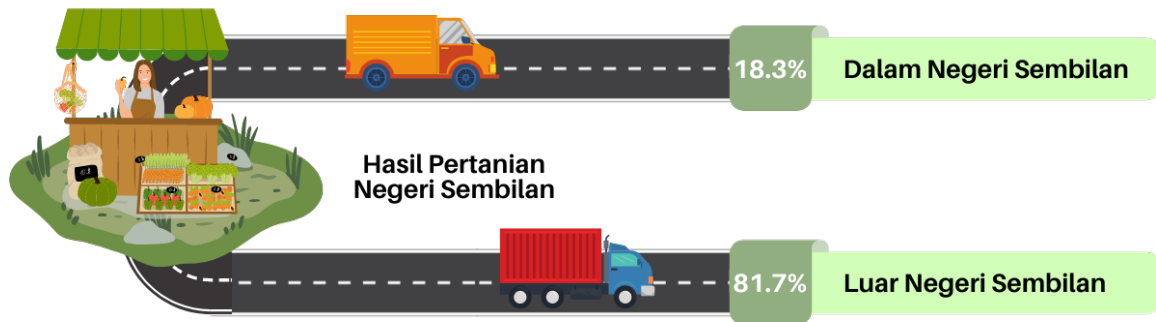
Sumber: Hasil dapatan daripada permodelan input output Negeri Sembilan

Merujuk kepada Rajah 4.5, sektor pengeluaran tanaman dan ternakan, pemburuan dan aktiviti perkhidmatan berkaitan menyumbang peratusan output paling banyak kepada sektor pembuatan produk makanan berbanding dengan sektor aktiviti perkhidmatan makanan dan minuman dan sektor pengangkutan. Walaupun sektor pembuatan produk makanan memperoleh output paling banyak berbanding sektor lain, peratus sumbangan output daripada sektor pengeluaran tanaman dan ternakan, pemburuan dan aktiviti perkhidmatan boleh dipertingkatkan lagi dengan beberapa inisiatif atau strategi yang lebih baik seperti Pembangunan Industri Pemprosesan Makanan & Produk IAT di Kuala Pilah dan Pembangunan Pusat Pengumpulan, Pemprosesan Dan Pembungkusan (CPPC) & Gerai Buah-Buahan Segar (GBBS) di Tampin.

Analisis juga menunjukkan bahawa hasil pertanian Negeri Sembilan seperti sayur-sayuran lebih banyak dipasarkan di luar negeri berbanding dalam pasaran domestik. Hal ini disebabkan hasil pertanian Negeri Sembilan bergantung kepada saluran pengumpulan dan pengedaran di negeri Selangor sebelum aktiviti pemasaran semula dijalankan. Rajah 4.6 menunjukkan peratusan hasil pertanian daripada Negeri Sembilan yang dipasarkan di dalam dan luar negeri. Dalam pada masa yang sama, petani kecil juga sukar untuk memasarkan produk pertanian secara terus kepada pemborong di pasar besar seperti Pasar Besar Seremban kerana kapasiti pengeluaran yang rendah dan kemudahan logistik yang terhad.

Rajah 4.6

Peratusan pemasaran hasil pertanian Negeri Sembilan di dalam dan luar negeri (%), 2015

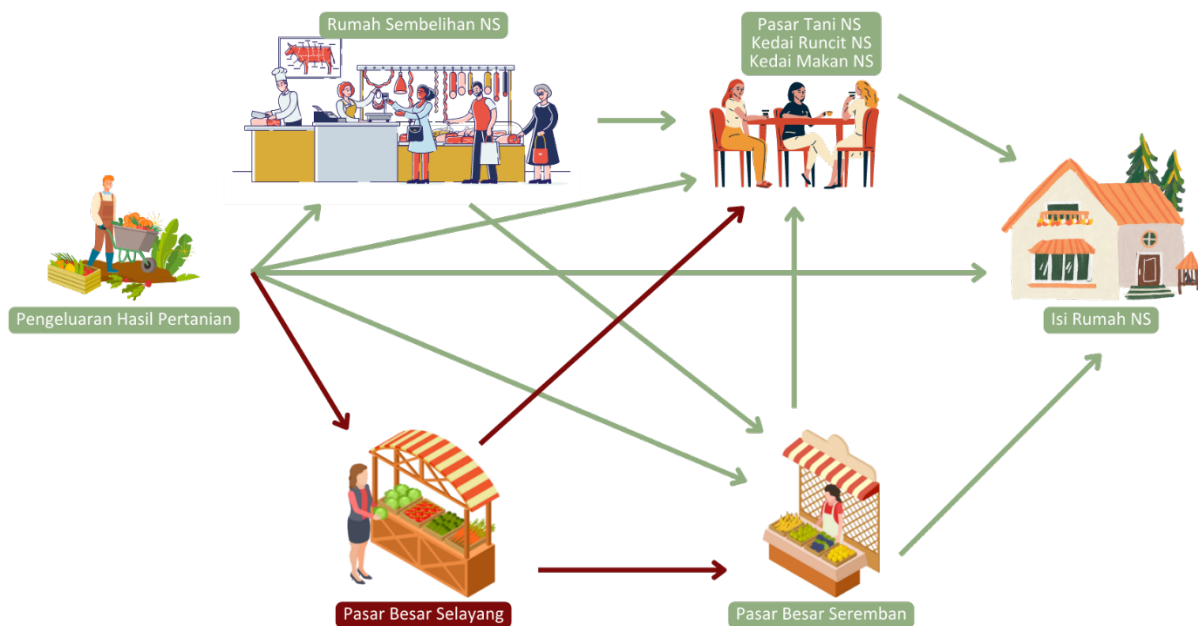


Sumber: Hasil dapatan daripada permodelan input output Negeri Sembilan

Hasil lawatan tapak ke Pasar Besar Seremban dan sesi libat urus di Pasar Borong Selayang mendapati kelemahan dalam jaringan industri sektor pertanian di Negeri Sembilan menyebabkan wujudnya dua aliran pemasaran hasil pertanian. Aliran pertama merujuk kepada aliran daripada petani kepada industri dan isi rumah tempatan. Aliran kedua merujuk kepada aliran daripada petani di Negeri Sembilan ke pasaran luar negeri sebelum dipasarkan semula di dalam Negeri Sembilan. Secara idealnya, aliran pertama akan memberikan impak yang lebih baik kepada ekonomi negeri kerana tingkat kebocoran ekonomi dapat dikurangkan. Rajah 4.7 menunjukkan gambaran aliran pemasaran semasa berdasarkan kajian lapangan yang telah dijalankan.

Rajah 4.7

Aliran pemasaran hasil pertanian daripada Negeri Sembilan



Nota:

1. Anak panah hijau merujuk kepada aliran pemasaran dalam negeri manakala anak panah merah pula merujuk kepada aliran pemasaran daripada luar ke dalam Negeri Sembilan (NS).
2. Aliran pemasaran dalam Negeri Sembilan merujuk kepada sayur-sayuran yang dikeluarkan oleh petani di Negeri Sembilan dihantar terus ke Pasar Besar Seremban. Seterusnya, hasil pertanian tersebut dijual semula kepada peruncit dalam negeri dan isi rumah setempat.
3. Aliran pemasaran melalui negeri Selangor merujuk kepada sayur-sayuran yang dikeluarkan oleh petani Negeri Sembilan akan dijual kepada peraih di Pasar Borong Selayang. Sayur-sayuran tersebut kemudiannya akan dipasarkan semula kepada peruncit dan isi rumah di Negeri Sembilan.

Rancangan Sektor Pertanian berdasarkan Dokumen Rancangan Peringkat Daerah (RTD)



Rancangan Tempatan Daerah Jempol 2030

Pusat Agropolis Bandar Seri Jempol - Feldajaya

Berfungsi sebagai hab lembah makanan dan menjadi pengeluar sumber makanan utama kepada Lembah Klang. Oleh itu, cadangan Pusat Agropolis di daerah Jempol ini memperkukuhkan lagi daerah Jempol sebagai sebuah Bandar Agropolis. Merupakan sebuah projek pemangkin kepada pertumbuhan ekonomi dalam sektor pertanian.

Food Valley di Jempol

Menyediakan sebuah kawasan yang bertindak sebagai lembah makanan melibatkan aktiviti penternakan akuakultur dan perladangan serta tanaman sayur-sayuran, buah-buahan dan herba.

Taman Agro Penyelidikan Mardi

Sebuah kompleks penyelidikan agro yang menjadi model pusat pengetahuan dan inovasi pertanian bagi Negeri Sembilan untuk tujuan mengukuhkan pembangunan pertanian, memperbaiki kualiti hidup usahawan tani dan memastikan kelestarian penggunaan tanah dengan memaksimumkan hasil pertanian. Melibatkan agensi-agensi teknikal pertanian seperti FAMA dan juga MARDI serta UPM yang juga merupakan peneraju pembangunan dalam bidang pertanian.

Kluster Industri Asas Tani (IAT)

Pembangunan IAT yang mampan dan bersepadu akan dilaksanakan secara kluster melalui pewujudan zon khusus IAT. Kluster ini memastikan kesinambungan hubungan antara pengeluar bahan mentah dengan pengusaha melalui sistem kontrak bagi memastikan input yang konsisten.

Taman Agro Pertanian

Integrasi ternakan, tanaman dan kontan diutarakan bagi mewujudkan Integrasi Pertanian Organik & Ternakan Pasaran Lualan & Daerah. Pertanian organik mempunyai pasaran tersendiri, di mana keseluruhan input menggunakan sumber alami.

Tapak Pasar Tani Kekal

Mewujudkan premis pemasaran yang kekal dan lengkap bagi menjamin kecukupan aktiviti pemasaran. Merupakan salah satu inisiatif yang telah diperkenalkan oleh Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan bagi meningkatkan *volume* urus niaga pertanian dan secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan dan mengurangkan masalah pemasaran hasil pertanian. Memberi tumpuan kepada produk segar dan berkualiti pada harga yang berpatutan.

Outlet Penjualan dan Pemasaran Hasil Pertanian

Hasil tani perlu dipasarkan segera kerana sifatnya yang mudah rosak dan penurunan kualiti yang mudah. Keutamaan premis perniagaan bergantung kepada permintaan yang berkait rapat dengan bilangan penduduk dan pendapatan. Keutamaan juga berkait rapat dengan laluan antara daerah dan negeri yang menambah permintaan dalam jangka masa panjang.



Rancangan Tempatan Daerah Kuala Pilah 2035

Membangunkan Daerah Kuala Pilah sebagai Agropolis yang Berdaya Maju

Memfokuskan kepada peningkatan hasil pengeluaran pertanian secara menyeluruh. Usaha ini perlu selari dengan cadangan mempertingkatkan bidang R&D yang berinovasi tinggi untuk menerapkan penggunaan teknologi moden dalam menjana aktiviti pertanian yang berproduktiviti tinggi dan berinovasi tinggi.

Penerapan Amalan MyGAP (*Malaysian Good Agricultural Practice*)

Pengusaha dan penternak yang memperoleh persijilan MyGAP dapat memperkukuh keyakinan pembeli dengan pengeluaran dan produk hasil tani yang lebih berkualiti. Selain meningkatkan semangat daya saing antara peladang dan pengusaha tani, langkah ini juga bertujuan melatih pengusaha untuk menerapkan sistem pertanian yang lebih sistematik dan peka alam sekitar bagi mengurangkan pencemaran dan impak negatif kepada alam sekitar.

Hab Pemasaran Produk Agro dan IAT di R&R

Menyasarkan dan memusatkan zon promosi produk makanan ikonik tempatan, produk agro dan IAT daerah Kuala Pilah di hentian-hentian rehat (R&R Ulu Bendul, Medan Selera Parit Tinggi dan R&R Jemapoh). Cadangan ini juga bertujuan mempromosi daerah Kuala Pilah sebagai sebuah Agropolis yang berpendapatan tinggi.



Rancangan Tempatan Daerah Rembau 2025

Mewujudkan Unit Bank Data

Memudahkan pemilik-pemilik tanah mendaftarkan tanah mereka untuk tujuan pertanian. Data yang komprehensif mengenai tanah yang tersedia akan memudahkan sektor swasta menceburi pengeluaran pertanian melalui pajakan atau sewaan tapak tanah tersebut.

Mewujudkan Pusat Pengumpulan dan Pemasaran Hasil Pertanian

Membantu petani, penternak dan juga pengusaha-pengusaha dalam meningkatkan ekonomi setempat. Program-program pemasaran dan rantai bekalan perlu diperkukuh dan disusun supaya program pemasaran produk dapat diuruskan dengan lancar.

Meningkatkan Pemasaran melalui Penggunaan E-Teknologi

E-pemasaran seperti agribazar dan agrobazar diperkenalkan bagi tujuan pemasaran produk segar dan diproses terutama bagi industri tanaman makanan. Penggunaan e-teknologi ini dapat memasarkan produk pertanian secara talian.



Rancangan Tempatan Daerah Tampin 2035

Membangunkan Tampin Food Valley (TFV)

Food Valley menggalakkan pelaksanaan projek pertanian berskala besar, komersial dan berteknologi tinggi oleh usahawan termasuk sektor swasta. Padang ragut merupakan tanah yang dirizabkan untuk aktiviti pengeluaran hasil dalam keluaran daging, susu atau ternakan hidup atau tanaman untuk makanan ternakan. Melibatkan kawasan pertanian bagi tanaman makanan seperti buah-buahan dan sayur-sayuran. TFV merupakan sebuah ladang ternakan ruminan, buah-buahan tropika dan sayur-sayuran di atas tanah rizab padang ragut dan tanah pertanian yang dijadikan *Food Valley* di dalam daerah Tampin.

Menggalakkan Pengurusan Ladang secara Koperasi

Pengurusan ladang secara koperasi mampu menyelesaikan masalah tanah terbiar yang disebabkan ketidakupayaan pemilik tanah untuk mengusahakan tanah pertanian serta masalah kekurangan tenaga kerja. Melalui kaedah koperasi, ladang pertanian yang dimiliki oleh pemilik persendirian akan digabungkan sehingga mencapai keluasan 100 hektar. Setiap pemilik tanah akan mempunyai perkongsian ke atas pendapatan modal berdasarkan peratusan keluasan ladang yang dimiliki. Pemilik tanah dan pekerja yang terlibat akan menikmati pendapatan buruh berdasarkan hari bekerja dalam pengusahaan keseluruhan ladang. Melalui koperasi, ladang pertanian pelbagai saiz akan dimajukan dengan lebih ekonomik sehingga membolehkan penggunaan jentera dan teknologi moden.

Pelaksanaan Pertanian Pintar

Revolusi pertanian dijalankan untuk menukar kaedah lama penanaman yang bersifat tradisional, penjagaan tanaman, tenaga mahir, dan sebagainya. Antara faktor utama yang menyebabkan sektor pertanian dalam kawasan kajian semakin berkurangan ialah akibat perkembangan industri tempatan dan juga perkembangan dalam bidang perkhidmatan yang begitu pesat. Revolusi Pertanian Pintar merujuk kepada penggunaan dan pengintegrasian teknologi terkini dengan lebih meluas dalam bidang pertanian, dengan tujuan meningkatkan kuantiti dan kualiti hasil tuaian tanaman domestik. Kaedah yang boleh digunakan dengan memperkenalkan pertanian pintar dalam membantu sektor pertanian agar berkembang pesat.

Perladangan Menggunakan Amalan Terbaik (MyGAP)

Merupakan amalan yang menekankan pelbagai aspek antaranya, alam sekitar, ekonomi dan sosial untuk memastikan produk yang dihasilkan selamat dan berkualiti serta memudahkan laluan ke pasaran eksport. Cadangan menggalakkan ladang memperolehi persijilan amalan baik ini akan dapat menggalakkan pengusaha tanaman, ternakan dan akuakultur memohon persijilan dan mengusahakan ladang mereka dengan mengaplikasikan baik yang ditetapkan.

Pembangunan Pusat Pengumpulan, Pemprosesan dan Pembungkusan (CPPC) dan Gerai Buah-Buahan Segar (GBBS)

Bertujuan memudahkan proses pemasaran hasil pertanian yang boleh menjadi pusat pengumpulan dan pengedaran segala hasil pertanian, penternakan dan akuakultur. Dapat memberi galakkan kepada petani untuk meningkatkan hasil produk dan memudahkan petani memasarkan produk masing-masing ke pusat pengumpulan. Kewujudan CPPC akan membolehkan hasil pertanian dipasarkan secara lebih meluas ke seluruh negeri dan negara. GBBS pula merupakan pusat penjualan buah-buahan hierarki rendah yang mempunyai akses langsung kepada penduduk pada peringkat tempatan.

Rancangan Sektor Pertanian Berdasarkan Subsektor Pertanian

Rancangan Tempatan Daerah (RTD) | Perikanan & Akuakultur



RTD Jempol 2030: Kluster Akuakultur Kg. Bayai

Pelaksanaan penternakan udang galah secara kluster amat baik bagi menampung permintaan secara berterusan. Penternakan secara kluster juga secara tidak langsung dapat menyokong ekonomi usahawan ke arah yang lebih baik.

RTD Kuala Pilah 2035: Mengukuhkan promosi agropolis Kuala Pilah

Mengukuhkan promosi identiti Kuala Pilah sebagai Agropolis yang mempunyai produk pelancongan agro pertanian, penternakan dan perikanan. Pusat agrolancong sedia ada NS Dairy Farm sebagai agrolancong penternakan, Fish Valley Ulu Bendul yang menyediakan kolam memancing air tawar dan air masin dan Kolam Pancing Udang Galah dan Harimau Pertubuhan Peladang Kawasan (PPK) Tanjung Ipoh sebagai agrolancong perikanan. Cadangan projek pengukuhan agrolancong ini menumpukan kepada destinasi agrolancong pertanian dengan cadangan pembukaan kebun buahan dan tanaman makanan campuran di Ampang Tinggi dan Terachi.

RTD Kuala Pilah 2035: Mewujudkan Zon Industri Akuakultur (ZIA) yang bernilai tinggi

Ternakan udang galah semakin mendapat permintaan kerana ia merupakan ternakan akuakultur yang bernilai tinggi yang menjanjikan pulangan pendapatan yang tinggi. Cadangan pembangunan ini terdiri dengan perluasan kawasan ternakan udang galah dan penetasan ikan keli di kawasan Seri Menanti, Terachi khususnya di sepanjang laluan Jalan Kuala Pilah (51) dari Ulu Bendul ke Tanjung Ipoh. Antara galakan aktiviti ternakan ikan air tawar yang mendapat permintaan tinggi di pasaran ialah kerapu, tilapia dan siakap.

RTD Kuala Pilah 2035: Pusat Latihan Akuakultur di Terachi

Meningkatkan usaha untuk menubuhkan pusat penyelidikan dan pembangunan (R&D) bagi sektor perikanan khususnya penternakan udang galah dan ikan air tawar. Langkah ini bagi mengkaji spesies ikan air tawar atau ternakan akuakultur yang berpotensi tinggi untuk dimajukan di daerah Kuala Pilah. Cadangan ini bagi mengukuhkan fungsi daerah Kuala Pilah sebagai Agropolis.

RTD Kuala Pilah 2035: Pembangunan industri hiliran bagi sumber akuakultur di Tanjung Ipoh

Mengukuhkan pelaksanaan dan penterjemahan ZIA di Tanjung Ipoh dengan membangunkan industri hiliran bagi menghasilkan produk-produk berasaskan sumber akuakultur seperti produk sejuk beku, keropok dan lain-lain. Cadangan ini bertujuan mempelbagaikan peluang pekerjaan dalam aktiviti akuakultur dan menjana hasil pendapatan aktiviti akuakultur yang lebih tinggi.

RTD Port Dickson 2030: Pengezonan Zon Industri Akuakultur (ZIA)

Tapak akuakultur sedia ada di mukim Pasir Panjang dizonkan sebagai Zon Industri Akuakultur (ZIA) dan berpotensi untuk dimajukan. Ia menekankan kepada usaha untuk menaik taraf tapak-tapak akuakultur, pemprosesan, penggredan dan pemasaran hasil produk melalui kerjasama di antara Jabatan Perikanan dan pengusaha-pengusaha. Pengusaha-pengusaha juga diperkenalkan dengan teknik moden dan terbaru dalam industri akuakultur.

RTD Rembau 2025: Mewujudkan Zon Akuakultur untuk Ternakan Ikan dan Udang Galah

Keadaan topografi yang dikelilingi oleh badan air sebagai sumber jaya akuakultur dengan memperbaiki infrastruktur sedia ada dan meningkatkan kemudahan jeti sedia ada.

RTD Tampin 2035: Mengenal pasti dan Membangunkan Zon Akuakultur di Kawasan Badan Air yang Berpotensi

Perluasan aktiviti akuakultur melibatkan penambahan bilangan kolam di lokasi yang sesuai serta menambah bilangan tangki simen bagi meningkatkan pengeluaran. Pemilihan tapak kolam dan tangki perlu memberi perhatian kepada kualiti tanah selain kualiti air yang digunakan bagi mengelakkan berlakunya kematian terhadap ternakan akuakultur. Penggunaan teknologi moden seperti penggunaan alat pengudaraan turut digalakkan bagi mengurangkan kadar kematian ternakan ikan dan meningkatkan produktiviti akuakultur. Penambahan bilangan kolam dan tangki simen di kawasan di kawasan yang berpotensi perlu mendapatkan kelulusan Jabatan Perikanan dan Pejabat Tanah dan Daerah terlebih dahulu. Pengusaha atau penternak digalakkan mengamalkan Amalan Akuakultur Terbaik bagi menjamin kualiti ternakan dan peningkatan produktiviti akuakultur.

Rancangan Tempatan Daerah (RTD) | Tanaman**RTD Jempol 2030: Kluster TKPM Air Kering – Lui Timur**

Mengatasi masalah kekurangan skala yang menyebabkan kekurangan milik dan kesesuaian tanah. Isu utama petani ialah pendapatan yang rendah berpunca daripada kekurangan tanah. Usaha amat kecil berbanding dengan ekonomi negara maju. Purata milik pengusaha hanya 0.5 hektar bagi seorang petani. Bagi mengatasi kekangan ini, usaha pertanian Fertigasi bertingkat, integrasi ternakan dan akuakultur moden diperlukan bagi meningkatkan skala ladang. Projek ini perlu diusahakan dengan pembangunan kemudahan infrastruktur dengan mewujudkan unit rumah infrastruktur Fertigasi yang disertai oleh 4 orang peserta bagi setiap unit Fertigasi di lokasi tertentu.

RTD Kuala Pilah 2035: TKPM bagi Meningkatkan Produktiviti Sektor Pertanian

Mewujudkan zon taman kekal pengeluaran makanan bagi mewujudkan pusat hasil pengeluaran tanaman padi dan jagung berskala besar bagi mengukuhkan tahap makanan keselamatan negara dan menjana tanaman jagung sebagai tanaman industri daerah Kuala Pilah. Menggalakkan penglibatan usahawan dan sektor swasta dalam pengeluaran tanaman makanan berskala besar. Menggalakkan pembangunan rantai bekalan makanan bersepadu. Menyasarkan pendapatan bersih petani kepada minimum RM3,000 sebulan.

RTD Kuala Pilah 2035: Pembangunan Kawasan Tumpuan Pembangunan Pertanian (ACDA)

Cadangan pelaksanaan *Agriculture Concentrated Development Area* (ACDA) bagi membangunkan tanah-tanah pertanian terbiar di daerah Kuala Pilah untuk menjana penggunaan tanah pertanian yang optimum, berproduktiviti tinggi dan progresif. Mempelbagai dan memperluaskan lagi aktiviti agrotani di kawasan ACDA.

RTD Rembau 2025: Meningkatkan Produktiviti Buah-Buahan

Tanaman buah-buahan bermusim perlu diurus secara berkelompok dan komersial. Peranan pengurusan boleh dilaksanakan oleh pihak swasta, secara koperasi atau Pertubuhan Peladang setempat. Hasil buah-buahan boleh diproses untuk menambah nilai produk di samping mengatasi masalah lambakan buah-buahan bermusim. Lokasi yang terlibat untuk strategi ini ialah semua kawasan buah-buahan bermusim dan buah-buahan tak bermusim.

RTD Rembau 2025: Meningkatkan Produktiviti Sayur-Sayuran dan Tanaman Kontan melalui Pewujudan Ladang Rakyat (Projek Bersepadu)

Tanaman sayuran secara komersial terutama di Lembah Sepri perlu dipertingkatkan. Prasarana yang lengkap diperlukan supaya pengeluaran dapat ditingkatkan di samping penggunaan teknologi fertigasi dan pengenalan tanaman baru bernilai tinggi.

RTD Tampin 2035: Membangunkan Tanah Pertanian Terbiar untuk Aktiviti Tanaman Komoditi dan Tanaman Makanan

Mempunyai potensi untuk dimajukan dengan tanaman industri dan tanaman makanan. Pembangunan keseluruhan tanah pertanian termasuk tanah yang pada masa kini tidak diusahakan secara maksimum mampu menjadikan daerah Tampin sebagai salah satu daerah Agropolis di dalam Negeri Sembilan.

RTD Tampin 2035: Mengoptimumkan Penggunaan Tanah Pertanian melalui Pendekatan *Multiple Farming*

Pengusaha tanah pertanian yang sesuai menggunakan pendekatan *Multiple Farming* iaitu dengan menggabungkan tanaman komoditi, tanaman industri, buah-buahan, tanaman ladang dan tanaman herba merupakan kaedah yang boleh mengoptimumkan penggunaan tanah untuk penghasilan yang lebih tinggi dan seterusnya petani dapat meningkatkan pengeluaran dan menerima pendapatan yang lebih tinggi secara berterusan.

RTD Tampin 2035: Mengekal dan Memperkasakan Taman Kekal Pengeluaran Makanan (TKPM)

Program Taman Kekal Pengeluaran Makanan (TKPM) menggalakkan pelaksanaan projek pertanian secara berskala besar, bersifat komersial dan berteknologi tinggi oleh usahawan termasuk penglibatan sektor swasta. TKPM dicadangkan untuk dikekalkan dan diperkasa untuk menghasilkan pengeluaran yang lebih tinggi. Pengekalan TKPM ini bertujuan untuk memastikan kelangsungan hasil tanaman makanan bagi memenuhi keperluan penduduk setempat selain dapat memberi peluang pengusaha memperoleh pendapatan yang lebih tinggi.

RTD Tampin 2035: Zon Tanaman Organik

Jumlah bilangan ladang organik yang rendah tidak mampu menampung permintaan tanaman makanan organik yang semakin tinggi di pasaran. Melalui projek ini, diharapkan bilangan ladang organik dapat ditambah dan berkembang dengan baik, sekali gus menyokong program Persijilan Skim Organik Malaysia (MyOrganic). Zon tanaman organik turut membolehkan pelancong datang dan melawat bagi menyaksikan sendiri bagaimana produk organik diproses tanpa penggunaan bahan kimia. Zon tanaman organik mampu memberi kesegaran kepada tanaman sayur-sayuran, buah-buahan tropika dan herba yang pada masa kini mengalami arah aliran permintaan yang semakin meningkat.



Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12) 2021-2025 & Rancangan Tempatan Daerah (RTD) | Ternakan

RMKe-12: Menjadikan Negeri Sembilan sebagai salah sebuah negeri pengeluar utama makanan hasil ternakan berasaskan daging dan telur

Bagi mencapai sasaran berikut, langkah yang perlu diambil adalah seperti berikut:

1. Mewujudkan zon pengeluaran ternakan ruminan dan unggas di daerah Kuala Pilah, Jelebu, Jempol, Tampin dan Rembau. Bagi daerah Seremban dan Port Dickson pula sebagai kawasan pemasaran produk.
2. Memastikan kawasan ternakan sedia ada kekal mampan dan berdaya saing.
3. Membangunkan industri penternakan yang bersepadu, intensif dan berteraskan aplikasi teknologi moden bagi mengatasi masalah pencemaran, tenaga buruh dan kawasan penternakan yang semakin mengecil.
4. Menggalakkan penyertaan syarikat dan perladangan swasta dalam industri penternakan secara integrasi dengan tanaman komoditi di kawasan tumpuan sasaran seperti di daerah Jelebu, Jempol dan Tampin.
5. Membangun dan mengeksploitasikan Negeri Sembilan sebagai hab pengeluaran hasil ternakan ruminan melalui penjenamaan semula Lembah Pedaging di Gemas dan Ladang Satelit Nasional sebagai Hab Pengeluaran Ruminan.
6. Menggalakkan pengusaha ternakan dan usahawan industri ternakan mengamalkan pengurusan yang baik bagi menghasilkan ternakan/produk yang berkualiti dalam kuantiti yang diperlukan dan mampu memenuhi piawaian yang diiktiraf.

7. Mengukuhkan program kawalan, pencegahan dan pembasmian penyakit ternakan dengan memperkasa kawalan pergerakan ternakan keluar/masuk ke Negeri Sembilan, aktiviti surveilans penyakit ternakan dan kempen-kempen kesedaran penyakit kepada pengusaha ternakan dan orang awam.
8. Meningkatkan penghasilan produk-produk tambah nilai @ hiliran berasaskan ternakan yang diiktiraf dan mewujudkan pusat-pusat pembangunan usahawan terpilih bagi peningkatan pendapatan.

RTD Rembau 2025: Lembah Penternakan Sawah Raja sebagai Aktiviti Penternakan

Untuk meningkatkan pengeluaran daging tempatan dan sumbangan kepada pengeluaran hasil industri ternakan negeri dan negara. Selain itu, menjadi penyumbang kepada keselamatan makanan negara bagi makanan berasaskan ternakan. Bagi melaksanakan Lembah Penternakan Sawah Raja ini, baka lembu dan sumber makanan yang bermutu diperlukan. Selain itu menyediakan kemudahan infrastruktur dan utiliti termasuk penyediaan air dan bekalan elektrik, kemudahan saliran dan perparitan untuk mengalirkan najis lembu dan basuhan kandang dengan menyediakan ruang untuk mendirikan kandang dan mempunyai kemudahan jalan keluar masuk yang baik untuk pengangkutan serta stor bagi menyimpan semua makanan dan aset ternakan yang berkaitan.

RTD Tampin 2035: *Beef Valley* di Gemas

Kawasan Gemas *Beef Valley* untuk ternakan ruminan sedia ada akan dijadikan pusat tumpuan bagi menghasilkan daging halal dan tenusu yang bersifat moden dan mesra alam. Ini merupakan satu strategi dengan memberi fokus terhadap program lembah daging dan pembangunan industri tenusu sebagai usaha mengurangkan jumlah import berasaskan ternakan seperti daging dan susu.

RTD Kuala Pilah 2035: Padang ragut

Terdapat 5 padang ragut yang telah dikenal pasti iaitu Kampung Juasseh, Kampung Jerjak, Kampung Tengkek, Kampung Simut dan Kampung Rembang Panas.

RTD Kuala Pilah 2035: Taman Kekal Pengeluaran Ruminan (TKPR)

Kemudahan infrastruktur dan kemudahan lain perlu ditambahbaik bagi mewujudkan zon sumber pengeluar daging yang berproduktiviti tinggi dan moden. Antara komponen dalam melaksanakan TKPR ialah penyediaan infrastruktur yang baik, sumber air yang mencukupi dan berterusan, membaik pulih kandang yang usang dan menerapkan sistem kandang yang sistematik dan tertutup, penyediaan reban sembelihan pedaging, bilik sejuk beku, stor penyimpanan dan menerapkan sistem pengurusan sisa buangan ternakan yang berkesan dan mampan.

Rancangan Sektor Pertanian bagi Merencanakan dan Mengoptimumkan Industri Asas Tani (IAT)



Rancangan Struktur Negeri Sembilan (RSNS) 2045 | Rancangan Tempatan Daerah (RTD)

RSNS 2045: Meningkatkan penyediaan infrastruktur dan ruang kemudahan pemasaran produk agro

Langkah yang akan diambil seperti berikut:

1. Membangunkan kompleks atau ruang-ruang di lokasi yang strategik untuk pemasaran produk agro akan disediakan di setiap bandar dan pekan kecil.
2. Mengukuhkan kerjasama dengan pasar raya besar untuk memasarkan produk agro.
3. Meningkatkan infrastruktur dan ruang pemasaran produk agro tempatan.

RTD Kuala Pilah 2035: Pembangunan Industri Hiliran Bagi Sumber Akuakultur Di Tanjung Ipoh

Dengan membangunkan industri hiliran bagi menghasilkan produk-produk berasaskan sumber akuakultur seperti produk sejuk beku, keropok dan lain-lain. Inisiatif ini bertujuan untuk mempelbagaikan peluang pekerjaan dalam aktiviti akuakultur dan menjana hasil pendapatan aktiviti akuakultur yang lebih tinggi. Komponen inisiatif adalah seperti berikut:

1. Penyediaan zon penampunan yang mencukupi.
2. Penyediaan ruang pengumpulan hasil yang tertutup dan berpenhawa dingin bagi memastikan kesegaran hasil yang tahan lama.
3. Penyediaan bangunan industri dengan reka bentuk yang moden.
4. Penyediaan sistem pengangkutan dan logistik yang sistematik dan lancar.

RTD Kuala Pilah 2035: Pembangunan Industri Pemprosesan Makanan & Produk IAT

Hasil pengeluaran telur dan daging ayam yang tinggi boleh dijana sebagai sumber industri asas tani yang bernilai tinggi. Pembangunan ini dicadangkan di Hab Halal Parit Tinggi sebagai pusat industri asas tani yang bersepadu untuk pemprosesan dan pengeluaran produk IAT. Dengan memusatkan kilang pemprosesan produk IAT di Hab Halal yang moden dan berteknologi tinggi bagi menjana produk yang berinovasi tinggi dan pengeluaran yang berskala besar. Komponen pembangunan adalah seperti berikut:

1. Kilang pemprosesan dan penggredan telur ayam robotik.
2. Kilang pemprosesan daging ayam, produk sejuk beku, daging sembelihan.
3. Kilang pemprosesan produk IKS dan IAT.
4. Penggunaan teknologi tinggi untuk proses pengeluaran dan pembungkusan produk.
5. Makmal ujian R&D produk.
6. Sistem logistik dan pengangkutan produk yang sistematik.

RTD Kuala Pilah 2035: Kluster Industri Hiliran Hasil Tani

Mewujudkan ekosistem sektor pertanian yang mengamalkan konsep ekonomi kitaran (*circular economy*). Antara komponen industri yang dicadangkan ialah industri pemprosesan baja organik dan kilang pemprosesan makanan ternakan. Konsep ini akan menerapkan amalan penggunaan sumber yang optimal dan mampan. Komponen bagi melaksanakan konsep ekonomi kitaran ini adalah seperti berikut:

1. Menyediakan zon penampungan sekurang-kurangnya 500m bagi mengelakkan isu pencemaran dan kacau ganggu kepada kawasan sekitar.
2. Pembangunan dua industri hiliran untuk pemprosesan hasil tani secara berasingan.
3. Penggunaan mesin pemprosesan baja yang moden dan berteknologi tinggi.
4. Penggunaan mesin pengumpulan hasil jagung yang sistematik dan berguna tenaga robotik.

Industri hiliran yang akan diwujudkan ialah:

1. Memproses sisa buangan ladang ternakan secara terus untuk menghasilkan baja organik untuk penggunaan sektor pertanian.
2. Memproses hasil jagung manis yang bergred rendah sebagai penghasilan makanan ternakan untuk mengurangkan pembuangan hasil jagung yang bergred rendah yang tidak boleh dijual di pasaran.

RTD Kuala Pilah 2035: Hab Pemasaran Produk Agro & IAT Di R&R

Bertujuan untuk mempromosi daerah Kuala Pilah sebagai sebuah Agropolis yang berpendapatan tinggi. Dengan mensasarkan dan memusatkan zon promosi produk makanan ikonik tempatan, produk agro dan IAT daerah Kuala Pilah di hentian rehat seperti di R&R Ulu Bendul, Medan Selera Parit Tinggi dan R&R Jemapoh. Komponen bagi menjayakan Hab Pemasaran ini adalah seperti berikut:

1. Kiosk Jualan GBBS
2. Lot kedai Agrobazaar
3. Lot gerai untuk pemasaran makanan tema

RTD Jempol 2030: Tapak Pasar Tani Kekal

Bertujuan meningkatkan *volume* urusan niaga pertanian dan secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan dan mengurangkan masalah pemasaran hasil pertanian. Tumpuan akan diberikan kepada produk segar dan berkualiti pada harga yang berpatutan.

RTD Jempol 2030: Outlet Penjualan & Pemasaran Hasil Pertanian

Hasil pertanian yang bersifat mudah rosak membuatkan ianya perlu dipasarkan dengan segera. Keutamaan premis perniagaan bergantung kepada permintaan yang berkait rapat dengan bilangan penduduk dan pendapatan. Keutamaan ini juga berkait rapat dengan laluan antara daerah dan negeri yang menambah permintaan dalam jangka masa panjang.

RTD Tampin 2035: Pembangunan Pusat Pengumpulan, Pemprosesan dan Pembungkusan (CPPC) & Gerai Buah-Buahan Segar (GBBS)

Kemudahan pengumpulan, penyimpanan, pembungkusan dan pengedaran (CPPC) yang sistematik bertujuan memudahkan proses pemasaran hasil pertanian. Selari dengan peranan daerah Tampin sebagai satu daripada agropolis di Negeri Sembilan, daerah Tampin perlu mempunyai sebuah CPPC yang boleh menjadi pusat pengumpulan dan pengedaran segala hasil pertanian, penternakan dan akuakultur. Penyediaan CPPC akan dapat memberi galakkan kepada petani untuk meningkatkan hasil produk dan memudahkan petani memasarkan produk masing-masing ke pusat pengumpulan. Kewujudan CPPC akan membolehkan hasil pertanian dipasarkan secara lebih meluas ke seluruh negeri dan negara. GBBS pula merupakan pusat penjualan buah-buahan hierarki rendah yang mempunyai akses langsung kepada penduduk pada peringkat tempatan.

Rancangan Penyertaan Tenaga Buruh dan Kaedah Pengeluaran dalam Sektor Pertanian



Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12) 2021-2025 | Rancangan Tempatan Daerah (RTD)

RMKe-12: Menambah baik insentif dan bantuan kewangan

Bagi meminimumkan ketirisan serta menggalakkan produktiviti dan meningkatkan pendapatan petani, kerajaan negeri akan memberikan subsidi dan insentif yang berasaskan prestasi dan output.

RMKe-12: Pertanian pintar

Untuk meningkatkan produktiviti dan pendapatan petani, beberapa langkah seperti Sistem *Agriculture Flagship* (AgF) yang menyokong pembangunan analitik dan data raya telah dibangunkan bagi merancakkan petani dalam menerima pakai pertanian pintar.

RMKe-12: Mempergiat aktiviti pertanian pintar dan meningkatkan penyertaan penyedia teknologi

Pengaplikasian pertanian pintar perlu dilaksanakan merentasi semua subsektor pertanian untuk meningkatkan produktiviti, pendapatan petani, mengurangkan kebergantungan kepada pekerja asing serta mengurangkan kesan kepada alam sekitar. Langkah yang wajar diambil ialah mempercepat meningkatkan penerimgunaan dan penyertaan teknologi moden, menambah baik penyebaran maklumat teknologi dan pembangunan bakat dan memperkasa komuniti setempat. Bagi menghasilkan pengeluaran yang mampan dan menguntungkan, penyedia teknologi memainkan peranan yang penting dalam menyokong penerimgunaan teknologi moden. Untuk memperkenalkan teknologi moden dan penyelesaian digital kepada petani termasuk penternak, nelayan dan pekebun kecil, program seperti eLadang perlu ditambah baik. Bagi memastikan penerimgunaan teknologi pintar di sepanjang rantai nilai pertanian, ia memerlukan kerjasama yang utuh antara petani dan pihak penyedia teknologi. Secara tidak langsung dapat menerapkan penggunaan teknologi moden serta meningkatkan akses kepada teknologi pintar. Bagi mengurangkan perbelanjaan modal dan kos pengeluaran yang akan ditanggung oleh petani, memerlukan usaha untuk memperbanyakkan tawaran perkhidmatan penyumberluaran pertanian.

RMKe-12: Memperkukuh keupayaan kewangan

Dengan mengaplikasikan teknologi di sepanjang rantai nilai, fokus perlu diberikan kepada penambahbaikan insentif sedia ada dan memperkenalkan mekanisme pembiayaan baharu untuk penerimgunaan teknologi. Secara tidak langsung, usaha ini akan menarik pelabur yang berkualiti dan dapat menghasilkan lebih banyak produk yang mempunyai nilai ditambah yang tinggi. Usaha ini juga dapat menangani isu kebergantungan kepada buruh berkemahiran rendah serta meningkatkan dan menstabilkan pendapatan petani.

RTD Kuala Pilah 2035: Pendapatan

Menyasarkan minimum RM 3,000.00 sebulan sebagai pendapatan bersih petani, di dalam kawasan Taman Kekal Pengeluaran Makanan (TKPM) di Kuala Pilah menjelang 2035. Dengan menggalakkan penglibatan usahawan dan sektor swasta dalam pengeluaran tanaman makanan berskala besar serta membangunkan rantai bekalan makanan bersepadu.

RTD Kuala Pilah 2035: Menaiktaraf Pusat Pertanian Ampang Tinggi

Meningkatkan peluang pekerjaan untuk tenaga mahir bagi sektor pertanian yang khusus untuk memacu pertanian di Kuala Pilah sebagai sektor pertanian yang berdaya maju dan berteknologi tinggi. Mempertingkatkan kemudahan peranan Pusat Pertanian Ampang Tinggi sebagai pusat penyelidikan dan pembangunan (R&D) dengan menggunakan sistem pertanian tertutup secara menegak dan bertingkat, penyediaan makmal yang lengkap dengan penggunaan teknologi moden seperti sistem perisian operasi pemantauan data tanaman yang menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* (Ai) untuk menjana amalan pertanian yang lebih tepat dan penyediaan bilik tanaman yang lengkap dengan rak tanaman dan sumber cahaya *flurescent* dan LED, mesin dan sistem pengairan yang lengkap, kawalan tekanan udara dan suhu bilik yang optimum bagi mengelakkan pembiakan bakteria dan jangkitan pokok yang lain serta pusat latihan tenaga mahir bagi sektor pertanian.

Rancangan Meningkatkan Penyertaan Siswazah dalam Sektor Pertanian**Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12) 2021-2025 | Dasar Agromakanan Negara (DAN) 2.0 | Rancangan Tempatan Daerah (RTD)****RMKe-12: Program Agroprenuer Muda**

Menyediakan bantuan kewangan dan latihan kepada usahawan untuk menceburi bidang tanaman, ternakan, perikanan dan aktiviti berasaskan pertanian. Program ini dijangka memberi manfaat kepada belia B40.

RMKe-12: Program Pertanian Bandar

Program ini telah berjaya menjana purata pendapatan bulanan tambahan sekurang-kurangnya RM300.00.

DAN 2.0: Menarik dan mengekalkan bakat muda

Keterlibatan siswazah yang lebih banyak diperlukan kerana bakat muda yang celik teknologi berpotensi menginovasi dan memodenkan industri. Sektor pertanian yang dianggap sektor yang memenatkan fizikal perlu ditambah baik imejnya dengan mengaplikasikan teknologi tinggi dan pulangan yang lumayan. Gambaran laluan kerjaya yang jelas kepada generasi muda perlu diketengahkan agar dapat membuka minda bahawa pertanian juga merupakan suatu kerjaya yang profesional agar dapat menarik dan mengekalkan keterlibatan mereka dalam sektor ini.

RTD Kuala Pilah 2035: Pendapatan

Untuk menggalakkan golongan muda bergiat aktif dalam pertanian, pengaplikasian teknologi moden dan peningkatan dalam pendapatan perlu dilaksanakan sebagai tarikan kepada golongan muda ini.

Rancangan Sektor Pertanian bagi Meningkatkan Aktiviti Pertanian Mampan



Rancangan Tempatan Daerah (RTD)

RTD Kuala Pilah 2035: Penerapan Amalan MyGAP

Untuk menjadi sebuah daerah Agropolis, penerapan MyGap perlu dilaksanakan secara meluas dengan meningkatkan jumlah ladang pengusaha dan penternak agar dapat memperkukuhkan keyakinan pembeli dengan pengeluaran dan produk hasil tani yang lebih berkualiti. Di samping itu, semangat daya saing antara peladang dan petani dapat ditingkatkan. Secara tidak langsung, dapat melatih pengusaha untuk menerapkan sistem pertanian yang lebih sistematik dan peka terhadap alam sekitar.

RTD Tampin 2035: Zon Tanaman Organik

Ladang-ladang organik di Malaysia diiktiraf melalui program Persijilan Skim Organik Malaysia (MyOrganic) yang diperkenalkan oleh Jabatan Pertanian Malaysia. Jumlah bilangan ladang organik yang rendah tidak mampu menampung permintaan tanaman makanan organik yang semakin tinggi di pasaran. Zon ini membolehkan pelancong datang dan melawat bagi menyaksikan sendiri bagaimana produk organik diproses tanpa penggunaan bahan kimia. Zon organik ini mampu memberi kesegaran kepada tanaman sayur-sayuran, buah-buahan tropika dan herba yang pada masa kini mengalami arah aliran permintaan yang semakin meningkat.

RTD Tampin 2035: Perladangan Menggunakan Amalan Terbaik (My GAP)

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani melalui jabatan-jabatan di bawahnya telah memperkenalkan persijilan amalan terbaik dalam pengusahaan aktiviti pertanian, penternakan dan akuakultur. Persijilan yang dikeluarkan adalah seperti Amalan Terbaik Pertanian (MyGAP), Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM) dan Skim Persijilan Organik Malaysia yang merupakan sijil amalan dalam penanaman. Bagi aktiviti penternakan, amalan terbaik melalui persijilan Amalan Penternakan Terbaik (GAHP). Bagi akuakultur pula melalui Amalan Akuakultur Terbaik (GAqP). Kesemua persijilan amalan baik tersebut merupakan amalan yang menekankan pelbagai aspek antaranya alam sekitar, ekonomi dan sosial untuk memastikan produk yang dihasilkan selamat dan berkualiti serta memudahkan laluan ke pasaran eksport.

RINGKASAN METODOLOGI LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT PERTANIAN

Ringkasan Metodologi

Dengan menggunakan kaedah pendekatan atas-bawah (*top-down*), analisis bagi sektor pertanian berdasarkan hasil dapatan daripada analisis permodelan input-output. Walau bagaimanapun, analisis ini hanya dapat memberikan gambaran secara makro dan pada peringkat sektoral sahaja. Bagi mendapatkan analisis yang lebih mendalam, pendekatan *Key Informant Survey* (KIS), Perbincangan Kumpulan Berfokus (FGD) dan lawatan tapak turut dijalankan untuk melengkap analisis dalam akaun satelit pertanian, selain menjadi alternatif kepada ketiadaan data yang komprehensif pada peringkat sektoral dan daerah. Kaedah ini juga lebih efisien dari segi kos dan pengurusan kajian. Kedua-dua analisis mikro dan makro ini akan dijadikan input kepada RPNS 2021-2025 terutamanya bagi sektor pertanian.

Analisis Input-Output (IO)

Jadual input-output digunakan untuk mengenal pasti kedudukan kluster sektor pertanian berdasarkan nilai hubung kait antara sektor di dalam Negeri Sembilan. Secara spesifiknya, terdapat dua analisis utama yang digunakan iaitu analisis kesan pengganda dan analisis kesan hubung kait antara sektor, seperti penerangan berikut:

a) Analisis kesan pengganda (*multiplier*)

Jadual input-output yang dibina berdasarkan permintaan yang menunjukkan hubungan antara output, input perantaraan dan permintaan akhir. Analisis ini dapat mengukur jumlah impak pemboleh ubah tertentu yang berpotensi dijana oleh pertumbuhan dalam permintaan akhir sektor pertanian. Sebagai contoh, sektor pertanian di Negeri Sembilan dapat memberi impak kepada permintaan input perantaraan bagi sektor lain. Secara tidak langsung, output yang dihasilkan oleh sektor pertanian dapat meningkatkan nilai ditambah, output dan peluang pekerjaan kepada sektor lain.

b) Analisis kesan hubung kait antara sektor

Analisis ini digunakan untuk mengenal pasti tahap kesalingbergantungan antara sektor pertanian dan sektor lain di Negeri Sembilan. Analisis ini dibahagikan kepada dua iaitu hubung kait ke belakang dan hubung kait ke hadapan. Nilai hubung kait ke belakang merujuk kepada pembelian input oleh sektor pertanian yang dihasilkan oleh sektor lain dan seterusnya digunakan sebagai input dalam penghasilan produk pertanian. Sebagai contoh, mesin *chopper* yang dihasilkan oleh sektor pembuatan jentera dan peralatan dibeli oleh penternak lembu untuk memproses rumput napier yang dijadikan sebagai makanan ternakan. Nilai hubung kait ke hadapan pula merujuk output yang dihasilkan oleh sektor pertanian yang digunakan sebagai input oleh sektor ekonomi yang lain. Contohnya, daging lembu segar yang dijual di pasaran digunakan sebagai bahan masakan oleh sektor perkhidmatan makanan dan minuman seperti hotel dan restoran .

Key Informant Survey (KIS)

KIS bertujuan untuk mendapatkan maklumat kualitatif secara mendalam mengenai sesuatu isu. Dalam akaun satelit pertanian, KIS ini akan melibatkan jabatan pada peringkat negeri seperti Jabatan Pertanian (DOA) Negeri Sembilan, Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS) Negeri Sembilan, Jabatan Perikanan (DOF) Negeri Sembilan, Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA) Negeri Sembilan, Lembaga Pertubuhan Peladangan (LPP) Negeri Sembilan dan beberapa lagi jabatan lain yang mempunyai autoriti dan berpengalaman serta berpengetahuan meluas mengenai sektor pertanian di Negeri Sembilan.

Perbincangan Kumpulan Berfokus (FGD)

FGD merupakan satu teknik perbincangan secara berkumpulan yang melibatkan pelbagai pemegang taruh dan pemain industri utama dalam sektor pertanian di Negeri Sembilan. Tujuan utama FGD ini dijalankan adalah untuk mendalami isu dan cabaran yang dihadapi oleh pemain industri dalam sektor pertanian. Pelaksanaan KIS dan FGD ini akan tertumpu kepada beberapa perspektif iaitu:

1. Keadaan semasa sektor pertanian
2. Faktor/kos pengeluaran yang membebankan petani dan penternak
3. Ancaman penyakit berjangkit
4. Bantuan kerajaan
5. Persaingan pasaran
6. Modal insan
7. Penggunaan teknologi
8. Strategi pemasaran
9. Rantaian bekalan
10. Infrastruktur
11. Nilai ditambah

Kesemua perspektif di atas dibincangkan bagi merumuskan isu-isu pertanian dan dapatan analisis akan membantu dalam pembuatan dasar pertanian di Negeri Sembilan.

Lawatan Tapak

Lawatan tapak merupakan salah satu kaedah yang turut digunakan bagi mengesahkan analisis yang dihasilkan semasa sesi KIS dan FGD. Selain daripada lawatan tapak pertanian, perbincangan turut dilaksanakan bagi mendapatkan beberapa isu dan cabaran tambahan yang dihadapi oleh petani dan penternak bagi meningkatkan kapasiti pengeluaran. Sebanyak 11 lokasi yang telah dilawati iaitu di ladang ternakan ruminan (2), kolam penternakan udang galah (1), ladang ternakan itik (1) di Kuala Pilah, petak ragutan persendirian (1) di Jempol, kolam penternakan ikan tilapia (1) dan kolam terbiar (1) di Jelevu, Pasar Besar Seremban (1) di Seremban, projek tanaman organik (1), projek ladang rakyat (1) dan projek pemprosesan makanan IAT (1) di Port Dickson.

LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT PELANCONGAN



ANALISIS AKAUN SATELIT PELANCONGAN

Sektor pelancongan merupakan antara sumber penajaan pendapatan utama di Negeri Sembilan. Sebagai contoh, aktiviti pelancongan pantai di Port Dickson telah menjadi salah satu produk pelancongan utama yang menjadi tumpuan pelancong dan juga pelawat harian ke Negeri Sembilan. Laporan survei yang dijalankan Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) turut menyenaraikan Nilai, bandar Seremban, Pedas serta hutan lipur dan rekreasi Ulu Bendul sebagai destinasi tumpuan di Negeri Sembilan.

Sebagai sebuah sektor yang menjadi penjana utama kepada ekonomi Negeri Sembilan, amat penting bagi kerajaan negeri melihat sejauh mana pertumbuhan sektor lain memberi impak kepada sektor pelancongan dan menilai potensi sektor pelancongan yang boleh dimajukan pada masa hadapan. Analisis khusus diperlukan bagi melihat jangkaan pertumbuhan sektor pelancongan dalam tempoh lima tahun ke hadapan dalam kerangka Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS) 2021-2025. Hal ini bagi memastikan intervensi dasar kerajaan adalah bersesuaian dengan pertumbuhan sektor ini.

Bagi membuat penilaian potensi sektor pelancongan di Negeri Sembilan, bahagian ini menerangkan kaedah pembangunan akaun satelit pelancongan yang melibatkan penyusunan data sekunder sektor pelancongan negeri. Selain itu, perbincangan kumpulan berfokus dan sesi libat urus serta tinjauan berskala kecil telah dilaksanakan untuk melengkapkan analisis sektor pelancongan di Negeri Sembilan.

Penyusunan Akaun Satelit Pelancongan

Perancangan dan pembangunan sektor pelancongan yang mapan memerlukan analisis berasaskan data yang boleh menyokong pembuatan keputusan berasaskan bukti. Melihat kepada potensi sektor pelancongan yang semakin berkembang, keperluan mewujudkan satu pangkalan data sektor pelancongan secara khusus perlu dibuat bagi memudahkan pemantauan dilaksanakan. Justeru, keperluan pembinaan akaun satelit pelancongan diperlukan berdasarkan justifikasi berikut:

Ketiadaan Akaun Satelit Pelancongan yang Mengehadkan Penilaian Impak Ekonomi

Sehingga kini, Sarawak merupakan satu-satunya negeri di Malaysia yang telah mempunyai pangkalan data akaun satelit pelancongan pada peringkat nasional. Bagi membuat penilaian ekonomi sektor pelancongan untuk Negeri Sembilan, sebuah akaun satelit yang mencakupi pelbagai aspek ekonomi dan sosial berkaitan sektor pelancongan pada peringkat negeri perlu dibangunkan.

Ketiadaan Perangkaan Khusus Menyukarkan Pemantauan Sektor Pelancongan Negeri

Mengikut perspektif perangkaan, sektor pelancongan di Malaysia dan Negeri Sembilan tidak berdiri sendiri sebagai sektor khusus yang lain. Hal ini kerana aktiviti pelancongan melibatkan pelbagai sektor ekonomi. Umpamanya, perbelanjaan pengguna ke atas sektor perkhidmatan minuman dan makanan terdiri daripada pelancong, pelawat harian dan penduduk tempatan. Begitu juga, jualan sektor peruncitan di pasar raya besar turut disokong oleh pembelian daripada pelancong, pelawat harian dan penduduk tempatan.

Kewujudan akaun satelit pelancongan membolehkan maklumat penting berkaitan aktiviti pelancongan seperti guna tenaga, jumlah pelancongan luar negara dan perangkaan penggunaan penginapan digunakan sebagai pengukur prestasi sektor tersebut. Maklumat ini membolehkan impak pertumbuhan dan pembangunan ekonomi Negeri Sembilan dinilai apabila digabungkan bersama analisis jadual input-output. Sehubungan dengan itu, terdapat beberapa jadual akaun satelit pelancongan yang diterbitkan oleh DOSM yang meliputi aspek pengeluaran, perbelanjaan dan guna tenaga sektor pelancongan. Jadual 5.1 menunjukkan salah satu contoh jadual bagi akaun satelit pelancongan pada peringkat nasional berdasarkan maklumat guna tenaga dalam sektor pelancongan.

Jadual 5.1

Contoh akaun satelit guna tenaga sektor pelancongan

Industri	Bilangan orang ('000)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Perkhidmatan penginapan	184.1	207.4	210.5	222.4	233.8
Perkhidmatan penyediaan makanan dan minuman	912.7	1,002.6	1,087.0	1,183.0	1,237.7
Perkhidmatan pengangkutan penumpang	159.2	164.5	162.5	171.3	177.3
Perkhidmatan agensi pelancongan dan penempahan lain	32.7	35.8	40.1	38.7	40.7
Perkhidmatan kebudayaan, sukan dan rekreasi	75.6	74.8	78.9	80.9	81.2
Jualan runcit bahan api kenderaan	32.9	33.4	34.4	34.6	34.7
Perdagangan runcit	992.5	1,106.0	1,104.5	1,147.9	1,158.1
Perkhidmatan khusus bercirikan pelancongan negara	509.0	557.2	590.7	592.3	598.5
Jumlah	2,898.8	3,181.8	3,308.6	3,471.1	3,561.8
Perubahan peratusan tahunan	...	9.8	4.0	4.9	2.6

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021a)

Walau bagaimanapun, perincian dan cakupan data akaun satelit pelancongan yang dibangunkan ini bergantung sepenuhnya kepada ketersediaan cerapan data oleh DOSM.

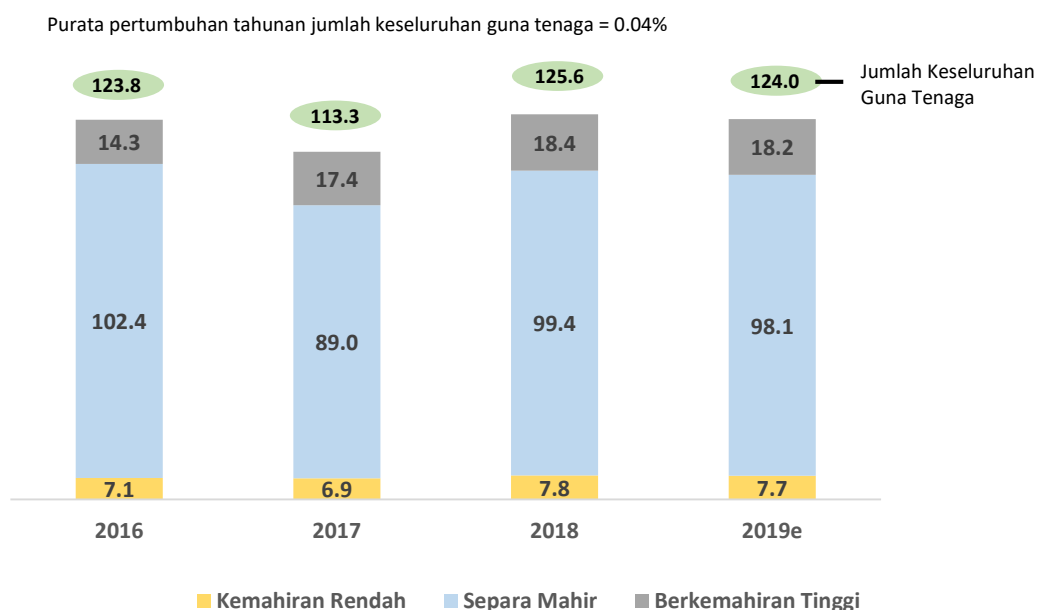
Tenaga Buruh Sektor Pelancongan

Perkembangan sektor pelancongan di Negeri Sembilan telah menyumbang kepada peningkatan guna tenaga dalam sektor ini. Anggaran jumlah guna tenaga dalam sektor pelancongan telah meningkat sebanyak 0.1% daripada 123.8 ribu orang pada tahun 2016 kepada 124.0 ribu orang pada tahun 2019 seperti ditunjukkan dalam Rajah 5.1. Peningkatan guna tenaga ini menunjukkan kemampuan sektor pelancongan untuk menjana peluang pekerjaan dalam ekonomi negeri. Pengenalan beberapa jenis produk dan kawasan tarikan pelancongan baharu di Negeri Sembilan seperti ekopelancongan dan pelancongan berasaskan makanan dan minuman mampu menyumbang kepada peningkatan jumlah guna tenaga.

Struktur guna tenaga sektor pelancongan menunjukkan dominasi pekerja separa mahir berbanding dengan pekerja berkemahiran tinggi dan berkemahiran rendah. Antara tahun 2018 dan 2019, pekerja separa mahir mendominasi sekitar dua-per-tiga daripada keseluruhan jumlah guna tenaga iaitu seramai 99.4 ribu orang dan 98.1 ribu orang manakala selebihnya merupakan pekerja berkemahiran tinggi dan berkemahiran rendah.

Rajah 5.1

Anggaran guna tenaga sektor pelancongan ('000 orang) di Negeri Sembilan, 2016-2019



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021b)

Tinjauan Berskala Kecil Pelancongan Terpilih

Satu tinjauan berskala kecil akan dijalankan bagi mendapatkan maklumat kepenggunaan berkenaan dengan corak pelancongan masa hadapan, persepsi terhadap produk pelancongan dan aspek-aspek lain yang membantu untuk menentukan corak permintaan pelancongan masa hadapan. Tinjauan ini juga dapat mengenal pasti ruang penambahbaikan yang diperlukan bagi produk pelancongan sedia ada.

HASIL TINJAUAN

Profil Responden

Sebanyak 46 set soalan kaji selidik telah dianalisis dan hasilnya dapat dilihat pada Jadual 5.2. Hasil dapatan daripada tinjauan ini mendapati 43.5% responden ialah lelaki manakala 56.5% responden ialah perempuan. Dari segi umur, separuh (52.2%) responden berada dalam kategori umur 21 hingga 40, manakala 26.1% adalah dalam kategori umur bawah 20 tahun.

Dari segi etnik pula, 91.3% responden berbangsa Melayu, 6.5% responden berbangsa Cina dan hanya 2.2% responden berbangsa India. Dari segi taraf pendidikan, 37.0% responden mempunyai ijazah, diploma lanjutan atau sarjana sebagai taraf pendidikan tertinggi, manakala 26.1% responden mempunyai sijil SPM sebagai taraf pendidikan tertinggi mereka. Seterusnya dari segi pekerjaan, 32.6% responden merupakan pekerja kerajaan dan 26.1% responden masih lagi belajar.

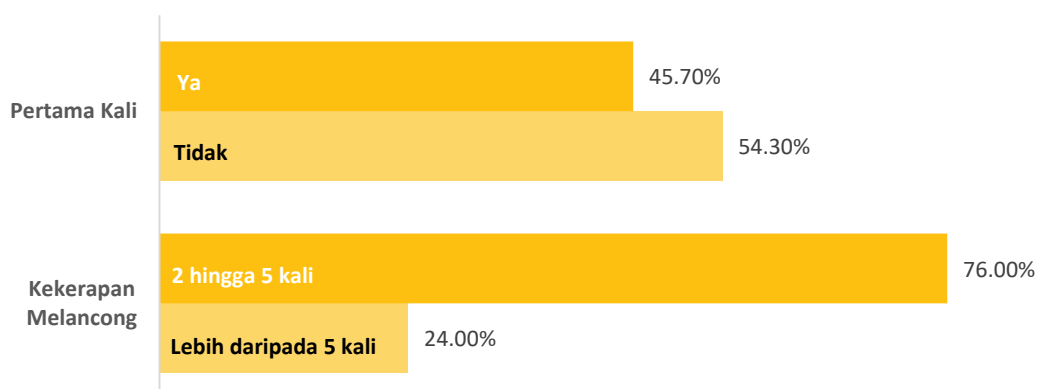
Dari segi pendapatan isi rumah, 19.6% responden mempunyai pendapatan isi rumah di antara RM2,500 dan RM3,169. Bagi kumpulan pendapatan isi rumah di antara RM5,880 dan RM7,099, mempunyai jumlah responden yang sama iaitu sebanyak 19.6%. Akhir sekali, responden dari negeri Selangor mencatatkan peratusan tertinggi iaitu sebanyak 26.1%.

Kehadiran Responden ke Negeri Sembilan Tidak Hanya Tertumpu kepada Pelancong Ulangan Tetapi Juga Pelancong yang Melancong Buat Pertama Kali

Berdasarkan Rajah 5.2, lebih separuh (54.3%) daripada responden merupakan mereka yang telah melancong ke Negeri Sembilan lebih daripada sekali manakala selebihnya 45.7% merupakan lawatan yang pertama kali berkunjung di Negeri Sembilan. Majoriti (76.0%) responden yang telah melawat lebih daripada sekali terdiri daripada mereka yang melancong dua hingga lima kali dan 24.0% ialah mereka yang telah melancong melebihi lima kali.

Rajah 5.2

Jumlah responden berdasarkan lawatan

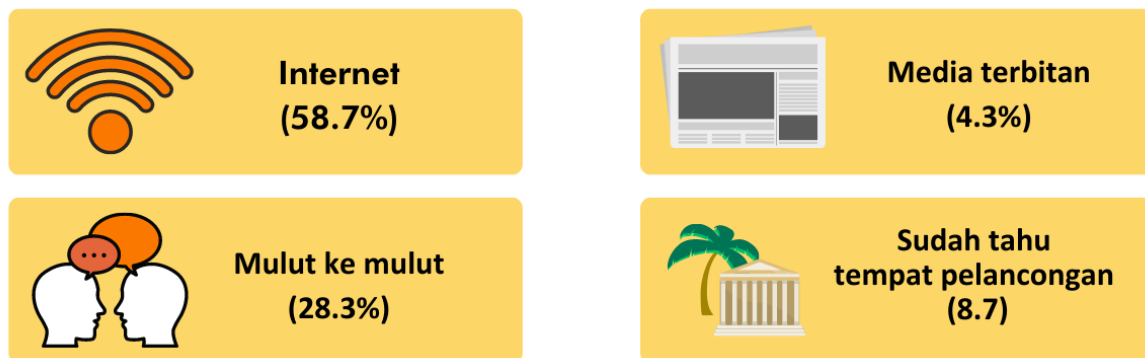


Kaedah Carian di Internet dan Media Sosial Adalah Sumber Pencarian Maklumat Destinasi Pelancongan yang Tertinggi

58.7% responden telah menggunakan carian di Internet dan media sosial untuk mengetahui lebih lanjut berkenaan dengan destinasi pelancongan di Negeri Sembilan (rujuk Rajah 5.3). Ia diikuti dengan kaedah mulut ke mulut (*word of mouth*) sebanyak 28.3% yang mana responden telah mendapat maklumat daripada saudara mara dan sahabat yang tinggal berdekatan atau pernah melancong ke Negeri Sembilan.

Rajah 5.3

Jumlah responden berdasarkan sumber pengetahuan destinasi pelancongan



Hasil tinjauan juga mendapati majoriti responden yang melancong pertama kali ke Negeri Sembilan menggunakan carian di Internet dan media sosial sebagai medium utama pencarian destinasi pelancongan dan hanya 19.0% sahaja menggunakan kaedah mulut ke mulut (*word of mouth*) seperti dalam Rajah 5.4.

Rajah 5.4

Jumlah responden berdasarkan lawatan kali pertama dan sumber pengetahuan destinasi pelancongan

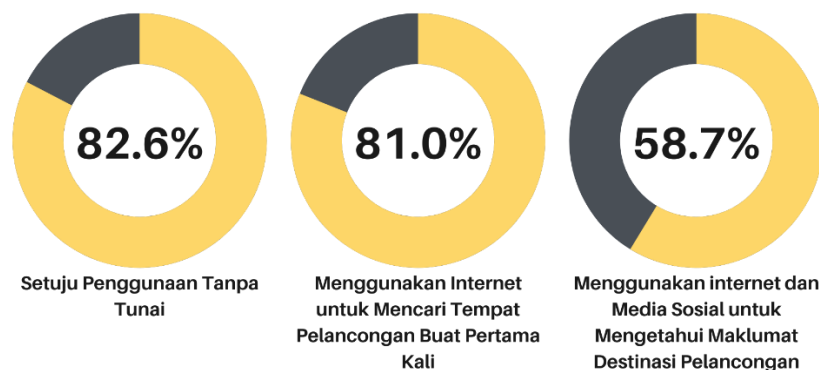


Penerimaan ke atas Aplikasi Pendigitalan Berkaitan Pelancongan

Hasil tinjauan berskala kecil mendapati 81% pelancong menggunakan carian Internet untuk mendapatkan maklumat tentang tempat pelancongan yang dilawati buat pertama kali. Tinjauan juga mendapati 58.7% pelancong telah menggunakan carian di Internet dan media sosial untuk mengetahui lebih lanjut berkenaan dengan destinasi pelancongan di Negeri Sembilan. Pada masa yang sama, 82.6% pelancong bersetuju dengan pembayaran tanpa tunai di premis perniagaan. Keseluruhannya, tinjauan ini mengesahkan kepentingan adaptasi pendigitalan pelancongan bagi menjadi pemangkin kepada kehadiran pelancong di Negeri Sembilan.

Rajah 5.5

Hasil tinjauan berskala kecil di kawasan pelancongan di Negeri Sembilan



Jadual 5.2

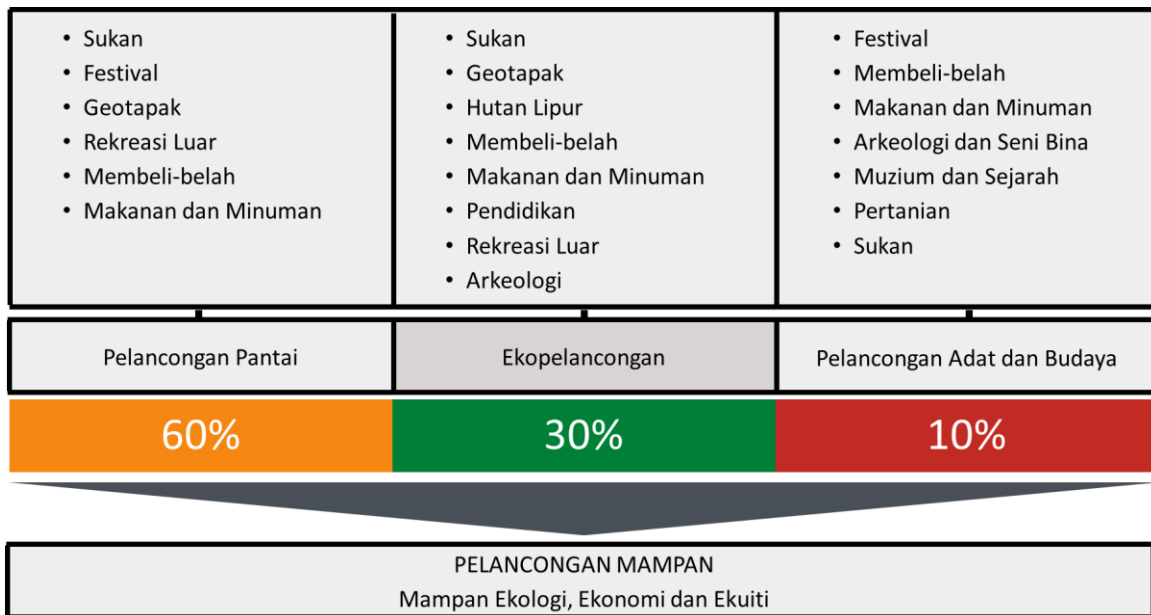
Profil responden tinjauan berskala kecil di Port Dickson dan Seremban

Pemboleh ubah	Perkara	Bilangan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	20	43.5
	Perempuan	26	56.5
Umur	Bawah 20 tahun	12	26.1
	21 hingga 40 tahun	24	52.2
	41 hingga 60 tahun	9	19.6
	61 tahun ke atas	1	2.2
Bangsa	Melayu	41	91.3
	Cina	3	6.5
	India	1	2.2
Taraf Pendidikan	PT3/PMR/LCE/SRA atau yang setaraf	3	6.5
	SPM atau yang setaraf	12	26.1
	Sijil atau yang setaraf	2	4.3
	Diploma atau yang setaraf	11	23.9
	Ijazah/Diploma Lanjutan/Sarjana	17	37.0
	Doktor Falsafah (Ph.D)	1	2.2
Pekerjaan	Pekerja Kerajaan	15	32.6
	Pekerja Swasta	11	23.9
	Pekerja Badan Berkanun	1	2.2
	Bekerja Sendiri	3	6.5
	Pelajar	12	26.1
	Pesara Kerajaan	1	2.2
	Suri Rumah	3	6.5
Pendapatan Isi Rumah	Kurang daripada RM2,500	3	6.5
	RM3,170 – RM3,969	3	6.5
	RM3,970 – RM4,849	6	13.0
	RM4,850 – RM5,879	5	10.9
	RM5,880 – RM7,099	9	19.6
	RM8,700 – RM10,959	2	4.3
	RM10,960 – RM15,039	7	15.2
	Lebih daripada RM15,039	2	4.3
Negeri Asal	Johor	8	17.4
	Kedah	4	8.7
	W.P. Kuala Lumpur	5	10.9
	Melaka	4	8.7
	Negeri Sembilan	6	13.0
	Pahang	1	2.2
	Pulau Pinang	1	2.2
	Perak	3	6.5
	Selangor	12	26.1
	Terengganu	1	2.2
	W.P. Putrajaya	1	2.2

Sasaran Segmen Pelancongan Pantai, Ekopelancongan, Adat dan Warisan

Bagi mencapai sasaran tumpuan pelancongan 60:30:10 seperti rajah di bawah, segmen pelancongan perlu dibangunkan dan diintegrasikan bersama dengan produk pelancongan yang lain seperti makanan dan minuman, pertanian dan industri. Pembangunan ini dapat menyokong sumbangan segmen pelancongan yang ditetapkan kerana mempunyai hubungan yang tinggi dalam ekonomi dan justeru dapat membantu membangunkan sektor-sektor yang lain. Rajah di bawah menunjukkan pelbagai produk pelancongan sedia ada dan baharu yang boleh diberi penumpuan bagi mencapai sasaran tersebut.

Sasaran segmen pelancongan di Negeri Sembilan



Sumber: Ilustrasi daripada pihak perunding

Rangkaian Produk Pelancongan di Negeri Sembilan

Bagi menjadikan produk pelancongan lebih menarik, pengenalan pakej pelancongan yang baharu boleh diperkenalkan sama ada penumpuan secara bersegi atau integrasi bersama segmen pelancongan lain. Contohnya, produk dalam segmen ekopelancongan boleh dijadikan pakej yang menggabungkan aktiviti mengunjungi Taman Eko-Rimba, penerokaan geotapak dan sukan ekstrem. Selain itu, produk pelancongan merentasi segmen juga boleh dijadikan sebagai pakej pelancongan baharu seperti ekopelancongan dan pelancongan adat yang menggabungkan aktiviti arkeologi dan sejarah asal sesuatu kawasan. Rajah 5.7 menunjukkan contoh produk pelancongan yang merentas pelbagai segmen.

Rajah 5.7

Rangkaian produk pelancongan yang berpotensi di Negeri Sembilan



Sumber: Ilustrasi daripada pihak perunding

HASIL DAPATAN PERMODELAN INPUT-OUTPUT NEGERI SEMBILAN

Pertumbuhan Sektor Pelancongan Disokong Subsektor Ekonomi Bernilai Tinggi

Dapatan daripada permodelan Jadual Input-Output Negeri Sembilan menunjukkan sektor perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan yang mempunyai perkaitan rapat dengan sektor pelancongan merupakan antara sektor strategik dan bernilai tinggi. Perkara ini memberikan implikasi penting daripada sudut perancangan ekonomi kerana suntikan dana rangsangan pembangunan kepada sektor ini akan turut memberikan limpahan ekonomi kepada sektor-sektor hiliran yang lain. Sebagai contoh, suntikan RM1 juta pelaburan atau perbelanjaan ke atas subsektor perkhidmatan makanan dan minuman berpotensi menjana RM0.73 juta kepada keluaran dalam negeri kasar (KDNK) seluruh Negeri Sembilan. Perincian dapatan permodelan input-output untuk subsektor pelancongan diberikan dalam kotak artikel di bawah.

Potensi Sektor Pelancongan dari Perspektif Jadual Input-Output

Berdasarkan ketersediaan pecahan sektor dalam Jadual Input-Output Negeri Sembilan, terdapat tiga subsektor pelancongan yang boleh mewakili sektor pelancongan iaitu perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan. Subsektor lain yang berkaitan dengan pelancongan tidak dapat diperincikan kerana mempunyai kekangan data ke atas pembinaan jadual input-output.

Secara keseluruhannya, nilai ditambah subsektor pelancongan di Negeri Sembilan mempunyai potensi tinggi untuk ditambah baik (rujuk Jadual 5.3). Subsektor pelancongan dianggarkan dapat menghasilkan RM0.73 sehingga RM0.78 bagi setiap Ringgit peningkatan permintaan akhir kepada KDNK keseluruhan Negeri Sembilan dan nilai ini adalah lebih tinggi daripada purata nilai ditambah keseluruhan sektor ekonomi Negeri Sembilan yang dianggarkan pada RM0.65. Pengganda nilai ditambah yang tinggi tersebut menunjukkan sektor pelancongan berpotensi sebagai penjana pendapatan negeri.

Jadual 5.3

Pengganda nilai ditambah bagi setiap subsektor berkaitan pelancongan

Subsektor berkaitan pelancongan	Pengganda Nilai Ditambah
Perdagangan borong dan runcit, pembaikan kenderaan bermotor dan motosikal	0.77
Penginapan	0.78
Perkhidmatan makanan dan minuman	0.73

Jadual 5.4

Pecahan kluster bagi subsektor berkaitan pelancongan

Subsektor berkaitan pelancongan	BL	FL	Kluster
Perdagangan borong dan runcit, pembaikan kenderaan bermotor dan motosikal	0.92	0.78	Kendiri
Penginapan	0.94	1.25	Strategik
Perkhidmatan makanan dan minuman	1.01	1.01	Utama

Nota: BL dan FL adalah hubung kait ke belakang atau *backward linkages* dan hubung kait ke hadapan atau *forward linkages*.

Merujuk kepada Jadual 5.4, perkhidmatan makanan dan minuman diklasifikasikan dalam sektor utama kerana mempunyai nilai hubung kait ke hadapan dan hubung kait ke belakang melebihi nilai ambang 1 iaitu masing-masing bernilai 1.01. Strategi untuk mempromosikan sektor ini melalui pelaburan akan memberi kelebihan kepada pertumbuhan sektor tersebut serta sektor lain yang berhubung dengan rantai perbekalannya secara hulu dan hilir.

Sektor perdagangan borong dan runcit diklasifikasikan dalam sektor sendiri kerana mempunyai nilai hubung kait ke hadapan dan hubung kait ke belakang kurang daripada nilai ambang 1 iaitu 0.92 dan 0.78. Sektor ini memperoleh input dan menjual outputnya kurang daripada purata keseluruhan sektor-sektor dalam ekonomi. Sektor sendiri adalah sektor yang mampan dalam ekosistemnya yang tersendiri dan limpahannya kepada sektor lain dalam rantai perbekalan negeri adalah sedikit. Keuntungan ekonomi bagi sektor sendiri juga akan memberi lebih banyak kesan limpahan kepada sektor-sektor ekonomi lain di luar sempadan negeri.

Sektor penginapan pula diklasifikasikan dalam sektor strategik kerana mempunyai nilai hubung kait ke hadapan melebihi nilai ambang iaitu 1.25 berbanding nilai hubung kait ke belakang iaitu 0.94. Nilai hubung kait ke hadapan yang kuat menunjukkan bahawa output yang dihasilkan oleh sektor ini banyak digunakan untuk menyokong pengeluaran sektor-sektor lain. Pertumbuhan sektor strategik akan memberi faedah dan kesan limpahan kepada sektor-sektor hilir dalam rantai perbekalannya.

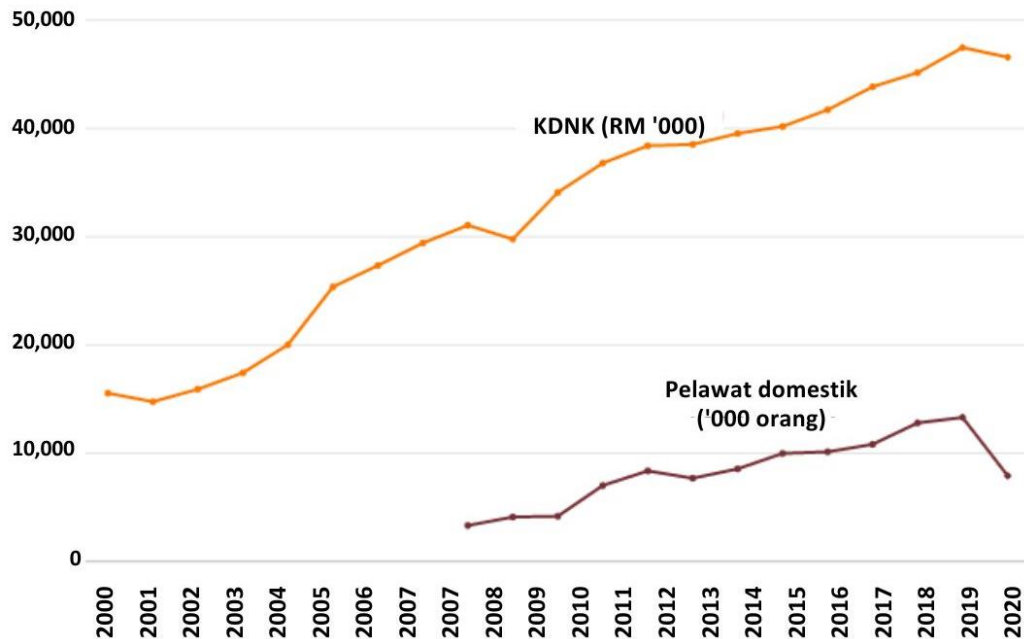
Unjuran Pertumbuhan Pelancongan Domestik Negeri Sembilan 2021-2025

Pelancongan ialah sektor yang penting bagi kebanyakan negara. Di Malaysia, sektor pelancongan memberi peluang pekerjaan, pendapatan dan pendapatan pertukaran mata wang asing. Sama seperti negeri-negeri di Malaysia yang memberi fokus kepada aktiviti pelancongan, sektor pelancongan menyumbang kepada peluang pekerjaan dan perbelanjaan pelancongan. Pada tahun 2019 dan 2020, Negeri Sembilan mencatatkan perbelanjaan pelancongan masing-masing sebanyak RM4.4 dan RM2.1 juta. Disebabkan oleh pandemik COVID-19 yang belum pernah berlaku sebelum ini, jumlah perbelanjaan pelancongan menurun lebih daripada 50%. Walau bagaimanapun, pada tahun 2017, sektor pelancongan telah menyumbang sebanyak 8.1% kepada KDNK Negeri Sembilan; dan pada tahun 2019 pula, sumbangan dari sektor pelancongan meningkat kepada 8.6%. Pada tahun 2020 pula, sumbangan sektor pelancongan kepada KDNK Negeri Sembilan menurun kepada 4.2% akibat pandemik COVID-19.

Rajah 5.5 jelas menunjukkan bilangan pelawat domestik meningkat dari tahun 2000 sehingga 2020, kecuali pada tahun 2013 yang mana terdapat penurunan mendadak dan penurunan yang belum pernah berlaku sebelum ini pada tahun 2020 disebabkan oleh pandemik COVID-19.

Rajah 5.5

Trend KDNK dan pelawat domestik di Negeri Sembilan, 2000-2020



Keanjalan Pelancong Domestik kepada KDNK

Kesan daripada sektor pelancongan terhadap KDNK negeri boleh diukur melalui soalan berikut: Sejauh manakah pelancongan domestik bertindak balas secara responsif terhadap pertumbuhan KDNK negeri? Soalan ini boleh dijawab dengan menggunakan petunjuk keanjalan pelancongan domestik dengan KDNK. Untuk menggambarkan keanjalan pelancongan domestik kepada KDNK negeri, model berikut telah digunakan:

$$\log \text{KDNKN}_9 = \beta_0 + \beta_1 \log \text{PelawatDomestik} + \epsilon$$

Di mana parameter β_1 ialah keanjalan pelancongan domestik terhadap KDNK negeri. Hasil daripada analisis ini ditunjukkan dalam Jadual 5.5

Jadual 5.5

Jangkaan keanjalan KDNK Negeri Sembilan kepada pelancongan domestik

Komponen	Pemboleh ubah		
	Pemalar	Log KDNKN _{9t}	R ²
Pelawat domestik	7.87*** (48.44)	0.30*** (16.11)	0.83
Pelawat harian	7.95*** (24.62)	0.31*** (7.72)	0.75
Pelancong	8.83*** (24.95)	0.22*** (4.94)	0.68

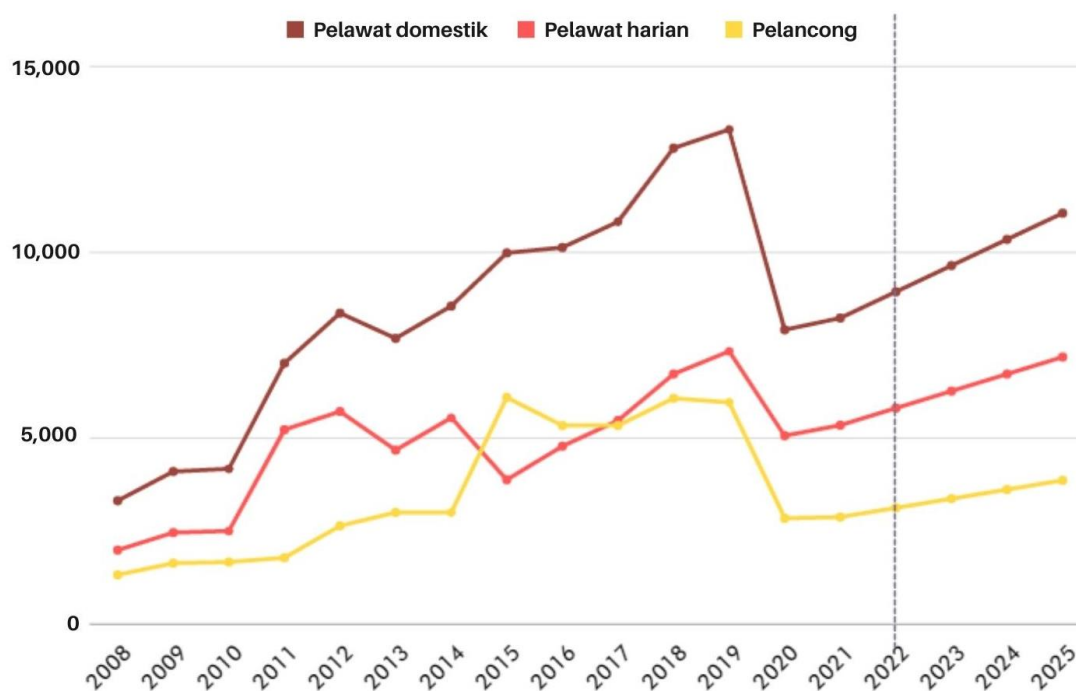
Hasil daripada Jadual 5.5 menunjukkan bahawa peningkatan sebanyak 1% pelawat domestik berpotensi menjana 0.30% kepada KDNK negeri. Pengaruh pelawat harian dan pelancong kepada KDNK pula adalah dengan nilai keanjalan 0.31% dan 0.22%. Hasil analisis ini menunjukkan bahawa peningkatan terhadap KDNK negeri lebih responsif terhadap peningkatan bilangan pelawat harian berbanding dengan bilangan pelancong.

Unjuran Pelancongan Negeri Sembilan pada Tahun 2021-2025

United Nations World Tourism Organization (UNWTO) menjangkakan pelancongan global pada tahun 2021 meningkat sebanyak 4% berbanding dengan tahun sebelumnya. Memandangkan bilangan pelawat domestik di Negeri Sembilan ialah 7.92 juta orang, pada tahun 2021 bilangan tersebut dijangka akan meningkat kepada 8.23 juta orang. Untuk membuat unjuran dari tahun 2022 sehingga 2025, satu andaian perlu digunakan. Analisis menunjukkan bahawa purata kenaikan bilangan pelawat domestik pada tahun 2013 sehingga 2019 ialah sekitar 0.71 juta orang. Berdasarkan kenaikan ini, unjuran pelawat domestik bagi tahun 2022 sehingga 2025 ke Negeri Sembilan ditunjukkan dalam Rajah 5.5.

Rajah 5.5

Kehadiran pelawat domestik, pelawat harian dan pelancong di Negeri Sembilan, 2008-2025



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021b) dan berdasarkan pengiraan perunding

Berdasarkan unjuran kehadiran pelawat domestik pada Rajah 5.5, anggaran terimaan perbelanjaan dalam Negeri Sembilan dan peratus sumbangan kepada KDNK boleh dibuat seperti yang dipaparkan dalam Jadual 5.6 di bawah.

Jadual 5.6

Unjuran terimaan perbelanjaan dan peratus sumbangan kepada KDNK

Komponen	2021	2022	2023	2024	2025
Kehadiran pelawat domestik (ribu, orang)	8,234	8,939	9,644	10,349	11,054
Unjuran terimaan perbelanjaan (RM, juta)	958.7	1,040.8	1,122.9	1,205.0	1,287.1
Peratus sumbangan kepada KDNK (%)	2.01	2.08	2.15	2.21	2.26

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021c), Senario Kedua dan berdasarkan pengiraan perunding

Jumlah terimaan perbelanjaan dijangka meningkat sebanyak 6.1% setahun daripada RM958.8 juta pada 2021 kepada RM1,287.1 juta pada 2025. Peratus sumbangan kepada KDNK negeri turut bertambah daripada 2.0% kepada 2.3%. Pertambahan peratusan ini dilihat agak perlahan akibat daripada pertumbuhan sektor-sektor lain yang dijangka mencatat pertambahan sumbangan yang lebih besar. Walau bagaimanapun, dapatan kajian ini bersandarkan kepada unjuran *baseline* atau *business as usual*—iaitu situasi tanpa intervensi khusus ke atas sektor pelancongan. Kedudukan dan sumbangan sektor pelancongan dijangka lebih baik apabila intervensi dasar seperti cadangan dalam RPNS 2021-2025 dapat dilaksanakan.

Jadual 5.7 berikut pula memperinci potensi penjanaan guna tenaga mengikut tahap kemahiran—berkemahiran tinggi, separa mahir dan berkemahiran rendah. Dapatan menunjukkan sektor pelancongan dijangka menjana pertumbuhan guna tenaga sebanyak 0.59% setahun dalam tempoh 2021-2025. Sebahagian besar keperluan guna tenaga sektor pelancongan terdiri daripada mereka yang separa mahir dengan peratusan sumbangan sebanyak 79% pada tahun 2025.

Jadual 5.7

Unjuran terimaan perbelanjaan dan peratus sumbangan kepada KDNK

Komponen	2021	2022	2023	2024	2025
Jumlah guna tenaga sektor pelancongan	125,286	127,147	128,406	128,970	128,994
Guna tenaga berkemahiran tinggi	18,364	18,636	18,821	18,904	18,907
Guna tenaga separa mahir	99,120	100,593	101,589	102,035	102,054
Guna tenaga berkemahiran rendah	7,802	7,918	7,996	8,031	8,033

Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa pengiraan perunding

Namun begitu, jumlah guna tenaga sektor pelancongan dianggar berdasarkan keperluan guna tenaga subsektor perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan. Ketersediaan data menghadkan perincian subsektor pelancongan yang lebih terperinci.

Rancangan Tempatan Daerah (RTD)

Berikut merupakan cadangan produk pelancongan baharu dan cadangan penambahbaikan infrastruktur produk pelancongan sedia ada seperti yang digariskan dalam Rancangan Tempatan Daerah (RTD) di Negeri Sembilan. Cadangan-cadangan yang digariskan telah diringkaskan mengikut daerah dan jenis pelancongan.



RTD Port Dickson 2020

Pelancongan berasaskan kesihatan:

1. *World Class Marine* dan *Wellness Tourism Destination*
2. Pengukuhan segmen produk *Health & Wellness Tourism* (HWT)

Pelancongan berasaskan pantai:

1. Pengukuhan segmen produk pelancongan pantai dan marin
2. Pengukuhan bandar Port Dickson sebagai *Resort City*



RTD Rembau 2025

Pelancongan berasaskan budaya dan adat serta ekopelancongan:

1. Mewujudkan Produk Pelancongan Baharu Berpotensi, *Tourist Trail* dan Pakej Lawatan Pelancongan Daerah Rembau berdasarkan kekuatan produk
2. Membangunkan *Community-Based Tourism* bagi Pengukuhan Sumber daya Insan Pelancongan Berkemahiran, Berpengetahuan dan Berdaya saing

Penambahbaikan infrastruktur dan pemasaran produk:

1. Menaik taraf kualiti Produk Pelancongan Utama melalui Penambahan Kemudahan Sokongan Pelancongan dan Aktiviti Sokongan
2. Mempertingkatkan Usaha-Usaha Pemasaran dan Promosi Produk Pelancongan Daerah Rembau kepada Pelancongan Domestik dan Antarabangsa



RTD Tampin 2035

Ekoopelancongan:

1. Menaik Taraf Taman Tasik Tampin
2. Tampin *Extreme Park* Sebagai Pusat Destinasi Pelancongan Sukan Lasak dengan Mempelbagaikan Aktiviti Sukan dan Rekreasi
3. Pusat Pelancongan Agro Tempatan
4. Mewujudkan Tampin *Nature Trail*

Pelancongan berasaskan budaya dan adat:

1. Pengekalan Bangunan Warisan Keretapi Gemas
2. Jejak Warisan & Jejak Makanan Daerah Tampin
3. Aktiviti *Food Truck* di Ruang Awam
4. Seni Lukisan Mural di Dinding Mengikut Tema Bandar

Penambahbaikan infrastruktur dan pemasaran produk:

1. Menaik Taraf Kemudahan Penginapan Pelancongan
2. Pusat Informasi & Kiosk Pelancongan
3. Mewujudkan Kalendar Tahunan Pelancongan Daerah Tampin



RTD Jempol 2030

Ekopelancongan:

1. Jejak Agro Jempol
2. Jejak Felda Jempol
3. Agro Resort

Pelancongan berasaskan budaya dan adat:

1. Kompleks Ilmuan Teratak Za'ba
2. Kompleks Sejarah Laluan Penarikan
3. Jejak Ilmuan Jempol
4. Jejak Warisan dan Budaya Jempol
5. Muzium Agropolitan Daerah Jempol

Pelancongan berasaskan sukan dan rekreasi:

1. Taman Tema Ais BSJ
2. Taman Tema Rekreasi Air di *Food Valley*, Sg. Lui
3. Kluster Pelancongan dan Rekreasi Jempol
4. Litar *Motorcross Sprint* Seri Jempol
5. Eksplorasi Hutan (Hutan Simpan Serting dan Hutan Simpan Pasoh)

Pelancongan berasaskan makanan:

1. Restoran Masakan Negeri Sembilan

Penambahbaikan infrastruktur dan pemasaran produk:

1. Dataran Festival di Dataran Seri Jempol
2. Menaik Taraf Kemudahan Pelancongan
3. Pusat Transformasi Pelancongan Jempol (Feldajaya, Bahau & Batu Kikir)
4. *Tram* Pelancongan
5. Jempol Poskad
6. Kalendar Pelancongan Jempol



RTD Jelebu 2015

Ekopelancongan:

1. Penswastan kawasan hutan lipur dan kemudahan penginapan

Pelancongan berasaskan makanan:

1. Memperkenalkan konsep *Pick Your Own* semasa musim buah di *Golden Valley*

Penambahbaikan infrastruktur dan pemasaran produk:

1. Memperbaiki hubungan jalan raya ke KRTD Jelevu dan kawasan tarikan untuk memudahkan perancangan kawasan pelancongan
2. Peningkatan usaha-usaha promosi produk pelancongan bersama Kerajaan Negeri, Kerajaan Persekutuan dan penggiat pelancongan swasta
3. Penyediaan pakej-pakej ke kawasan tarikan utama pelancongan
4. Memperbaiki dan meningkatkan kawasan tarikan sedia ada melalui kawalan kebersihan premis dan persekitaran serta penyediaan kemudahan sokongan yang mencukupi
5. Penyediaan kemudahan penginapan terutama di Kuala Klawang dan pembinaan papan tanda arah ke kawasan pelancongan



RTD Seremban 2015

Ekopelancongan:

1. *Tourist Trail* dan Rentis Hutan
2. Pembangunan pelancongan eko

Pelancongan berasaskan pantai:

1. Penaiktarafan *Meeting, Incentive, Convention and Exhibition* (MICE)
2. Memperkukuhkan kemudahan sokongan pelancongan
3. Mempertingkatkan promosi dan pemasaran produk
4. Pembangunan dan pengurusan pelancongan yang bersepadu



RTD Kuala Pilah 2035

Pelancongan berasaskan budaya dan adat:

1. Mewujudkan Zon Pemeliharaan dan Pemuliharaan di Pusat Bandar
2. Membaik Pulih Tapak atau Monumen Warisan yang Terpencil
3. Merancang Pembangunan Seri Menanti sebagai Bandar Pelancongan Warisan dan Budaya
4. Meningkatkan Tarikan dan Kualiti Produk Pelancongan Sedia Ada

Penambahbaikan infrastruktur dan pemasaran produk:

1. Meningkatkan Elemen Pengindahan, Kebersihan dan Mewujudkan Persekitaran Bandar Selamat
2. Meningkatkan Kemudahan Sokongan dan Pemasaran Produk Pelancongan

RINGKASAN METODOLOGI LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT PELANCONGAN

Satu tinjauan berskala kecil telah dijalankan bagi mendapatkan maklumat kepenggunaan berkenaan dengan corak pelancongan masa hadapan, persepsi terhadap produk pelancongan dan aspek-aspek lain yang membantu untuk menentukan corak permintaan pelancongan masa hadapan. Tinjauan ini juga dapat mengenal pasti ruang penambahbaikan yang diperlukan bagi produk pelancongan sedia ada. Terdapat tiga langkah yang terlibat dalam menjalankan tinjauan ini.

Langkah Pertama: Pembangunan Kaji Selidik

Pembangunan soalan kaji selidik dan instrumen yang digunakan dalam tinjauan ini telah direka berdasarkan kajian terdahulu yang dijalankan di dalam dan luar negara. Kajian-kajian tersebut berkaitan dengan elemen pelancongan seperti tujuan dan motivasi pelancong untuk melawat sesebuah kawasan pelancongan. Bagi soalan profil responden pula, ia telah diadaptasi daripada soalan kaji selidik yang dijalankan oleh DOSM. Soalan kaji selidik yang direka bentuk dengan baik boleh mempengaruhi peratusan penyertaan responden.

Soalan kaji selidik dalam tinjauan ini menggunakan Bahasa Melayu sepenuhnya dan hanya menyasarkan pengunjung tempatan sahaja. Penggunaan Bahasa Melayu dapat membantu mengurangkan sebarang masalah penggunaan bahasa bagi responden dan dapat menjadikan soalan kaji selidik lebih mudah difahami. Ia memainkan peranan penting bagi mendapatkan jawapan yang tepat daripada bakal responden. Soalan kaji selidik tinjauan ini mempunyai 12 muka surat yang telah dibangunkan untuk mendapatkan maklumat daripada setiap responden. Soalan-soalan tinjauan ini mengandungi lima bahagian seperti berikut:

- Bahagian A mengandungi maklumat berkenaan tujuan dan motivasi pelancong ke tempat pelancongan, perbelanjaan serta melihat jenis pelancongan yang diminati.
- Bahagian B pula melihat tahap kepentingan dan kepuasan pelancong terhadap elemen pelancongan serta pengetahuan dan minat pelancong terhadap lokasi pelancongan yang serupa.
- Bahagian C melihat penggunaan aplikasi digital dan infrastruktur berkaitan destinasi pelancongan.
- Bahagian D melihat kesediaan dan kesanggupan menerima pelancong terhadap produk pelancongan baharu di Negeri Sembilan.
- Bahagian E pula digunakan untuk melihat profil demografi dan latar belakang pelancong.

Tiga set soalan kaji selidik telah dirangka mengikut tiga kawasan tarikan pelancongan terkenal di Negeri Sembilan. Tiga kawasan tersebut merupakan pantai, muzium dan hutan eko-rimba. Soalan bagi ketiga-tiga set ini hampir sama kecuali pada bahagian profil responden akan ditanya mengenai lokasi pelancongan yang mereka tahu dan berminat untuk dilawat pada masa akan datang. Untuk set soalan pantai, responden akan ditanya sama ada mereka tahu dan berminat untuk melawat lima pantai di Negeri Sembilan. Bentuk soalan yang sama digunakan untuk set soalan muzium dan hutan eko-rimba yang mana responden akan ditanya berkenaan pengetahuan dan minat pelancong untuk melawat sembilan muzium atau lapan hutan eko-rimba di Negeri Sembilan.

Langkah Kedua: Kajian Rintis

Kajian rintis (*pilot study*) dijalankan bagi mengetahui keseluruhan prosedur tinjauan dari peringkat awal hingga akhir yang bertujuan untuk memastikan bahawa soalan kaji selidik disampaikan dengan jelas serta mengetahui isu dan cabaran yang dihadapi oleh responden untuk menjawab. Kajian rintis ini juga digunakan untuk melakukan sebarang perubahan pada instrumen (sekiranya perlu) bagi memastikan soalan kaji selidik dapat memenuhi objektif tinjauan.

Kajian rintis dijalankan di Batu Ferringhi dan Bukit Bendera, Pulau Pinang pada Disember 2021. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk melihat kebergantungan dan kesesuaian soalan kaji selidik yang telah dirangka. Kajian rintis ini juga berfungsi sebagai penanda aras untuk destinasi pelancongan terkenal di Malaysia dan melihat kesesuaian produk dan destinasi pelancongan di Negeri Sembilan yang wajar diberi perhatian. Kaedah pensampelan bertujuan (*purposive sampling method*) telah digunakan untuk memilih responden. Responden dipilih berdasarkan kesanggupan mereka untuk mengambil masa menjawab soalan kajian.

Selain itu, responden juga dipilih sama ada mereka ialah pelancong atau pelawat harian. Kaedah sesi temu bual secara bersemuka dengan pelancong telah digunakan untuk menyampaikan maklumat yang jelas berkenaan dengan soalan tinjauan. Kajian rintis ini memperoleh sebanyak 13 responden dan ujian kebergantungan dijalankan untuk melihat kesesuaian soalan kaji selidik ini. Ujian kebergantungan menggunakan kaedah *Cronbach's alpha* dapat menunjukkan kebolehpercayaan instrumen soalan kaji selidik. Hasil daripada analisis menunjukkan komponen dalam soalan tinjauan adalah pada nilai pekali 0.648. Merujuk kepada Pallant (2020)¹, nilai pekali *Cronbach's alpha* yang melebihi 0.6 mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi dan ia boleh diterima.

Langkah Ketiga: Pensampelan dan Pengumpulan Data

Tinjauan berskala kecil dijalankan menggunakan kaedah pensampelan bertujuan (*purposive sampling method*). Kaedah pensampelan ini ialah persampelan bukan kebarangkalian (*non-probability sampling method*) yang mana ia berlaku apabila elemen untuk sampel dipilih mengikut pertimbangan penyelidik. Penyelidik percaya bahawa mendapatkan sampel yang mewakili populasi boleh dicapai dengan menggunakan pertimbangan yang baik di mana ia dapat menjimatkan masa dan mengurangkan kos semasa tinjauan dijalankan (Black 2019²).

Dalam konteks tinjauan ini, sampel tinjauan dipilih ialah golongan pelancong yang sedang melancong di kawasan pelancongan Negeri Sembilan. Tinjauan ini dijalankan di empat kawasan pelancongan di Negeri Sembilan iaitu Pantai Teluk Kemang, Pantai Cahaya Negeri dan Pantai Saujana di Port Dickson serta Muzium Negeri di Seremban. Pemilihan kawasan tinjauan ini bertujuan untuk mengurangkan *bias* dan mendapatkan pelbagai respons daripada pelbagai kawasan pelancongan. Bagi memudahkan proses pengumpulan data, kaedah sesi temu bual secara bersemuka digunakan bagi mengurangkan tekanan kepada responden, mengurangkan masa menjawab soalan dan berkemungkinan tinggi untuk menyumbang kepada kualiti maklum balas responden.

Proses pengumpulan data dan kajian lapangan telah dijalankan pada 18 Disember 2021. Tarikh ini dipilih kerana terdapat ramai pelancong yang melawat kawasan-kawasan ini. Tinjauan ini memperoleh 46 responden yang terdiri daripada 39 responden di pantai dan 7 responden di muzium. Jumlah responden yang diperolehi adalah mencukupi untuk penyelidikan sosial sains. Berdasarkan Roscoe (2010) seperti yang dipetik oleh Bougie dan Sekaran (2019)³, saiz sampel yang lebih besar daripada 30 dan kurang daripada 500 adalah sesuai untuk kebanyakan penyelidikan sosial sains.

¹ Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Routledge.

² Black, K. (2019). *Business statistics: for contemporary decision making*. John Wiley & Sons.

³ Bougie, R., & Sekaran, U. (2019). *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons.

Langkah Keempat: Perbincangan Kumpulan Berfokus (FGD)

Dapatan daripada analisis akaun satelit pelancongan dan tinjauan berskala kecil perlu kepada pengesahan secara kualitatif. Maka, pendekatan FGD digunakan untuk mendapatkan pandangan berkaitan sektor pelancongan di Negeri Sembilan daripada pemegang taruh dan pemain industri utama bagi mengenal pasti bidang keutamaan dan potensi pembangunan sektor pelancongan di Negeri Sembilan. Maklumat-maklumat ini akan diterjemahkan kepada bidang fokus dan strategi sektor pelancongan dokumen RPNS 2021-2025.

LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT ALAM SEKITAR



ANALISIS PENGGUNAAN SUMBER DAN KELESTARIAN ALAM SEKITAR

Alam sekitar memainkan peranan penting untuk menyokong pertumbuhan ekonomi. Sumber input yang diekstrak daripada alam sekitar digunakan sebagai faktor pengeluaran kepada sektor ekonomi. Manakala sisa yang dijana oleh sektor ekonomi dan isi rumah merupakan sumber kekayaan baharu yang boleh dimanfaatkan untuk menjana ekonomi. Bahagian ini menerangkan analisis penggunaan sumber dan kelestarian alam sekitar dengan menggunakan pendekatan akaun satelit alam sekitar.

Analisis yang telah dijalankan adalah berdasarkan ketersediaan data di peringkat nasional dan negeri bertujuan untuk melihat prestasi penggunaan sumber dan alam sekitar di Negeri Sembilan. Secara umumnya, dapatan utama akaun satelit ini boleh dikategorikan kepada tiga fokus termasuklah penggunaan air, elektrik dan pengurusan sisa pepejal. Hasil dapatan ini dapat membantu perancangan bidang fokus dan strategi dalam Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS) 2021-2025 dalam usaha menyokong kepada pembangunan hijau di samping memampankan penggunaan sumber pada masa hadapan.

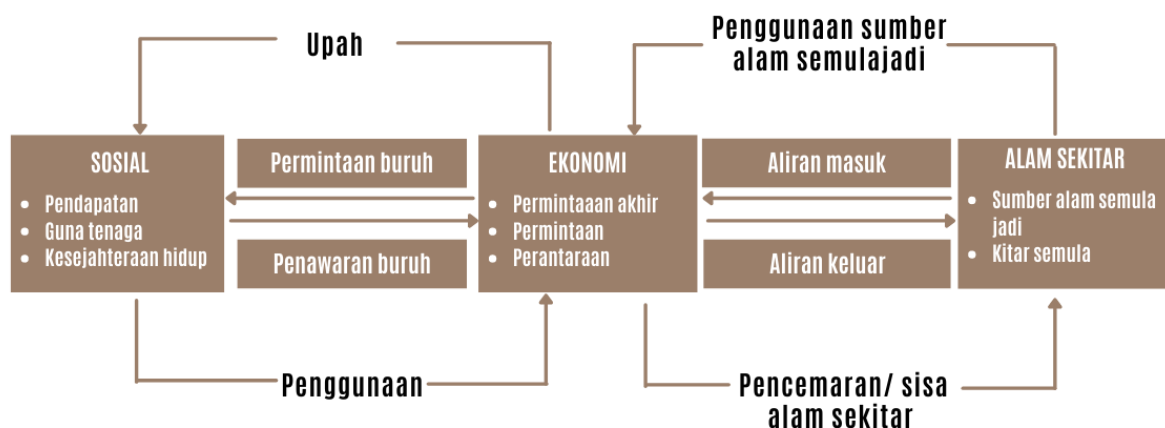
Walau bagaimanapun, kekangan data di peringkat sektor ekonomi secara terperinci telah menghadkan analisis kelestarian alam sekitar. Akibatnya, akaun satelit alam sekitar yang disediakan agak terhad untuk menghasilkan analisis yang komprehensif. Justeru itu, ketersediaan data penggunaan sumber dan pelepasan bahan pencemar oleh setiap sektor ekonomi di Negeri Sembilan perlu diberi perhatian kerana maklumat ini penting untuk membantu memberi hala tuju intervensi dasar.

Aspek Kelestarian Merangkumi Tiga Teras iaitu Ekonomi (Pertumbuhan dan Pembangunan), Sosial (Taraf Hidup dan Kesejahteraan Hidup) dan Alam Sekitar (Kelestarian Penggunaan Sumber)

Ketiga-tiga teras ini juga bersamaan dengan teras sebuah ekonomi hijau dan selari dengan Matlamat Pembangunan Mampan atau *Sustainable Development Goals*. Pertalian di antara ketiga-tiga teras ini diringkaskan dalam Rajah 6.1. Kelestarian sesebuah pembangunan bermakna peningkatan ekonomi membawa kemakmuran kepada isi rumah (peningkatan pendapatan, pengurangan kadar kemiskinan dan jurang pendapatan) dan memastikan penggunaan sumber alam secara efisien dengan sisa/pencemaran yang minimum.

Rajah 6.1

Pertalian antara ekonomi, sosial dan alam sekitar



Akaun Satelit Alam Sekitar

Secara praktiknya, analisis kelestarian alam sekitar dijalankan dengan membangunkan sebuah akaun satelit alam sekitar yang boleh digabungkan dengan jadual input-output. Sebuah akaun satelit alam sekitar yang ideal mengandungi maklumat seperti (i) penggunaan sumber alam semula jadi oleh sektor ekonomi dan (ii) pelepasan sisa setelah pemprosesan barangan dan perkhidmatan oleh sektor ekonomi. Rajah 6.2 menunjukkan contoh hipotetikal gabungan kerangka akaun satelit alam sekitar dan jadual input-output.

Rajah 6.2

Contoh hipotetikal akaun satelit alam sekitar yang digabungkan bersama jadual input-output.

Jadual input-output											Sisa/ pencemaran		Kos alam sekitar	
											Air Sisa (m3)	CO ₂	Unit BOD	CO ₂
	AGR	MIN	MAN	CON	SER	C	G	I	X	Output				
Pertanian (AGR)	1	1	40	8	30	41	10	0	105	237	987	125	451	197
Perlombongan dan kuari (MIN)	3	0	5	7	21	-	6	295	11	352	456	87	257	55
Pembuatan (MAN)	4	45	378	113	107	156	31	96	1,563	2,493	352	755	55	625
Pembinaan (CON)	4	2	21	79	19	16	1	8	2,049	2,198	401	451	65	225
Perkhidmatan (SER)	9	66	326	356	519	1,076	243	52	1,265	3,912	125	95	152	325
Import	65	101	465	584	1,384	135	353	0	0	3,086	Sisa dan kos alam sekitar			
Cukai tak langsung	62	12	207	253	760	1,005	572	54	42	2,967				
Nilai ditambah	90	125	1,049	798	1,071	685	127	1,090	-	5,034				
Jumlah Input	237	352	2,493	2,198	3,912	3,114	1,343	1,595	5,034	20,278				
Penggunaan air (m3)	500	250	30	50	100	Penggunaan sumber alam								
Penggunaan Elektrik (mW)	100	58	205	89	205									

Berdasarkan Rajah 6.2, maklumat daripada akaun satelit alam sekitar merangkumi penggunaan sumber alam sekitar, sisa atau bahan pencemaran dan kos alam sekitar. Pada kebiasaannya, kos alam sekitar akibat pencemaran tidak dianggarkan oleh kebanyakan agensi berkaitan alam sekitar. Hal ini kerana penganggarkan kos alam sekitar memerlukan teknik khusus dan melibatkan kos yang tinggi disebabkan kebanyakannya memerlukan kepada sebuah tinjauan khusus.

Tinjauan Berskala Kecil

Selain daripada akaun satelit alam sekitar, data dan analisis dalam kajian ini turut dilengkapi dengan tinjauan berskala kecil bagi mendapatkan perincian ke atas dua perkara berikut:

- Pertama, mendapatkan maklumat berkenaan dengan ketersediaan pemain industri dan peluang perniagaan dalam melaksanakan inisiatif *waste-to-wealth*.
- Kedua, mendapatkan maklumat kesanggupan membayar oleh pengguna ke atas cadangan penambahbaikan dan transformasi sektor air.

Penilaian Prestasi Penggunaan Sumber dan Pertumbuhan Hijau

Skop analisis kelestarian penggunaan sumber memberi fokus kepada penggunaan sumber air dan elektrik manakala pertumbuhan hijau memberi perhatian ke atas ekonomi kitaran sebagai pemangkin kepada inisiatif penjaan pendapatan daripada sisa atau *waste-to-wealth creation*. Penilaian ekonomi ke atas penggunaan sumber dan pertumbuhan hijau mendapati terdapat potensi besar dalam mengoptimumkan peluang kelestarian alam sekitar.

Lebih Separuh daripada Penggunaan Air Digunakan bagi Menampung Keperluan Sektor Ekonomi di Luar Negeri Sembilan.

Permodelan input-output membolehkan penggunaan air dalam sektor ekonomi diasingkan mengikut penggunaan dalam Negeri Sembilan dan negeri lain. Untuk kegunaan dalam Negeri Sembilan, analisis membolehkan penggunaan air diasingkan mengikut penggunaan domestik atau untuk keperluan eksport. Analisis yang sama dilakukan untuk negeri lain. Dapatan kajian diringkaskan pada Jadual 6.1. Kekangan ketersediaan data telah mengehadkan analisis ke atas lima sektor ekonomi yang utama sahaja.

Dengan mengambil contoh sektor pertanian, dapatan kajian dalam Jadual 6.1 boleh diterjemah seperti berikut. Daripada keseluruhan penggunaan air oleh sektor pertanian (61 JLH), sebanyak 10 JLH digunakan untuk menyokong penggunaan domestik Negeri Sembilan, 6 JLH untuk kegunaan eksport Negeri Sembilan, 23 JLH digunakan untuk penggunaan penduduk di luar Negeri Sembilan dan 23 JLH untuk eksport ke negeri lain.

Jadual 6.1

Faktor penjana permintaan penggunaan air di Negeri Sembilan (JLH)

Sektor	Negeri Sembilan		Negeri Lain		Jumlah
	Permintaan Domestik	Eksport	Permintaan Domestik	Eksport	
Pertanian	10	6	23	23	61
Perlombongan & Pengkuarian	1	23	21	29	75
Pembuatan	9	12	6	6	33
Pembinaan	19	0	0	0	20
Perkhidmatan	13	2	8	5	28
Jumlah	53	43	58	63	217
Peratus Sumbangan (%)	24.43	19.81	26.59	29.17	100.00
	44.24		55.76		

Sumber: Penganggaran berdasarkan permodelan input-output.

Dapatan kajian menunjukkan sebahagian daripada sumber air digunakan oleh sektor ekonomi di Negeri Sembilan manakala selebihnya lagi digunakan untuk menyokong penggunaan oleh sektor ekonomi di negeri lain. Ekonomi Negeri Sembilan menggunakan 44.2% daripada keseluruhan penggunaan air untuk kegunaan dalam negeri manakala 55.8% digunakan untuk kegunaan di negeri lain.

Sebahagian Besar Tenaga Elektrik Digunakan bagi Menampung Penggunaan di Luar Negeri Sembilan.

Permodelan input-output membolehkan penggunaan tenaga elektrik dalam sektor ekonomi diasingkan mengikut penggunaan dalam Negeri Sembilan dan negeri lain. Untuk kegunaan dalam Negeri Sembilan, analisis membolehkan penggunaan tenaga elektrik diasingkan mengikut penggunaan domestik atau untuk keperluan eksport. Analisis yang sama dijalankan untuk negeri lain. Dapatan kajian diringkaskan dalam Jadual 6.2. Kekangan data telah mengehadkan analisis ke atas lima sektor utama sahaja.

Bahagian pertama Jadual 6.2 mengukur penggunaan tenaga elektrik mengikut sektor utama manakala bahagian kedua mengukur peratusan penggunaan tenaga setiap sektor. Contohnya, daripada keseluruhan penggunaan tenaga elektrik oleh sektor pertanian, 16.4% digunakan untuk menyokong penggunaan domestik Negeri Sembilan, 9.4% untuk eksport Negeri Sembilan, 36.9% digunakan untuk penggunaan penduduk di luar Negeri Sembilan dan 37.4% untuk eksport oleh negeri lain. Keseluruhannya, 25.7% tenaga elektrik yang digunakan dalam pengeluaran sektor pertanian adalah untuk menyokong penggunaan ekonomi Negeri Sembilan manakala selebihnya iaitu 74.3% digunakan untuk menyokong penggunaan ekonomi negeri lain.

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan tenaga elektrik oleh sektor ekonomi di Negeri Sembilan tertumpu kepada penggunaan oleh sektor-sektor ekonomi di negeri lain. Ekonomi Negeri Sembilan menggunakan 48.7% daripada keseluruhan penggunaan tenaga elektriknya untuk kegunaan dalam negeri manakala 51.3% digunakan untuk kegunaan di negeri-negeri lain. Penggunaan tenaga sektor pertanian paling tinggi digunakan untuk menyokong pengeluaran sektor ekonomi negeri lain.

Jadual 6.2

Faktor penjana permintaan penggunaan tenaga Negeri Sembilan (GWj)

Sektor	Negeri Sembilan		Negeri Lain		Jumlah
	Permintaan Domestik	Eksport	Permintaan Domestik	Eksport	
Pertanian	149	85	335	341	910
Perlombongan & Pengkuarian	38	619	566	785	2,009
Pembuatan	426	557	271	281	1,535
Pembinaan	493	13	2	1	509
Perkhidmatan	376	51	229	143	799
Jumlah	1,482	1,325	1,404	1,551	5,762
Peratus Sumbangan (%)	25.72	22.99	24.37	26.91	100.00
	48.7		51.3		

Sumber: Penganggaran berdasarkan permodelan input-output.

Kebergantungan Pembuangan Sisa kepada Tapak Pelupusan Sampah Menyebabkan Kadar Kitar Semula di Negeri Sembilan Kurang Memberangsangkan

Secara keseluruhannya, Negeri Sembilan bergantung kepada tapak pelupusan sampah dengan 99% sisa terkumpul berakhir di tapak pelupusan sampah. Ini menunjukkan situasi di mana kadar kitar semula di Negeri Sembilan berada pada tahap yang rendah iaitu di bawah paras 1% dalam tempoh 2017 sehingga 2020. Walau bagaimanapun, komposisi sisa utama yang dicerap di tapak pelupusan sampah menunjukkan terdapat potensi di Negeri Sembilan dalam memanfaatkan ekonomi kitaran.

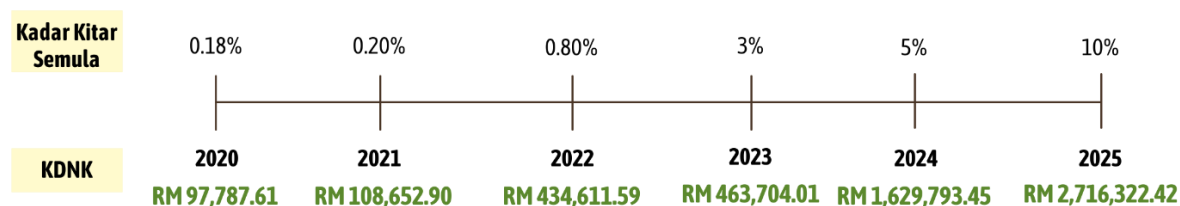
Sisa makanan dan sisa plastik merupakan komposisi sisa utama yang dicerap di tiga buah tapak pelupusan yang terdapat di dalam Negeri Sembilan. Di tapak pelupusan Maasop, sisa plastik dan sisa makanan mendominasi masing-masing sebanyak 40% dan 25% kepada keseluruhan komposisi sisa. Komposisi sisa makanan pula lebih tinggi di tapak pelupusan Ladang Tanah merah iaitu pada kadar 54% berbanding sisa plastik sebanyak 19%. Tapak pelupusan Sungai Muntoh menunjukkan sedikit perbezaan dengan dominasi sisa makanan dan plastik masing-masing sebanyak 21% dan 35%, manakala sisa kertas menyumbang 15% kepada keseluruhan komposisi sisa.

Unjuran Penjanaaan Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) melalui Aktiviti Ekonomi Kitaran

Unjuran potensi penjanaaan KDNK melalui aktiviti ekonomi kitaran dilakukan dengan mengambil proksi struktur pengeluaran industri kitar semula yang terdapat dalam Jadual Input-Output Malaysia. Dapatan analisis diringkaskan pada Rajah 6.3. Secara umumnya, unjuran menunjukkan semakin tinggi kadar kitar semula, semakin tinggi potensi penjanaaan KDNK aktiviti ekonomi kitaran kepada keseluruhan ekonomi Negeri Sembilan.

Rajah 6.3

Unjuran penjanaaan KDNK melalui aktiviti ekonomi kitaran, 2020-2025.



Nota: Penganggaran dibuat berdasarkan data SWCorp Negeri Sembilan, nilai ditambah input-output dan pengiraan perunding.

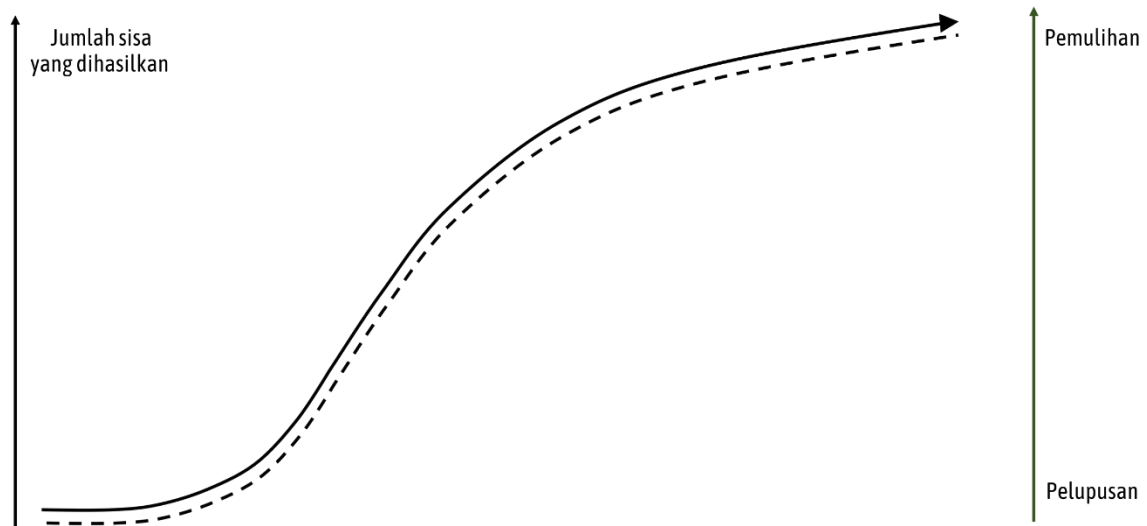
Penghasilan Sisa Pepejal dan Ekonomi Kitaran

Dengan mengambil kira struktur pengeluaran industri kitar semula yang terdapat dalam Jadual Input-Output Malaysia dan diadaptasi kepada ekonomi Negeri Sembilan, hasil analisis menunjukkan terdapat potensi penjanaan hasil daripada aktiviti ekonomi kitaran. Potensi hasil tersebut ditunjukkan pada Rajah 6.4 dan Rajah 6.5.

Peningkatan sisa pepejal tanpa inisiatif aktiviti ekonomi kitaran akan menghasilkan lambakan sisa yang perlu dilupuskan seperti dalam paparan pertama. Dengan adaptasi aktiviti ekonomi kitaran, kadar pelupusan sisa pepejal dapat dikurangkan melalui pemulihan dan hasil dari aktiviti kitaran, seperti di paparan kedua, akan menyumbang kepada penjanaan KDNK domestik di samping dapat melestarikan kemampan alam sekitar di Negeri Sembilan.

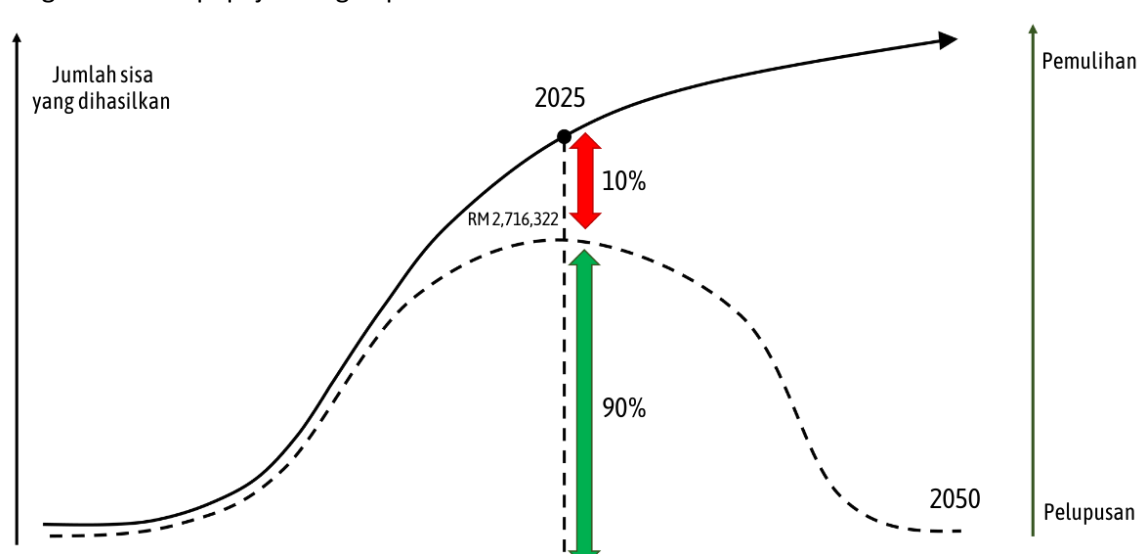
Rajah 6.4

Penghasilan sisa pepejal tanpa pemulihan dan aktiviti ekonomi kitaran



Rajah 6.5

Penghasilan sisa pepejal dengan pemulihan dan aktiviti ekonomi kitaran



Sumber: Ilustrasi daripada pihak perunding

Amalan Terbaik Sistem Pengurusan Sisa Pepejal Luar Bandar oleh FELDA Jelai 2

Sistem pengurusan sisa pepejal yang sistematik perlu dilaksanakan di kawasan luar bandar bagi mengurangkan pencemaran terbuka. Sistem pengurusan sisa di kawasan FELDA Jelai 2 boleh dijadikan contoh amalan terbaik bagi menyebar luas penggunaannya di kawasan luar bandar terutamanya di kalangan penempatan FELDA. Kaedah pengurusan sisa di FELDA Jelai 2 dapat diringkaskan seperti pada Rajah 6.6.

Rajah 6.6

Kaedah pengurusan sisa FELDA Jelai 2



Nota: SOP ialah Prosedur Operasi Standard dan MSPO ialah *Malaysian Sustainable Palm Oil*.

RINGKASAN METODOLOGI LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT ALAM SEKITAR

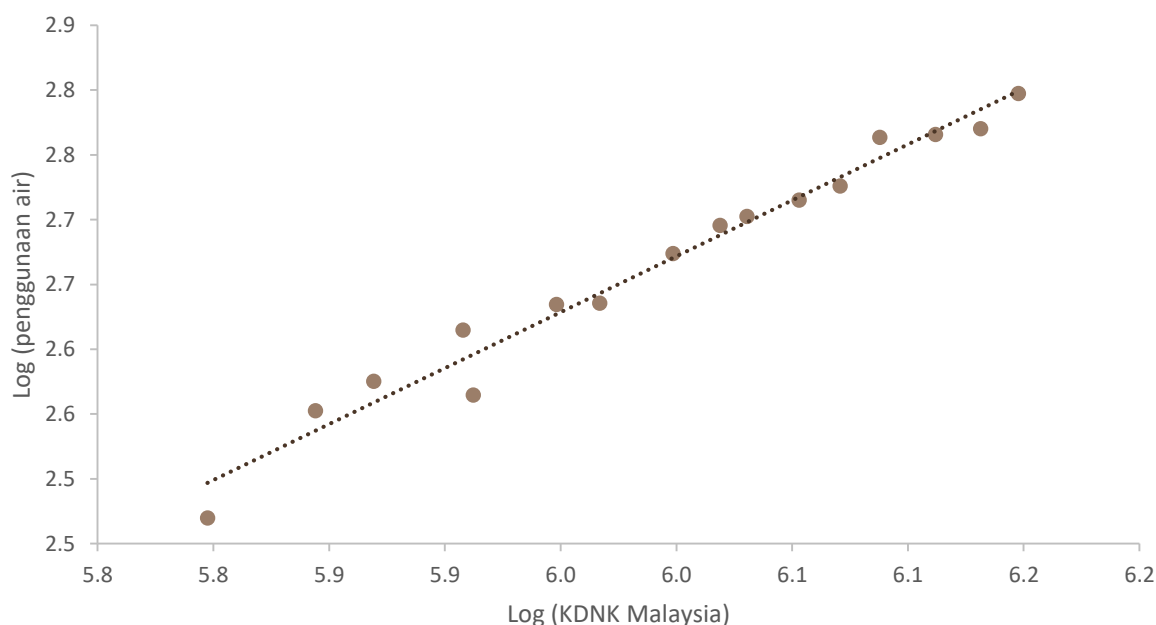
Metodologi Akaun Satelit Penggunaan Air

Di Malaysia, ketersediaan indikator makroekonomi mengikut negeri dan juga mengikut sektor sentiasa menjadi kekangan. Sebagai contoh, penggunaan air mengikut sektor di peringkat negeri tidak tersedia dalam domain awam. Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) juga menghadapi kekangan dalam menyediakan data bagi keperluan analisis untuk kajian seperti ini. Sebagai alternatif kepada kekangan tersebut, penganggaran data penggunaan air mengikut sektor dilakukan melalui kaedah ekonometrik dengan menggunakan andaian tertentu berdasarkan sorotan kajian lepas.

Penganggaran jumlah penggunaan air mengikut sektor diperlukan bagi melengkapkan matriks akaun satelit kepada jadual input-output, seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 6.2. Untuk tujuan tersebut, pendekatan proksi model gelagat penggunaan air setiap sektor dengan KDNK di peringkat nasional akan digunakan. Kemudian, dengan menggunakan dapatan daripada model tersebut, pekali setiap sektor di peringkat nasional diandaikan bersamaan dengan pekali Negeri Sembilan. Justifikasi kepada andaian ini dapat dilihat pada Rajah 6.7 dan Rajah 6.8. Kedua-dua rajah tersebut jelas menunjukkan hubungan positif di antara penggunaan air dan KDNK di peringkat nasional dan Negeri Sembilan. Justeru itu, menggunakan proksi penggunaan air di peringkat nasional untuk menganggar data penggunaan air Negeri Sembilan adalah sah dari perspektif ekonometrik.

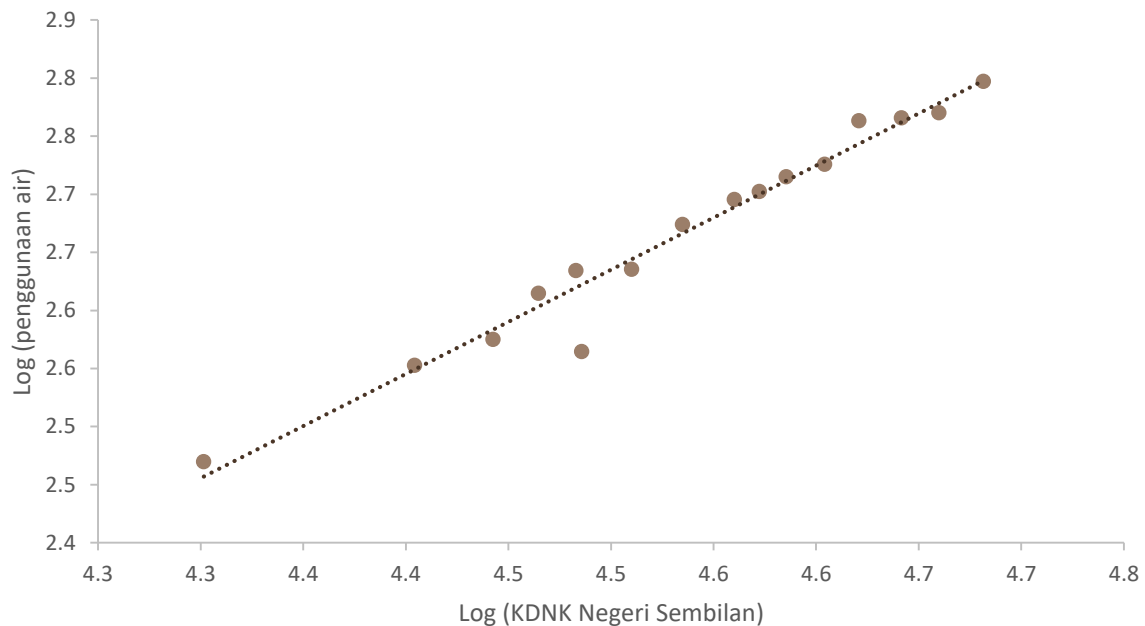
Definisi penggunaan air yang digunakan dalam kajian ini merujuk kepada penggunaan terakhir air dalam unit juta liter sehari (JLH). Penggunaan air adalah bahagian penggunaan air yang tidak dikembalikan kepada sumber air asal selepas ditarik balik. Penggunaan berlaku apabila air hilang ke atmosfera melalui penyejatan atau dimasukkan ke dalam produk atau tumbuhan (seperti batang jagung) dan tidak lagi tersedia untuk digunakan semula. Berdasarkan *World Resources Institute*, penggunaan air amat relevan apabila menganalisis kekurangan air dan kesan aktiviti manusia terhadap ketersediaan air.

Rajah 6.7
Trend penggunaan air dan KDNK di Malaysia, 2004–2019



Rajah 6.8

Trend penggunaan air dan KDNK di Negeri Sembilan, 2004-2019



Model Ekonometrik Penggunaan Air dan KDNK

Secara spesifiknya, anggaran model ekonometrik yang menghubungkan penggunaan air dan KDNK mengikut sektor ekonomi dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) seperti berikut:

$$JumlahPenggunaanAir_t = \alpha + \beta KDNK_sektor_{kt} + \mu_t$$

di mana $JumlahPenggunaanAir_t$ ialah jumlah penggunaan air di Negeri Sembilan dalam juta liter; ialah $KDNK_sektor_{kt}$ keluaran dalam negeri kasar (KDNK) mengikut sektor, k (k = Pertanian, Pembinaan, Perlombongan dan Pengkuarian, Pembuatan dan Perkhidmatan). Pekali β adalah nilai yang menunjukkan pengaruh KDNK sektoral terhadap penggunaan air.

Data jumlah penggunaan air yang digunakan dalam analisis adalah dari tahun 2005 hingga 2019. Data KDNK bagi setiap sektor dikira pada harga malar 2015. Secara teknikalnya, sifat data siri masa lazimnya berhadapan isu *autocorrelation* dan *heteroskedasticity*. Untuk mengatasi isu ini, penganggaran bagi persamaan di atas akan menggunakan pendekatan OLS dengan ralat piawai yang teguh disokong oleh penganggar *Newey-West*. Penganggar ralat piawai-teguh OLS akan membetulkan kedua-dua masalah *autocorrelation* dan *heteroskedasticity*.

Dalam kajian ini, penerokaan kemungkinan hubungan antara penggunaan air dan KDNK sektor di Negeri Sembilan dilakukan dengan melihat kepada empat (4) model berbeza iaitu model *Linear-Linear*, *Linear-Log*, *Log-Linear* dan *Log-Log*. Dapatan analisis dibentangkan pada Jadual 6.3.

Jadual 6.3

Pengaruh KDNK terhadap penggunaan air di Negeri Sembilan

Pemboleh ubah	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
A. Linear-Linear:						
<i>Constant</i>	-202.67*** (-4.18)	169.40*** (5.70)	212.47*** (5.63)	-283.75*** (-4.74)	78.44** (2.26)	-128.00 (-0.86)
Pertanian	0.22*** (13.23)					0.02 (0.34)
Pembinaan		0.21*** (8.51)				0.02 (0.17)
Perlombongan & Pengkuarian			1.54*** (7.23)			0.0810 (0.17)
Pembuatan				0.05*** (11.98)		0.02 (1.13)
Perkhidmatan					0.02*** (9.78)	0.01 (0.33)
R ²	0.89	0.90	0.86	0.93	0.93	0.94
B. Linear-Log:						
<i>Constant</i>	-4,538.60*** (-14.04)	-1,406.20*** (-12.89)	-677.34*** (-5.77)	-6,298.90*** (-11.64)	-2,901.00*** (-11.16)	-2,711.00* (-2.03)
Pertanian	624.05*** (15.41)					84.96 (0.74)
Pembinaan		259.93*** (16.55)				99.29 (0.78)
Perlombongan & Pengkuarian			226.78*** (9.83)			54.40 (1.13)
Pembuatan				701.11*** (12.47)		120.66 (0.48)
Perkhidmatan					343.55*** (12.89)	35.02 (0.14)
R ²	0.89	0.95	0.92	0.93	0.95	0.96
C. Log-Linear:						
<i>Constant</i>	4.50*** (30.99)	5.41*** (60.02)	5.52*** (50.42)	4.30*** (24.66)	5.19*** (50.58)	4.57*** (11.28)
Pertanian	0.00*** (10.2)					5.0 x 10 ⁻⁵ (0.33)
Pembinaan		0.00*** (6.98)				0.0001 (0.28)
Perlombongan & Pengkuarian			0.00*** (6.01)			-0.0006 (-0.47)
Pembuatan				0.00*** (10.04)		6.0 x 10 ⁻⁵ (1.11)
Perkhidmatan					6.0 x 10 ⁻⁵ *** (8.1310)	1.0 x 10 ⁻⁵ (0.34)
R ²	0.87	0.87	0.81	0.91	0.91	0.92
D. Log-Log:						
<i>Constant</i>	-6.16*** (-6.97)	1.55*** (4.48)	3.38*** (9.40)	-10.43*** (-7.25)	-2.11*** (-3.13)	-2.50 (-0.67)
Pertanian	1.53*** (13.82)					0.19 (0.61)
Pembinaan		0.64*** (12.71)				0.33 (0.91)
Perlombongan & Pengkuarian			0.55*** (7.74)			0.00 (0.02)
Pembuatan				1.72*** (11.48)		0.34 (0.48)
Perkhidmatan					0.84*** (12.07)	0.14 (0.21)
R ²	0.89	0.94	0.88	0.92	0.94	0.95

Nota: (***), (**), (*) menunjukkan signifikan secara statistik masing-masing pada tahap 1%, 5% dan 10%.

Pada Panel A dalam Jadual 6.3, dapatan analisis mencadangkan bahawa untuk model Linear-Linear, iaitu anggaran Model 1 hingga 5 menunjukkan bahawa KDNK mempengaruhi jumlah penggunaan air di Negeri Sembilan. Anggaran pekali β adalah signifikan secara statistik pada tahap 1% dan menunjukkan tanda positif. Model 6 ialah regresi berganda dengan semua lima sektor dimasukkan sebagai regresi kepada penggunaan air. Namun begitu, tiada KDNK yang signifikan dalam Model 6. Dengan menggunakan anggaran pekali β daripada Model 1 hingga 5, analisis boleh mengira bahagian penggunaan air yang boleh diperuntukkan kepada setiap sektor.

Begitu juga, keputusan untuk *Log-Linear*, *Log-Linear* dan *Log-Log* memberikan kesimpulan yang sama bahawa KDNK semua sektor mempengaruhi penggunaan air di Negeri Sembilan bagi tahun 2005 hingga 2019. Semua nilai pekali β adalah signifikan secara statistik pada tahap 1% seperti yang ditunjukkan dalam Model 1 hingga 5. Sebaliknya, semua pekali anggaran dalam regresi berganda, Model 6 mencadangkan bahawa tiada pengaruh penggunaan dan KDNK yang signifikan.

Pekali β daripada setiap model dipaparkan dalam Jadual 6.4. Pengagihan semula telah dibuat mengikut pecahan bagi setiap sektor menggunakan Model A hingga D berdasarkan nilai pekali yang diperolehi. Sebagai contoh, untuk memilih antara empat model tersebut, analisis berpanduan pecahan penggunaan air mengikut sektor dilakukan berdasarkan maklumat pecahan penggunaan air mengikut sektor di peringkat nasional. Sebagai contoh, pecahan penggunaan air bagi sektor pertanian, pembinaan, perlombongan dan pengkuarian, pembuatan dan perkhidmatan kepada KDNK masing-masing ialah 0.62, 0.01, 0.00, 0.06 dan 0.31, seperti yang ditunjukkan dalam Panel E dalam Jadual 6.4. Sebagai pilihan alternatif, analisis juga boleh mengambil purata antara lima langkah tersebut, supaya pecahan menjadi: 0.28 untuk sektor pertanian; 0.09 untuk sektor pembinaan; 0.34 untuk sektor perlombongan dan pengkuarian; 0.15 untuk sektor pembuatan; dan 0.13 untuk sektor perkhidmatan.

Dengan menggunakan maklumat pembahagian penggunaan air peringkat sektoral ini, anggaran pecahan jumlah penggunaan air untuk Negeri Sembilan pada tahun 2015 (tahun asas) sebanyak 496 juta liter pada peringkat sektor adalah seperti berikut: 140 untuk sektor pertanian (iaitu, 0.28×496); 45 bagi sektor pembinaan; 171 untuk sektor perlombongan dan pengkuarian; 75 untuk sektor pembuatan; dan 65 untuk sektor perkhidmatan.

Jadual 6.4
Pecahan penggunaan air sektoral di Negeri Sembilan

Model	Pertanian	Pembinaan	Perlombongan & Pengkuarian	Pembuatan	Perkhidmatan	Jumlah
A. Linear-Linear	0.22	0.21	1.54	0.05	0.02	2.04
Share A	0.11	0.10	0.76	0.02	0.01	1
B. Linear-Log	624.05	259.93	226.78	701.11	343.55	2,155.42
Share B	0.29	0.12	0.11	0.33	0.16	1
C. Log-Linear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Share C	0.11	0.11	0.76	0.02	0.01	1
D. Log-Log	1.53	0.64	0.55	1.72	0.84	5.27
Share D	0.29	0.12	0.10	0.33	0.16	1
E. Penggunaan air nasional	6,269.00	55.00	29.00	590.00	3,134.00	10,077.00
Peratus penggunaan (%)	0.62	0.01	0.00	0.06	0.31	1
Purata daripada (A+B+C+D+nasional)	0.28	0.09	0.34	0.15	0.13	1

Nota: Data penggunaan air di peringkat nasional diambil daripada *MySEEA PSUT Water Account 2015*, Jabatan Perangkaan Malaysia.

Tinjauan Kesanggupan Membayar Berskala Kecil (WTP)

Tujuan dan Kaedah

Tinjauan berskala kecil ini dijalankan bertujuan mendapatkan persepsi dan kesanggupan membayar atau *willingness-to-pay* (WTP) ke atas penambahbaikan perkhidmatan bekalan air di Negeri Sembilan. Kaedah temu bual berdasarkan kaedah pensampelan secara kebetulan (*convenience sampling method*) telah digunakan dengan memberi tumpuan ke atas beberapa daerah di Negeri Sembilan seperti di Seremban, Kuala Pilah, Rembau dan Port Dickson. Keseluruhannya, tinjauan ini berjaya mengumpulkan 63 responden dan jumlah ini memadai bagi membolehkan kesimpulan umum diperoleh.

Pengumpulan Data

Dalam kajian ini, tinjauan berskala kecil yang dijalankan adalah dalam sesi temu bual secara bersemuka yang dijalankan oleh pengkaji dengan dibantu oleh pembantu lapangan. Soal selidik ditadbir dalam satu temu bual dengan setiap responden dan kesemua pembantu lapangan diberi taklimat tentang objektif kajian sebelum soal selidik dijalankan di lapangan.

Berdasarkan Jadual 6.5, soal selidik yang direka terbahagi kepada tiga bahagian. Bahagian pertama mengandungi instrumen kesanggupan membayar (WTP) terhadap penambahbaikan perkhidmatan air di Negeri Sembilan. Dalam bahagian ini, tiga senario berkaitan penambahbaikan perkhidmatan air di Negeri Sembilan dikemukakan kepada responden untuk mendapatkan maklum balas mereka. Bahagian kedua menilai tentang tahap kepuasan pengguna terhadap perkhidmatan air. Pendekatan skala *likert* digunakan bagi mendapatkan julat kepuasan pengguna. Bahagian ketiga mencerap maklumat demografi responden.

Jadual 6.5

Perincian komponen soal selidik tinjauan berskala kecil

Komponen	Tujuan
1. Kesanggupan membayar (WTP) penambahbaikan perkhidmatan air • Sumber air minuman • Sumber air minuman alternatif • Anggaran sewaan penapis air • Infrastruktur mengumpul air hujan sebagai inisiatif sumber air alternatif • Meningkatkan kualiti air melalui pengenalan mesin penapis air	Perincian komponen soal selidik tinjauan berskala kecil
2. Tahap kepuasan pengguna terhadap perkhidmatan air • Kekerapan gangguan air • Kualiti air dari segi bau, rasa, warna • Tekanan air • Meningkatkan kualiti air dengan membaiki masalah kadar air tidak berhasil	Mengenal pasti tahap kepuasan pengguna ke atas perkhidmatan air dan kekangan yang wujud
3. Profil responden	Ciri ciri demografi penduduk

Profil Responden

Ciri-ciri demografi responden tinjauan berskala kecil ini diringkaskan pada Jadual 6.6.

Jadual 6.6

Ciri-ciri demografi responden tinjauan berskala kecil

Pemboleh ubah	Perkara	Peratus
Jantina	Lelaki	58.7
	Perempuan	41.3
Julat umur	15-19	3.2
	20-24	7.9
	25-29	6.3
	30-34	12.7
	35-39	11.1
	40-44	20.6
	45-49	12.7
	50-54	3.2
	55-59	11.1
	60-64	6.3
	65-69	4.8
Peringkat pendidikan	PT3/PMR/SRP	1.6
	SPM/SPMV	4.8
	STPM	33.3
	Diploma/Sijil	6.3
	Ijazah/Diploma Lanjutan	46.0
	Ijazah Sarjana	7.9
Pendapatan bulanan individu (RM)	Tiada Jawapan	9.5
	1,999 dan ke bawah	41.3
	2,000-2,999	14.3
	3,000-3,999	15.9
	4,000-4,999	4.8
	5,000-5,999	9.5
	6,000-7,999	1.6
	8,000-8,999	1.6
	9,000-9,999	1.6
Status pekerjaan	Majikan	1.6
	Sektor Kerajaan	14.3
	Sektor Swasta	20.6
	Bekerja Sendiri	31.7
	Tidak Bekerja	30.2
Pendapatan bulanan isi rumah (RM)	Tiada Jawapan	1.6
	1,999 dan ke bawah	17.5
	2,000-2,999	22.2
	3,000-3,999	12.7
	4,000-4,999	12.7
	5,000-5,999	12.7
	6,000-6,999	9.5
	7,000-7,999	1.6
	8,000-9,999	3.2
	10,000-14,999	3.2
	15,000 dan ke atas	3.2
Kawasan	Luar Bandar	44.5
	Bandar	55.6

Secara keseluruhannya, demografi responden adalah seperti berikut:

Jantina

58.7% adalah lelaki manakala selebihnya iaitu 41.3% adalah perempuan

Julat umur

Sebahagian besar responden adalah mereka yang berumur antara 30 sehingga 49 tahun dengan dominasi sebanyak 57.1%.

Pendidikan tertinggi

Peratusan responden yang memiliki pendidikan STPM dan ijazah (termasuk diploma lanjutan) adalah yang tertinggi iaitu masing-masing sebanyak 33.3% dan 46.0%.

Status pekerjaan

Taburan status pekerjaan sektor kerajaan, swasta dan bekerja sendiri adalah hampir sekata. Peratusan responden yang tidak mempunyai pekerjaan tetap juga adalah tinggi iaitu sebanyak 30.2%.

Pendapatan bulanan isi rumah

Sebahagian besar responden adalah mereka yang berpendapatan rendah dan sederhana. Terdapat 17.5% daripada responden adalah yang berpendapatan RM1,999 dan ke bawah dan 22.2% terdiri daripada yang berpendapatan RM2,000 sehingga 2,999.

Lokasi geografi

Peratusan kawasan tempat tinggal responden adalah sebanyak 44.5% bagi kawasan luar bandar dan 55.6% bagi kawasan bandar.

Kesanggupan Membayar untuk Penambahbaikan Perkhidmatan Air di Negeri Sembilan

Bahagian ini menyediakan hasil tinjauan berskala kecil yang menilai kepuasan pengguna dan potensi kaedah penambahbaikan perkhidmatan air di Negeri Sembilan. Hasil dapatan tinjauan ada diringkaskan pada Jadual 6.7.

Jadual 6.7

Dapatan tinjauan berskala kecil kesanggupan membayar (WTP)

Pemboleh ubah	Peratus
Sumber air minuman utama	
Air mentah yang diambil secara terus dari paip	19.0
Air mentah dari mesin penapis air	76.2
Membeli air mineral	4.8
Kepuasan Perkhidmatan	
Tiada jawapan	25.4
Sangat tidak memuaskan	1.6
Neutral	7.9
Memuaskan	36.5
Sangat memuaskan	28.6
Penggunaan sumber air alternatif	
Tiada	74.6
Air Hujan	6.3
Air Sungai	11.1
Air Perigi	3.2
Air Bukit	3.2
Air Bawah Tanah	1.6
Cadangan infrastruktur mengumpul air hujan sebagai sumber air alternatif	
Ya	71.4
Tidak	28.6
Penerimaan pengenalan mesin penapis air bagi meningkatkan kualiti air	
Ya	76.2
Tidak	23.8
Sebab mengapa tidak bersetuju dengan pengenalan mesin penapis air	
Tidak mampu membayar kos tambahan	6.3
Enggan membayar lebih	19.0
Memerlukan lebih maklumat	6.3
Penerimaan cadangan peningkatan tarif air mengikut blok penggunaan	
Ya	41.3
Tidak	58.7
Sebab kenapa tidak bersetuju dengan cadangan peningkatan tarif air	
Tidak mampu membayar kos tambahan	7.9
Enggan membayar lebih	38.1
Memerlukan lebih maklumat	6.3
Penerimaan cadangan peningkatan tarif air untuk Air Tidak Berhasil (NRW)	
Ya	55.6
Tidak	44.4
Sebab mengapa tidak bersetuju dengan cadangan peningkatan tarif air untuk NRW	
Tidak mampu membayar kos tambahan	1.6
Enggan membayar	41.3
Memerlukan lebih maklumat	1.6

Kesanggupan Membayar untuk Penambahbaikan Perkhidmatan Air di Negeri Sembilan



Keberadaan mesin penapis air

Hasil tinjauan mendapati majoriti penduduk di Negeri Sembilan memiliki mesin penapis air di rumah mereka. Hasil kajian ini menunjukkan bahawa 76% daripada responden memiliki mesin penapis air di rumah mereka dan hanya 19% bergantung langsung kepada air paip dan sebilangan kecil responden membeli air mineral.



Kepuasan perkhidmatan

Majoriti responden berpuas hati dengan kualiti perkhidmatan air yang dibekalkan dengan 28.6% merekodkan sangat memuaskan dan 36.5% memuaskan. Hanya sebahagian kecil responden yang tidak berpuas hati dengan perkhidmatan iaitu sebanyak 1.6%.



Sumber air alternatif

Sebahagian daripada responden iaitu 25.4% menggunakan sumber air alternatif manakala selebihnya iaitu 76.6% bergantung kepada sumber air yang dibekalkan oleh syarikat pembekalan air. Bagi responden yang bergantung kepada sumber air alternatif, sumber air sungai menjadi pilihan utama dan diikuti oleh air hujan, air perigi, air bukit dan air bawah tanah. Walau bagaimanapun, kajian tidak dapat memperinci corak penggunaan air alternatif oleh responden.



Cadangan penggunaan air hujan sebagai sumber alternatif

Majoriti responden iaitu 71.4% bersetuju dengan cadangan mengadakan infrastruktur pengumpulan air hujan sebagai sumber alternatif. Inisiatif ini boleh diperkenalkan untuk mengurangkan kebergantungan kepada penggunaan air terawat. Air hujan boleh digunakan untuk tujuan penyiraman tanaman, mencuci kenderaan dan juga boleh digunakan tujuan pembersihan di dalam tandas.



Cadangan pengenalan mesin penapis air

Selaras dengan penambahbaikan perkhidmatan air, pengenalan pakej mesin penapis air dicadangkan kepada responden bagi meningkatkan kualiti air di Negeri Sembilan. Sebanyak 76.2% responden bersetuju dengan inisiatif ini di mana 23.8% responden tidak bersetuju atas sebab kekangan pendapatan (6.3%), menolak (19.0%) dan akhir sekali memerlukan maklumat lanjut berkenaan program pakej berkenaan (6.3%). Tinjauan juga mendapati bayaran bulanan sekitar RM50 untuk sewaan penapis air adalah harga yang kebanyakan responden bersetuju.



Cadangan peningkatan tarif air mengikut blok penggunaan

Seterusnya, satu lagi program yang diperkenalkan untuk mengurangkan penggunaan air di Negeri Sembilan ialah peningkatan tarif air mengikut blok penggunaan. Kaedah ini adalah pendekatan yang ideal dari perspektif ekonomi kerana peningkatan harga dapat mengurangkan penggunaan air. Namun begitu, majoriti responden tidak bersetuju dengan cadangan ini iaitu sebanyak 58.7% dan hanya 41.3% responden bersetuju dengan program ini. Kekangan pendapatan dan keperluan kepada advokasi merupakan antara faktor yang menyebabkan penolakan kepada cadangan ini oleh responden.

Metodologi Akaun Satelit Tenaga Elektrik

Kekangan ketersediaan data juga dialami dalam penyusunan akaun satelit tenaga elektrik. Secara spesifiknya terdapat dua kekangan utama berkenaan data penggunaan tenaga elektrik di peringkat negeri. Pertama, data siri masa penggunaan elektrik mengikut negeri hanya tersedia dari 2010 sehingga 2018 dan liputan data ini tidak memadai bagi membolehkan penganggaran yang tepat. Kedua, data penggunaan tenaga elektrik di peringkat negeri hanya terhad kepada keseluruhan negeri sahaja dan tiada perincian di peringkat sektor ekonomi.

Definisi penggunaan tenaga elektrik yang digunakan dalam dokumen ini merujuk kepada penggunaan terakhir elektrik (GWj) daripada loji jana kuasa di Semenanjung Malaysia yang terdiri daripada loji jana kuasa gas, loji jana kuasa arang batu, loji jana kuasa hidroelektrik, dan loji jana kuasa diesel. Selebihnya adalah tenaga boleh baharu (TBB) dan haba sisa perindustrian. TBB juga adalah termasuk Solar Berskala Besar (*Large Scale Solar* - LSS) dan hidro mini. Di Negeri Sembilan terdapat dua Stesen Jana Kuasa Arang Batu (Jimah Energy) dan Stesen Jana Kuasa Gas (PD Power dan SJ Tunku Jaafar) – berdasarkan laporan *Performance Statistical Information on the Malaysian Electricity Supply Industry*.

Bagi kekangan pertama, interpolasi penggunaan elektrik bagi Negeri Sembilan dan negeri-negeri lain bagi tempoh 2005 sehingga 2009 dilakukan dengan menggunakan *fixed share* penggunaan elektrik di peringkat negeri kepada penggunaan elektrik nasional. Jadual 6.8 berikut adalah anggaran penggunaan elektrik bagi setiap negeri.

Jadual 6.8

Anggaran penggunaan elektrik mengikut negeri, 2005-2009

Negeri	2005	2006	2007	2008	2009	Sumbangan	2010
Perlis	519	539	569	594	572	0.01	629
Kedah	3,631	3,775	3,983	4,156	4,002	0.05	4,404
Pulau Pinang	8,340	8,671	9,149	9,546	9,192	0.11	10,116
Perak	5,784	6,014	6,345	6,621	6,375	0.08	7,016
Selangor	19,988	20,783	21,927	22,879	22,031	0.27	24,245
WP Kuala Lumpur	10,312	10,722	11,312	11,803	11,366	0.14	12,508
Negeri Sembilan	3,998	4,157	4,385	4,576	4,406	0.05	4,849
Melaka	2,815	2,927	3,088	3,223	3,103	0.04	3,415
Johor	11,443	11,899	12,554	13,099	12,613	0.15	13,881
Pahang	3,387	3,521	3,715	3,877	3,733	0.05	4,108
Terengganu	2,456	2,554	2,694	2,811	2,707	0.03	2,979
Kelantan	1,399	1,455	1,535	1,601	1,542	0.02	1,697
WP Putrajaya	726	755	797	831	801	0.01	881
Malaysia	74,796	77,771	82,052	85,616	82,443	1.00	90,728

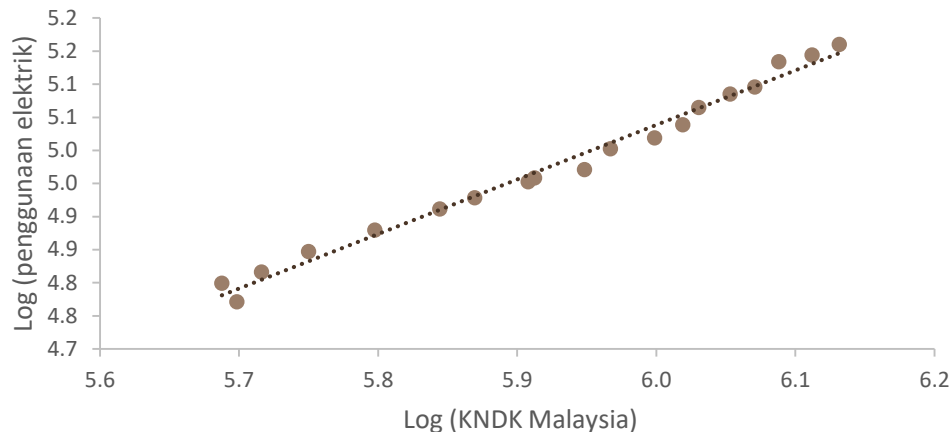
Nota: Sebagai contoh, menggunakan maklumat penggunaan elektrik yang diperuntukkan pada tahun 2010, pecahan penggunaan elektrik bagi Perlis pada tahun 2009 bersamaan dengan 0.0069328 (iaitu, 629/90,728). Oleh itu, penggunaan elektrik bagi Perlis pada tahun 2009 bersamaan = 572 (iaitu, 0.0069328 x 82,443).

Bagi mengatasi kekangan kedua, pendekatan yang sama seperti mana penganggaran penggunaan air akan dilakukan. Pendekatan proksi model gelagat penggunaan elektrik setiap sektor dengan KDNK di peringkat nasional juga akan diambil kira. Kemudian, dengan menggunakan dapatan daripada model tersebut, nilai pekali setiap sektor di peringkat nasional diandaikan bersamaan dengan nilai pekali Negeri Sembilan. Justifikasi kepada andaian ini dapat dilihat pada Rajah 6.9 dan Rajah 6.10.

Kedua-dua rajah jelas menunjukkan hubungan positif di antara penggunaan elektrik dan KDNK di peringkat nasional dan Negeri Sembilan. Justeru itu, menggunakan proksi penggunaan elektrik di peringkat nasional untuk menganggar data penggunaan elektrik Negeri Sembilan adalah sah dari perspektif ekonometrik.

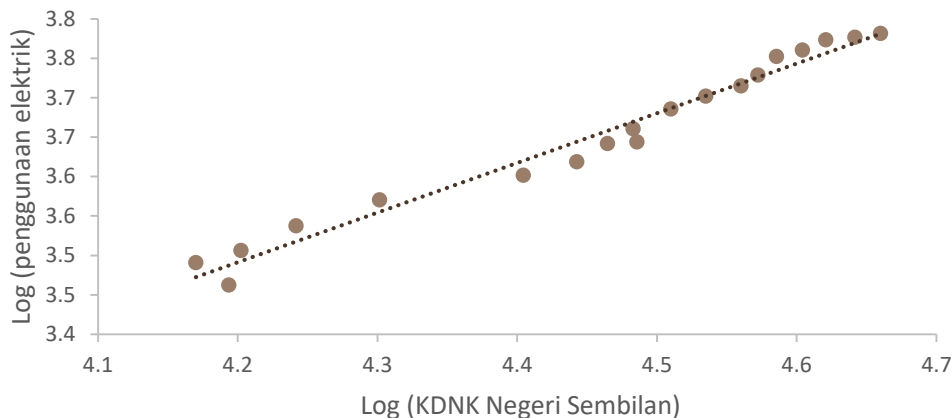
Rajah 6.9

Trend penggunaan elektrik dan KDNK di Malaysia, 2000-2018



Rajah 6.10

Trend penggunaan elektrik dan KDNK di Negeri Sembilan, 2000-2018



Model Ekonometrik Penggunaan Elektrik dan KDNK

Langkah seterusnya adalah membuat penganggaran model penggunaan elektrik mengikut sektor di Negeri Sembilan. Persamaan berikut digunakan berdasarkan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS),

$$JumlahPenggunaanElektrik_t = \alpha + \beta KDNK_sektor_{kt} + \mu_t$$

di mana *JumlahPenggunaanElektrik_t* ialah jumlah penggunaan elektrik di Negeri Sembilan dalam unit GWh; *KDNK_sektor_{kt}* ialah keluaran dalam negara kasar (KDNK) mengikut sektor pada harga malar 2015, *k* (*k* = Pertanian, Pembinaan, Perlombongan dan Pengkuarian, Pembuatan dan Perkhidmatan). Pekali β adalah nilai yang menunjukkan pengaruh KDNK sektoral terhadap penggunaan elektrik.

Seperti mana pendekatan yang dibuat ke atas penganggaran penggunaan air, pengenpastian turut dibuat bagi menentukan kemungkinan hubungan antara penggunaan elektrik dan KDNK sektor di Negeri Sembilan menggunakan empat (4) model berbeza, iaitu *Linear-Linear*, *Linear-Log*, *Log-Linear* dan *Log-Log*. Keputusan penganggaran diringkaskan dalam Jadual 6.9.

Jadual 6.9

Pengaruh KDNK sektoral terhadap penggunaan elektrik di Negeri Sembilan

Pemboleh ubah	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
A. Linear-Linear:						
<i>Constant</i>	-349.02* (-2.05)	2,975.30*** (12.60)	3,338.00*** (11.86)	-1,010.20*** (-3.21)	2,027.60*** (13.64)	1,333.60 (1.41)
Pertanian	1.93*** (33.12)					-0.36 (-1.13)
Pembinaan		1.81*** (8.22)				-0.69 (-1.54)
Perlombongan & Pengkuarian			13.23*** (7.38)			-0.03 (-0.02)
Pembuatan				0.42*** (18.18)		0.12 (1.06)
Perkhidmatan					0.19*** (18.35)	0.24** (3.14)
R ²	0.88	0.91	0.87	0.96	0.97	0.98
B. Linear-Log:						
<i>Constant</i>	-37,334*** (-20.99)	-10,125*** (-10.71)	-4,136*** (-4.52)	-52,516*** (-15.74)	-23,697*** (-15.47)	-25,287** (-2.80)
Pertanian	5,343.90*** (23.57)					-582.87 (-1.90)
Pembinaan		2,169.60*** (15.78)				-253.32 (-0.43)
Perlombongan & Pengkuarian			1,912.60*** (10.40)			556.19** (3.06)
Pembuatan				6,014.70*** (17.18)		1,409.60 (0.80)
Perkhidmatan					2,981.90*** (18.94)	2,133.50 (1.74)
R ²	0.88	0.95	0.93	0.96	0.97	0.98
C. Log-Linear:						
<i>Constant</i>	7.44*** (172.72)	8.11*** (146.51)	8.18*** (127.56)	7.31*** (101.54)	7.92*** (214.67)	7.73*** (41.09)
Pertanian	0.00*** (27.28)					-8 x 10 ⁻⁵ (-1.23)
Pembinaan		0.00*** (7.16)				-0.00 (-1.59)
Perlombongan & Pengkuarian			0.00*** (6.43)			-0.00 (-1.14)
Pembuatan				0.00*** (16.25)		2 x 10 ⁻⁵ (1.20)
Perkhidmatan					0.00*** (14.80)	0.00*** (3.68)
R ²	0.89	0.89	0.84	0.96	0.97	0.98
D. Log-Log:						
<i>Constant</i>	0.02 (0.09)	5.50*** (24.89)	6.71*** (30.66)	-3.00*** (-4.97)	2.77*** (11.31)	1.68 (0.89)
Pertanian	1.07*** (32.63)					-0.14 (-1.24)
Pembinaan		0.43*** (13.46)				-0.06 (-0.43)
Perlombongan & Pengkuarian			0.38*** (8.56)			0.05 (1.24)
Pembuatan				1.20*** (19.03)		0.33 (0.90)
Perkhidmatan					0.60*** (23.45)	0.51* (1.98)
R ²	0.89	0.94	0.90	0.96	0.98	0.98

Nota: (***), (**), (*) menunjukkan signifikan secara statistik masing-masing pada tahap 1%, 5% dan 10%

Pada Panel C dalam Jadual 6.10, dapatan analisis mencadangkan bahawa untuk model *Linear-Linear* (anggaran Model 1 sehingga 5) KDNK sektor memberi kesan kepada jumlah penggunaan elektrik di Negeri Sembilan. Anggaran pekali adalah signifikan secara statistik pada tahap 1% dan menunjukkan tanda positif. Model 6 ialah regresi berganda dengan semua lima sektor dimasukkan sebagai regresi kepada penggunaan elektrik. Namun begitu, tiada pekali KDNK sektoral yang signifikan dalam Model 6. Dengan menggunakan anggaran pekali daripada Model 1 hingga 5, pecahan bagi penggunaan elektrik boleh diperuntukkan kepada setiap sektor seperti kaedah yang digunakan untuk akaun satelit air.

Keputusan untuk *Linear-Log*, *Log-Linear* dan *Log-Log* memberikan kesimpulan yang sama bahawa semua KDNK sektor memberi kesan positif kepada penggunaan elektrik di Negeri Sembilan bagi tempoh 2005 hingga 2018. Semua pekali adalah signifikan secara statistik pada tahap 1% seperti yang ditunjukkan dalam Model 1 hingga 5. Sebaliknya, semua nilai pekali dalam regresi berganda, Model 6 mencadangkan bahawa tiada nilai pekali signifikan.

Jadual 6.10 menunjukkan pengumpulan semua nilai pekali model ekonometrik yang digunakan untuk pengiraan pecahan bagi setiap sektor berdasarkan Model A hingga D.

Jadual 6.10

Pecahan penggunaan elektrik sektoral di Negeri Sembilan

Model	Pertanian	Pembinaan	Perlombongan & Pengkuarian	Pembuatan	Perkhidmatan	Jumlah
A. Linear-Linear	1.93	1.82	13.23	0.42	0.19	17.58
<i>Share A</i>	0.11	0.10	0.75	0.02	0.01	1
B. Linear-Log	5,343.90	2,169.60	1,912.60	6,014.70	2,981.90	18,422.70
<i>Share B</i>	0.29	0.12	0.10	0.33	0.16	1
C. Log-Linear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Share C</i>	0.09	0.09	0.78	0.02	0.01	1
D. Log-Log	1.07	0.43	0.38	1.20	0.60	3.68
<i>Share D</i>	0.29	0.12	0.10	0.33	0.16	1
E. Penggunaan tenaga nasional	821	1,495	885	93,410	51,747	148,358
Peratus penggunaan (%)	0.01	0.01	0.01	0.63	0.35	1
Purata (A+B+C+D+Nasional)	0.16	0.09	0.35	0.27	0.14	1

Nota: Data penggunaan elektrik di peringkat Kebangsaan telah disusun daripada Akaun Tenaga MySEEA PSUT 2015, Jabatan Perangkaan Malaysia.

Sebagai contoh, pemilihan antara empat pecahan tersebut dibuat berpandukan pecahan setiap sektor di peringkat nasional. Sebagai contoh, pecahan penggunaan elektrik bagi sektor Pertanian, Pembinaan, Perlombongan dan Pengkuarian, Pembuatan dan Perkhidmatan kepada KDNK nasional ialah masing-masing pada nilai 0.01, 0.01, 0.01, 0.63 dan 0.35 (Panel E pada Jadual 6.10). Sebagai pilihan alternatif, purata di antara lima langkah tersebut juga boleh diambil, supaya pecahan akan menjadi 0.16 untuk sektor Pertanian; 0.09 untuk sektor Pembinaan; 0.35 untuk sektor Perlombongan dan Pengkuarian; 0.27 untuk sektor Pembuatan; dan 0.14 untuk sektor Perkhidmatan.

Dengan menggunakan maklumat pecahan penggunaan tenaga elektrik bagi peringkat sektoral yang telah dianggarkan, pengagihan jumlah penggunaan elektrik bagi Negeri Sembilan pada tahun 2015 iaitu sebanyak 5,762 GWj dapat dikira pada peringkat sektoral di mana: 910 GWj untuk sektor Pertanian; 509 GWj untuk sektor Pembinaan; 2,009 GWj untuk sektor Perlombongan dan Pengkuarian; 1,535 GWj untuk sektor Pembuatan; dan 799 GWj untuk sektor Perkhidmatan.

Rancangan Tempatan Daerah berkaitan Alam Sekitar

RTD Kuala Pilah 2035:

Memantau Operasi Aktiviti yang Berpotensi sebagai Punca Pencemar.

Terdapat 10 ladang ternakan ayam dan beroperasi secara tertutup bagi mengurangkan risiko kepada alam sekitar. Tapak pelupusan sampah yang menampung sampah domestik di Kg Ulu Maasop, mempunyai keluasan seluas 8.1 hektar dengan anggaran sisa sebanyak 40 tan/hari. Pengurusan operasi yang kurang baik boleh menyebabkan air larut resapan (*leachate*) berlaku. Sekiranya tidak dipantau akan menyebabkan kawasan ini terdedah kepada risiko penyakit bawaan vektor dan pencemaran.

Mempromosi Program Masyarakat Rendah Karbon dan 'Smart Environment'

Inisiatif mempromosikan program masyarakat rendah karbon dan *smart environment* adalah selaras dengan matlamat RFN3 yang menekankan aspek (KD3.1A) Bandar Rendah Karbon, (KD3.1B) Amalan Bangunan Mampan serta (K12.4) Gaya Hidup dan Bersih.

Mengutamakan Konsep *Seperation-at-Source* dengan Meningkatkan Amalan 5R (*Rethink, Reduce, Reuse, Recycle, Repair*)

Memastikan bahawa elemen dan kriteria pengurusan sisa pepejal yang hijau, lestari dan mesra alam diambil kira dan diberi perhatian serta dimasukkan di dalam keperluan pembangunan di peringkat kelulusan Kebenaran Merancang (KM) dan penyediaan Pelan Induk.

Program Penggantian Paip Agihan Bekalan Air Bersih

Kadar air tidak berhasil (NRW) di daerah ini berada pada tahap 43%. Ketinggian kadar kehilangan air (NRW) ini disebabkan paip utama agihan yang sering pecah. Penggantian paip air jenis *Asbestos Cement* (AC) kepada jenis yang lebih kukuh dan tahan akan dapat mengurangkan kadar kehilangan air. Seterusnya, sistem agihan tidak dapat memberi tekanan yang bersesuaian untuk proses penyaluran yang lebih meluas dan bersepadu disebabkan jenis paip sedia ada yang akan mengalami kerosakan, pecah dan sebagainya.

RTD Port Dickson 2020:

Pengurusan Sisa

Cadangan pengurusan sisa merangkumi tiga cadangan utama iaitu cadangan pengurusan sisa pepejal, cadangan pengurusan sisa berjadual dan bengkel kenderaan serta cadangan pengurusan sisa klinikal. Bagi pengurusan sisa-sisa industri, polisi kerajaan semasa akan dikekalkan iaitu semua sisa industri yang terjana (sisa berjadual) harus dilupuskan di Pusat Pelupusan Sisa Berjadual, Bukit Nenas, Port Dickson. Hanya pihak kontraktor yang dilesenkan sahaja layak menjalankan aktiviti pengumpulan, pengangkutan atau memperoleh kembali sisa Berjadual di Daerah Port Dickson. Senarai tersebut boleh didapati di Pejabat Jabatan Alam Sekitar Negeri Sembilan.

[illegible]

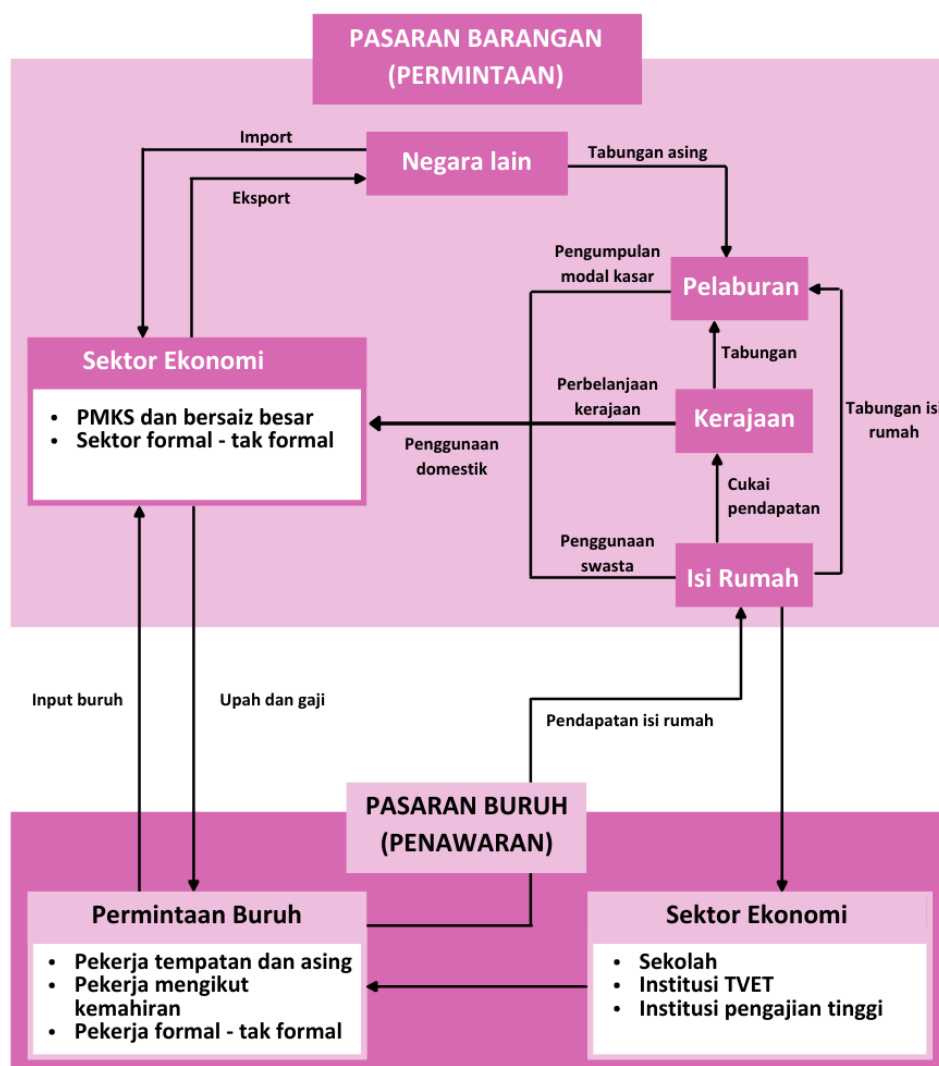
ANALISIS DEMOGRAFI DAN TENAGA BURUH

Dalam perancangan ekonomi, modal insan merangkumi dua elemen iaitu penawaran dan permintaan buruh. Penawaran buruh melibatkan latihan jangka pendek iaitu pada peringkat sijil dalam tempoh singkat dan pada peringkat lebih tinggi seperti program pengajian di institusi pendidikan dan universiti dalam tempoh jangka lebih lama. Permintaan buruh pula merujuk kepada aspek pekerjaan buruh apabila telah memasuki pasaran kerja. Kedua-dua elemen ini berinteraksi dengan pasaran barangan dan perkhidmatan dalam ekonomi, seperti yang dipaparkan dalam Rajah 7.1. Akaun satelit demografi dan tenaga buruh ini disediakan bagi mencerap kedua-dua elemen permintaan dan penawaran buruh. Ianya menyasarkan tiga hasil utama bagi meningkatkan kualiti modal insan dan menyediakan modal insan yang diperlukan di Negeri Sembilan seperti berikut:

- Mengenal pasti stok atau penawaran modal insan yang berkualiti sepanjang tempoh Rancangan Pembangunan Negeri Sembilan (RPNS), 2021-2025, dengan menyediakan tenaga buruh berkemahiran tinggi dan separa mahir
- Mengenal pasti corak penggunaan tenaga buruh oleh sektor pertanian, pembuatan, pembinaan dan perkhidmatan
- Jurang permintaan-penawaran buruh di Negeri Sembilan dan penganggaran corak migrasi.

Rajah 7.1

Pertalian pasaran buruh dan pasaran barangan



Tenaga Buruh adalah Pemboleh Ubah Sisi Penawaran yang Ditentukan oleh Tahap dan Komposisi Pemboleh Ubah Sisi Permintaan

Dalam pasaran buruh, isi rumah membekalkan tenaga buruh dan majikan (sektor ekonomi) pula menentukan permintaan buruh. Ukuran dan komposisi penawaran tenaga buruh ditentukan oleh institusi pengajian yang merangkumi sekolah, institusi pendidikan dan latihan teknikal dan vokasional (TVET) dan institusi pengajian tinggi. Buruh digabungkan dengan input pengeluaran lain (barang modal dan bahan mentah) untuk menghasilkan output.

Tahap dan Komposisi Buruh yang Digunakan oleh Sektor Ekonomi Dipengaruhi oleh Ukuran dan Pertumbuhan Pengeluaran Barang dan Perkhidmatan Akhir

Barang dan perkhidmatan akhir merujuk kepada barangan dan perkhidmatan yang digunakan oleh isi rumah, kerajaan, sektor pelaburan dan eksport (permintaan asing) yang dihasilkan oleh sektor ekonomi. Bagi menghasilkan barangan dan perkhidmatan tersebut, tenaga buruh diperlukan dalam sektor ekonomi. Oleh itu, adalah penting untuk menggabungkan kedua-dua aspek permintaan dan penawaran ekonomi dalam perancangan pasaran buruh. Campur tangan dasar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui eksport dan pelaburan, secara langsung dan tak langsung mempengaruhi permintaan buruh. Sebagai contoh, pertumbuhan eksport barangan yang berintensifkan buruh cenderung untuk mencipta lebih banyak peluang pekerjaan berbanding dengan pertumbuhan eksport berintensifkan modal.

Penyusunan Akaun Satelit Demografi dan Tenaga Buruh

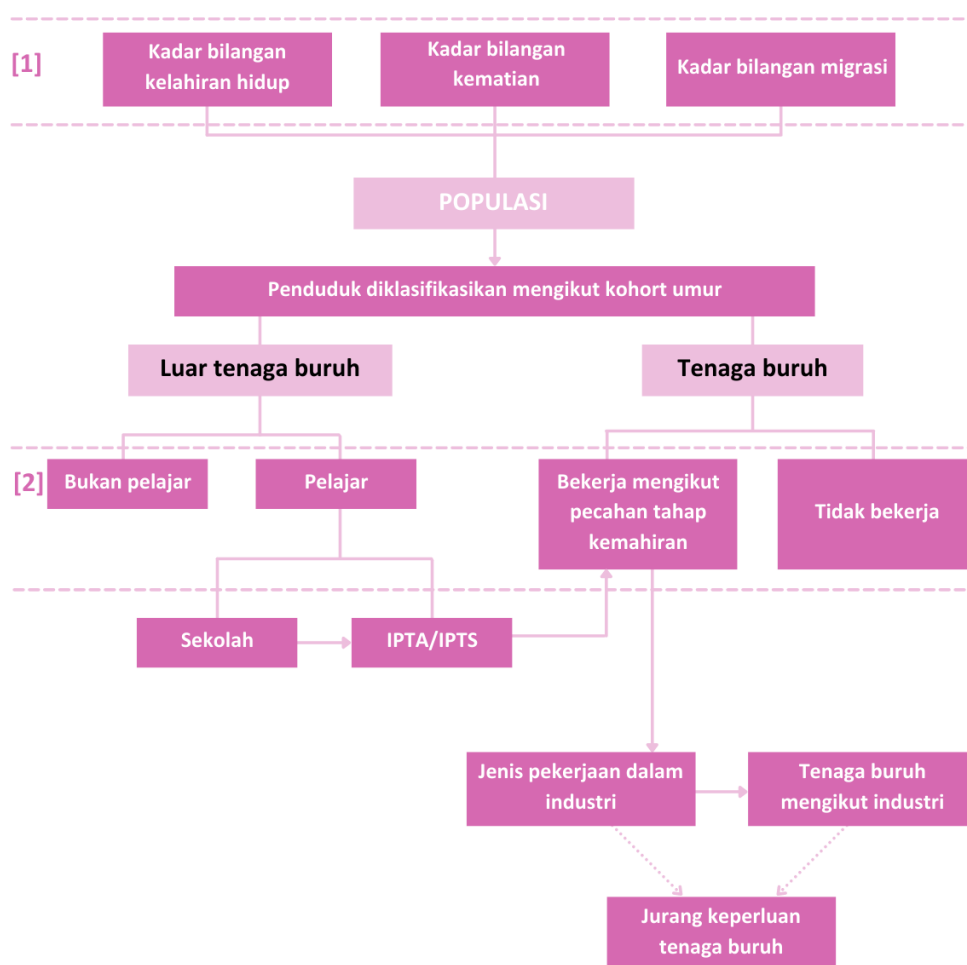
Akaun satelit demografi dan tenaga buruh mengandungi dua maklumat penting berkenaan dengan pembangunan dan penggunaan modal insan. Hal ini secara langsung meliputi aspek penawaran dan permintaan buruh di Negeri Sembilan. Terdapat dua aspek perincian yang diliputi dalam akaun satelit demografi dan tenaga buruh.

Pertama, akaun satelit ini memperincikan populasi, demografi dan penawaran buruh mengikut kohort umur dan klasifikasi tertentu. Maklumat dalam akaun ini dapat memberikan gambaran mengenai migrasi buruh antara Negeri Sembilan dan negeri lain bagi menyokong perancangan dasar berkaitan migrasi buruh dalam negeri yang lebih sistematik. Pertumbuhan populasi, demografi dan penawaran buruh ini perlu diunjurkan sehingga tempoh 2025.

Kedua, akaun satelit ini juga memperincikan penggunaan (permintaan) buruh oleh sektor ekonomi. Unjuran penggunaan buruh turut dibuat sehingga tempoh 2025. Pertalian di antara kedua-dua komponen penawaran dan permintaan buruh ini diringkaskan pada Rajah 7.2.

Rajah 7.2

Susun atur penawaran dan permintaan buruh



1. Maklumat pada Rajah 7.2 perlu dianggar untuk keseluruhan Negeri Sembilan. Anggaran penduduk ditentukan oleh kadar kelahiran, kadar kematian dan migrasi bersih (perbezaan migrasi keluar dan masuk).
2. Jumlah anggaran penduduk diperincikan kepada pelajar dan bukan pelajar. Kategori pelajar dan bukan pelajar akan memasuki pasaran buruh dan mereka diklasifikasikan mengikut enam tahap pendidikan iaitu: tiada pendidikan; pendidikan rendah; pendidikan menengah rendah; pendidikan menengah tinggi; pasca pendidikan menengah; pendidikan tinggi.

Jadual 7.1 menunjukkan susun atur atau kerangka akaun satelit yang memperincikan penggunaan buruh dalam sektor ekonomi. Penggunaan buruh disusun mengikut klasifikasi 1-digit MASCO (*Malaysia Standard Classification of Occupation*). Secara idealnya, kerangka seperti Jadual 7.1 perlu dibangunkan bagi peringkat negeri dan tujuh daerah di Negeri Sembilan, yang mana ia bergantung kepada ketersediaan data.

Jadual 7.1

Contoh hipotetikal permintaan buruh oleh sektor ekonomi (000' Bilangan pekerja)

Kategori buruh/ Sektor ekonomi	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3	...	Sektor n
Pengurus	12.5	65.1	5.7	...	7.8
Profesional	10.2	8.5	4.3	...	6.5
Juruteknik dan profesional bersekutu	8.5	9.6	4.1	...	7.1
Pekerja sokongan perkeranian	3.5	5.5	7.9	...	5.4
Pekerja perkhidmatan dan jualan	3.2	3.4	8.1	...	8.1
Pekerja kemahiran pertanian	7.6	6.4	8.9	...	5.7
Pekerja kemahiran pertukangan	8.9	3.5	7.6	...	6.4
Operator mesin dan pemasangan	2.1	2.1	6.5	...	5.8
Pekerja asas	7.1	4.2	5.5	...	7.7

Metodologi Penyusunan Akaun Satelit Demografi dan Tenaga Buruh Bergantung kepada Ketersediaan Data

Data yang sedia ada cukup untuk membangunkan akaun satelit pada peringkat nasional. Bagi peringkat negeri dan daerah, kaedah gabungan kaedah data pentadbiran dan kaedah penganggaran bukan tinjauan perlu dilakukan bagi mengatasi kekangan ketiadaan data.

Kaedah Data Pentadbiran adalah Pendekatan Mengguna Pakai Data yang Dicerap secara Langsung oleh Agensi yang Menawarkan Perkhidmatan Pekerjaan Awam seperti PERKESO

Data-data ini diperoleh secara pentadbiran tanpa menggunakan tinjauan. Umpamanya, data PERKESO berpotensi digunakan untuk melengkapkan data penggunaan buruh dan migrasi di peringkat daerah. Hal ini kerana tinjauan tenaga buruh oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) hanya dapat digunakan pada peringkat negeri sahaja setelah mengambil kira kekangan pensampelan.

Kaedah Bukan Tinjauan Dilakukan Apabila Tiada Alternatif Data Lain yang Boleh Digunakan sebagai Sandaran

Pelbagai pendekatan boleh digunakan di bawah kaedah bukan tinjauan. Contohnya, andaian kadar kelahiran dan kadar '*survival rate*' daerah-daerah bersamaan dengan negeri boleh dilakukan. Hal ini adalah pendekatan yang biasa digunakan dalam penganggaran data demografi apabila data di peringkat unit spatial yang lebih kecil tidak diperolehi. Kaedah ekonometrik dan statistik boleh digunakan dalam membuat unjuran data-data tertentu seperti jumlah penduduk.

Analisis Penawaran dan Permintaan Tenaga Buruh

Analisis penawaran dan permintaan tenaga buruh ini menerangkan dapatan utama yang diperoleh hasil analisis dan unjuran berasaskan data sekunder dan permodelan ekonometrik dan input-output. Dapatan ini melibatkan analisis struktur penduduk di Negeri Sembilan, penawaran dan permintaan buruh mengikut kemahiran, kadar migrasi dan unjuran pampasan kepada pekerja.

Struktur Penduduk di Negeri Sembilan

Pertumbuhan penduduk di Negeri Sembilan mempunyai trend yang menuju kepada penduduk yang menua, yang mana pertumbuhan penduduk yang berumur 65 tahun ke atas adalah lebih tinggi berbanding kelas umur yang lain dalam setiap daerah seperti di dalam Rajah 7.3. Nilai pertumbuhan penduduk menua yang tertinggi adalah di daerah Rembau dan Jempol yang mempunyai pertumbuhan penduduk berumur 65 tahun ke atas sebanyak 4.0% dan 3.7%, selain mempunyai nisbah tanggungan yang hampir setara dengan daerah lain di kawasan luar bandar. Situasi ini memberikan cabaran kepada pertumbuhan ekonomi kerana pertumbuhan penduduk menua yang tinggi akan mengurangkan ketersediaan tenaga buruh produktif di Negeri Sembilan. Selain itu, keadaan ini menyumbang kepada peningkatan nisbah tanggungan yang boleh mempengaruhi beban ekonomi kepada penduduk bekerja seperti yang dipaparkan dalam kotak artikel di bawah.

Rajah 7.3

Taburan dan kadar pertumbuhan penduduk mengikut kelas umur dan nisbah tanggungan mengikut Daerah, 2020

0 - 14 tahun			15 – 64 tahun			65 tahun ke atas		
Kawasan Bandar								
Seremban	133.5	-0.7%	Seremban	422.9	-0.1%	Seremban	52.3	3.4%
Port Dickson	28.3	-0.8%	Port Dickson	87.6	0.0%	Port Dickson	11.2	3.5%
Kawasan Luar Bandar								
Jelevu	10.2	-0.6%	Jelevu	30.3	0.0%	Jelevu	3.6	2.9%
Kuala Pilah	18.1	-0.2%	Kuala Pilah	50.1	0.3%	Kuala Pilah	5.9	3.6%
Rembau	12.1	-0.3%	Rembau	33.2	0.3%	Rembau	3.6	4.0%
Tampin	21.8	-0.6%	Tampin	64.1	0.2%	Tampin	8.1	3.5%
Jempol	30.7	-0.4%	Jempol	88.8	0.2%	Jempol	10.6	3.7%
Nisbah Tanggungan								
Seremban	Port Dickson	Jelevu	Kuala Pilah	Rembau	Tampin	Jempol		
0.48	0.47	0.47	0.47	0.46	0.45	0.44		



Pertumbuhan purata tahunan penduduk 2018-2020

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020a)

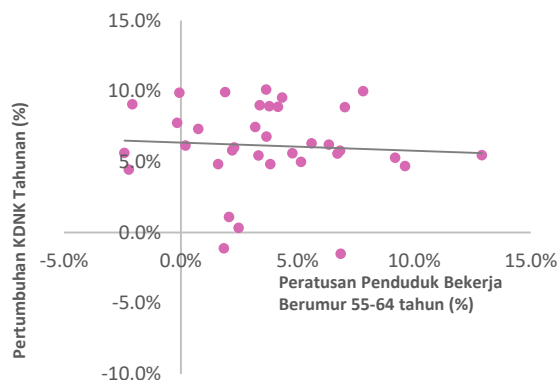
Hubungan Penduduk Menua dan Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan penduduk menua boleh memberikan kesan kepada jumlah penduduk yang menyertai pasaran buruh. Menurut Otsu and Shibayama (2016), penduduk menua boleh menyumbang kepada pengurangan pendapatan negara disebabkan oleh pengurangan saiz tenaga buruh. Tambahan daripada itu, peningkatan peratusan penduduk menua juga boleh mengurangkan produktiviti buruh dan meningkatkan nisbah tanggungan.

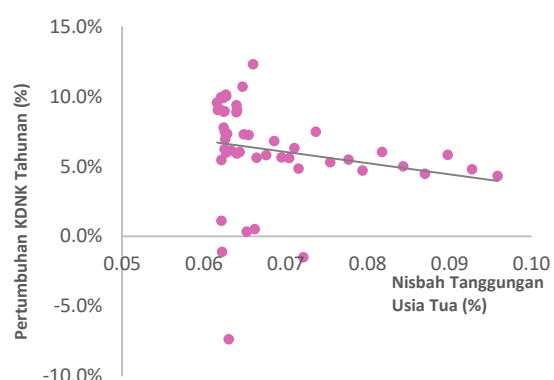
Nisbah tanggungan merujuk kepada nisbah jumlah penduduk tidak bekerja (berumur 0-14 tahun dan 65 tahun ke atas) kepada jumlah penduduk bekerja (berumur 15-64 tahun). Nisbah ini memberikan gambaran kemampuan penduduk bekerja untuk menampung penduduk tidak bekerja dalam sesebuah ekonomi. Nisbah tanggungan yang tinggi bermakna penduduk bekerja menghadapi beban ekonomi yang lebih tinggi untuk menampung penduduk tidak bekerja. Hal ini kerana penduduk bekerja adalah mereka yang boleh menjana pendapatan dan menyumbang secara aktif dalam ekonomi. Nisbah tanggungan ini turut boleh dibahagikan kepada dua iaitu nisbah tanggungan umur muda dan nisbah tanggungan usia tua.

Paparan di bawah menunjukkan hubungan antara penduduk menua, nisbah tanggungan usia tua dan pertumbuhan ekonomi di Malaysia. Secara umumnya, nisbah tanggungan usia tua dan penduduk menua didapati cenderung untuk memperlambatkan pertumbuhan ekonomi, seperti yang ditunjukkan oleh garis lurus yang berkecerunan ke bawah. Hal ini menunjukkan pertumbuhan penduduk menua boleh menyebabkan kesan herotan kepada pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kos tanggungan yang perlu diserap oleh penduduk bekerja. Justeru itu, intervensi melalui pasaran buruh adalah antara mekanisme yang boleh dilakukan bagi membendung impak negatif pertumbuhan penduduk menua kepada ekonomi.

Hubungan penduduk menua dan pertumbuhan ekonomi



Hubungan nisbah tanggungan dan pertumbuhan ekonomi



Nota: Peratusan pertumbuhan KDNK tahunan diperoleh daripada statistik akaun negara daripada pelbagai tahun, peratusan penduduk bekerja dan nisbah tanggungan usia tua dikira berdasarkan statistik tenaga buruh dan statistik penduduk daripada pelbagai tahun.

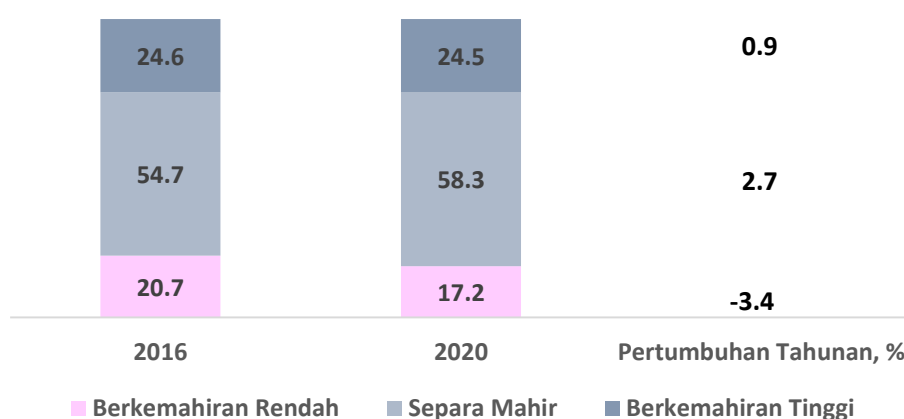
Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020b,2020c & 2020d)

Penawaran Tenaga Buruh mengikut Kemahiran

Komposisi pekerja berkemahiran tinggi di Negeri Sembilan telah meningkat daripada 24.6% pada tahun 2016 kepada 24.5% pada tahun 2020 seperti ditunjukkan dalam Rajah 7.4. Trend peningkatan juga ditunjukkan bagi komposisi pekerja separa mahir yang menokok daripada 54.7% pada 2016 kepada 58.3% pada tahun 2020. Dalam tempoh yang sama, komposisi pekerja berkemahiran rendah pula telah berkurangan daripada 20.7% kepada 17.2%. Peningkatan komposisi pekerja berkemahiran tinggi dan separa mahir ini adalah disokong oleh peralihan penggunaan teknologi dalam proses pengeluaran dan perkhidmatan yang memerlukan tenaga buruh sekurang-kurangnya pada peringkat separa mahir. Peralihan komposisi pekerja berkemahiran tinggi di Negeri Sembilan ini adalah selari dengan peralihan yang berlaku pada peringkat nasional.

Rajah 7.4

Struktur penawaran tenaga buruh mengikut kemahiran di Negeri Sembilan, 2016-2020

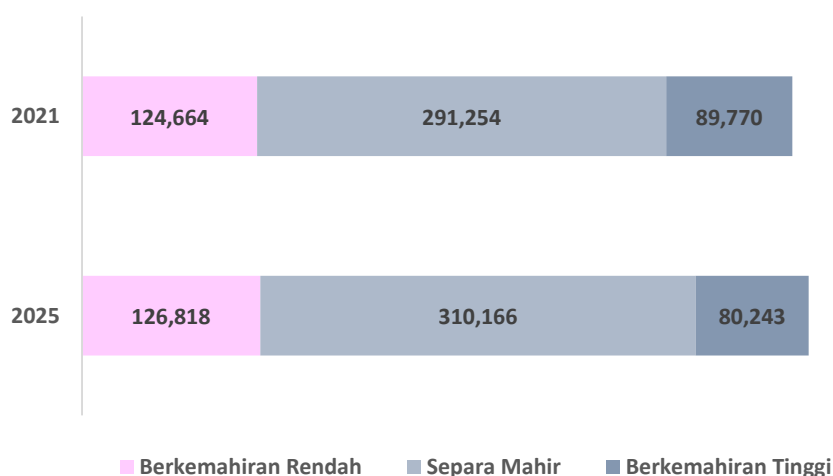


Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Seterusnya, unjuran penawaran tenaga buruh sehingga tahun 2025 dilakukan menggunakan data tenaga buruh berdasarkan kohort umur bekerja dari 15 hingga 64 tahun dan juga kemahiran. Unjuran penawaran tenaga buruh keseluruhan dan mengikut kemahiran adalah seperti di Rajah 7.5.

Rajah 7.5

Unjuran penawaran tenaga buruh mengikut kemahiran di Negeri Sembilan



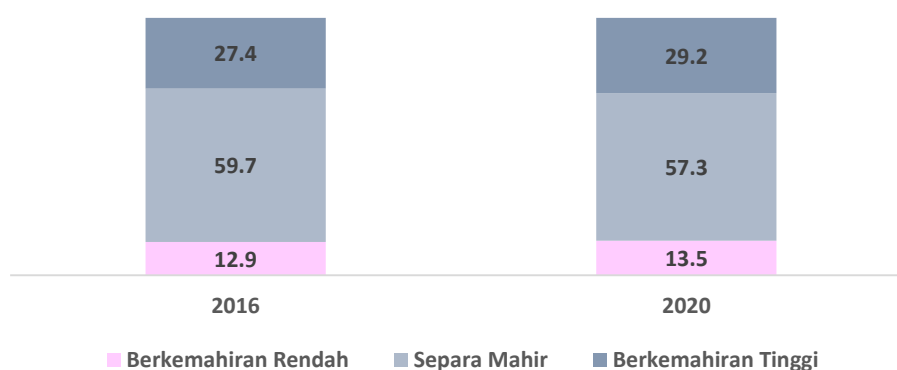
Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Permintaan Tenaga Buruh di Negeri Sembilan

Keperluan tenaga buruh mengikut tahap kemahiran dalam sesebuah negeri ditentukan oleh struktur ekonomi negeri. Di Negeri Sembilan, permintaan tenaga buruh mengikut kemahiran menunjukkan permintaan yang tinggi bagi tenaga buruh separa mahir iaitu sebanyak 59.7% pada tahun 2016 dan 57.3% pada tahun 2020, seperti ditunjukkan dalam Rajah 7.6. Guna tenaga separa mahir di pasaran buruh Negeri Sembilan ini kekal dominan pada tahun 2020. Peningkatan penyerapan guna tenaga buruh berkemahiran tinggi pula masih perlahan daripada 27.4% pada tahun 2016 kepada 29.2% pada tahun 2020. Hal ini menunjukkan hanya berlaku sedikit perubahan dalam kadar penggunaan teknologi dan automasi sepanjang proses pengeluaran industri di Negeri Sembilan.

Rajah 7.6

Guna tenaga mengikut tahap kemahiran di Negeri Sembilan (%), 2016-2020



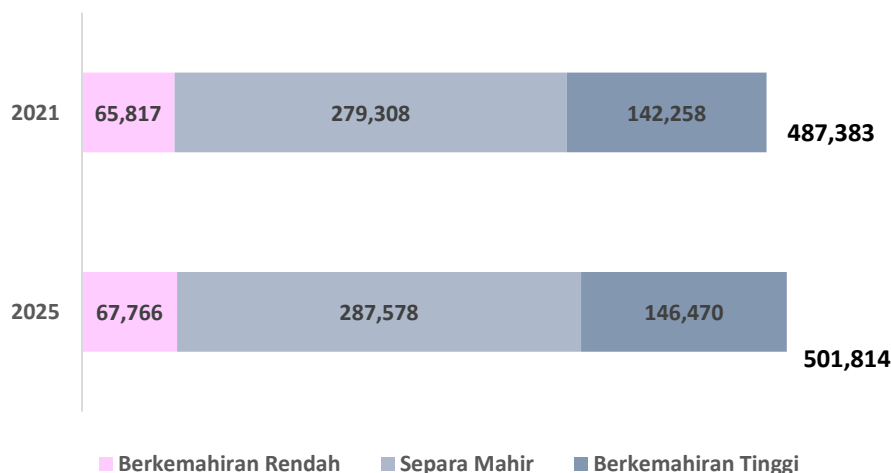
Nota: Komposisi 2019 dan 2020 adalah berdasarkan anggaran tahun 2018 kerana ketiadaan data pada peringkat negeri diperolehi.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2016-2018)

Unjuran guna tenaga tahun 2021 sehingga 2025 pula menunjukkan peningkatan penyerapan guna tenaga berkemahiran tinggi yang perlahan iaitu sebanyak 0.6% atau 4,212 orang seperti pada Rajah 7.7. Unjuran pertumbuhan yang perlahan ini memberi petunjuk bahawa terdapat keperluan untuk mentransformasi struktur ekonomi yang boleh mendorong kepada peningkatan permintaan guna tenaga berkemahiran tinggi.

Rajah 7.7

Unjuran penyerapan guna tenaga mengikut kemahiran Negeri Sembilan, 2021-2025



Sumber: Hasil unjuran model ekonometrik siri-masa daripada perunding

Transformasi ekonomi Negeri Sembilan akan ditumpukan kepada sektor perkhidmatan dan pembuatan yang merupakan dua sektor utama ekonomi negeri. Penekanan untuk mempercepatkan pembangunan industri yang mempunyai potensi pertumbuhan tinggi seperti industri aeroangkasa, halal dan maritim di kawasan *Malaysia Vision Valley 2.0* (MVV 2.0) akan meningkatkan lagi rantai nilai bagi kedua-dua sektor ini. Peningkatan penerimgunaan teknologi bagi memberikan sokongan kepada inovasi proses pengeluaran akan mengubah corak permintaan guna tenaga berkemahiran oleh industri.

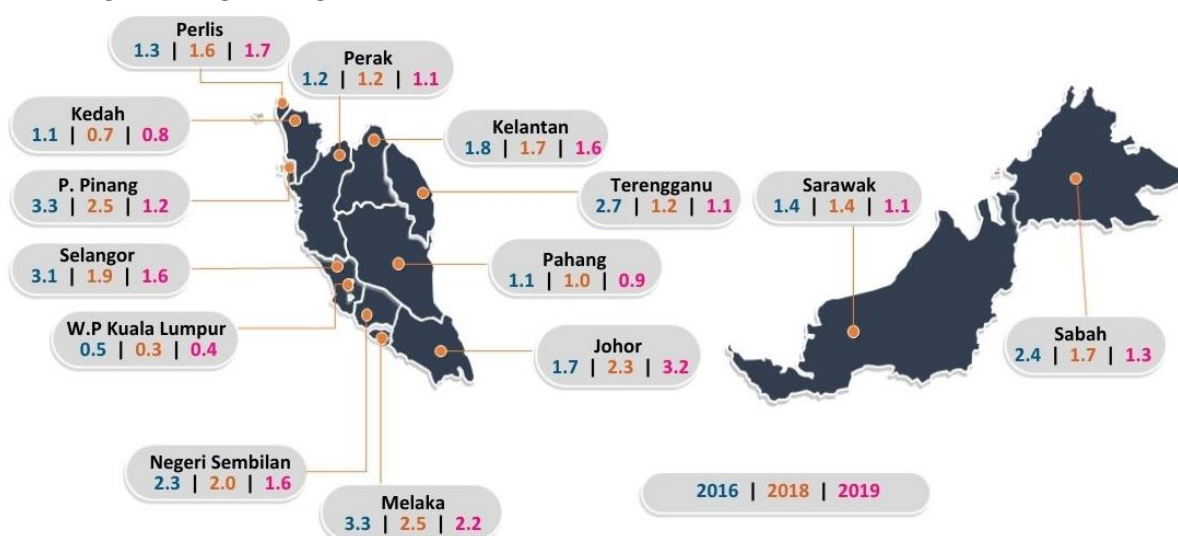
Kadar Migrasi di Negeri Sembilan

Kadar migrasi di Negeri Sembilan adalah rendah, sekitar 1.6% hingga 2.3%. Purata kadar migrasi bagi tempoh 2015 hingga 2018 adalah sebanyak 2.3 peratus. Tahun 2020 tidak diambil kira dalam pengiraan purata ini kerana berlaku sekatan pergerakan antara daerah dan negeri disebabkan oleh situasi pandemik COVID-19 yang menyukarkan pergerakan dan seterusnya menjejaskan peluang migrasi. Sehubungan itu, tahun 2020 merupakan anomali daripada trend biasa migrasi di Malaysia.

Walaupun kadar migrasi Negeri Sembilan ini rendah, keadaan yang hampir sama ini berlaku di kebanyakan negeri di Malaysia kecuali Melaka dan Selangor yang mencatatkan kadar migrasi melebihi 3%. Kadar migrasi di dua buah negeri tersebut yang melebihi 3% adalah disebabkan oleh kerancakan aktiviti ekonomi yang seterusnya memberikan peluang tinggi kepada migran untuk mendapat pekerjaan. Kerancakan ekonomi ini dapat menggalakkan migrasi terutamanya dalam kalangan modal insan yang mempunyai latar belakang pendidikan tinggi dan berkemahiran. Perbandingan antara negeri ditunjukkan dalam Rajah 7.8 berikut:

Rajah 7.8

Kadar migrasi mengikut negeri, 2016, 2018 dan 2019



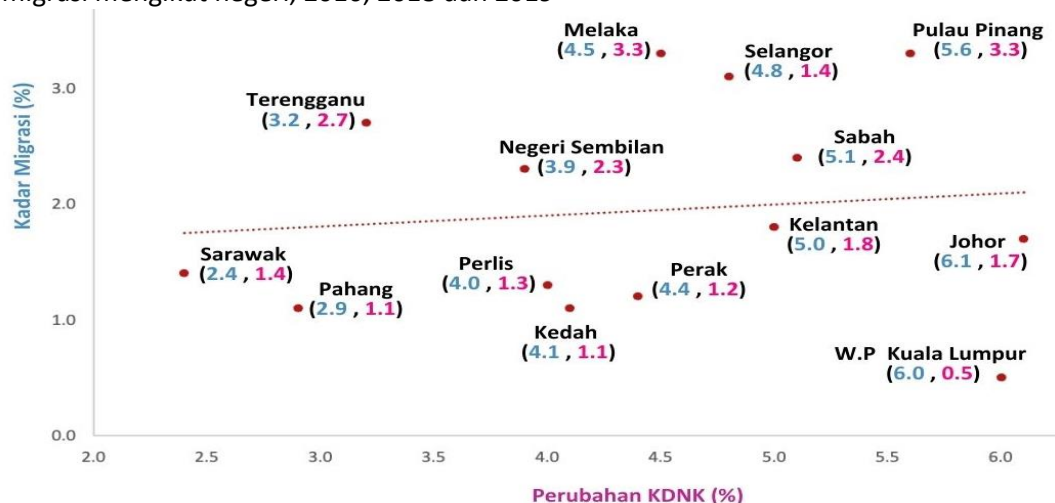
Sumber: Laporan Survei Migrasi (2015, 2016, 2018 dan 2020), Jabatan Perangkaan Malaysia

Pertumbuhan ekonomi mempengaruhi corak migrasi penduduk bekerja. Secara amnya, migrasi berlaku disebabkan oleh peluang menjana pendapatan dan keinginan untuk meningkatkan taraf hidup individu khususnya dan keluarga secara amnya. Sehubungan itu, migrasi boleh berlaku melalui faktor tarikan seperti kerancakan pembangunan ekonomi di sesebuah kawasan ataupun melalui faktor tolakan seperti peningkatan kadar pengangguran di sesebuah kawasan. Kadar migrasi antara negeri di Malaysia adalah rendah sekitar 1.4% hingga 2.3% sahaja sepanjang tempoh 2015 hingga 2020. Berdasarkan semakan trend, kadar migrasi secara amnya mengikut kadar pertumbuhan ekonomi di sesuatu kawasan.

Sekiranya berlaku kerancakan ekonomi, jumlah migrasi masuk akan meningkat kerana faktor tarikan seperti peluang pekerjaan dan juga peningkatan gaji. Walau bagaimanapun, sekiranya pertumbuhan ekonomi perlahan, migrasi keluar mempengaruhi kadar migrasi memandangkan terdapat perpindahan keluar untuk mendapatkan pekerjaan. Perhubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan migrasi jelas dapat dilihat pada Rajah 7.9.

Rajah 7.9

Kadar migrasi mengikut negeri, 2016, 2018 dan 2019



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2016)

Unjuran Penjanaaan Pampasan Pekerja

Peralihan struktur ekonomi ini penting bukan sahaja kepada permintaan tenaga buruh mahir malahan kepada penjanaaan pampasan pekerja. Unjuran saiz pampasan pekerja pada tahun 2025 dianggarkan berada sekitar 38.0% sehingga 39.0% seperti ditunjukkan dalam paparan di bawah. Sekiranya peralihan dan transformasi ekonomi berlaku, saiz pampasan pekerja dijangka dapat melebihi sasaran 39.0% yang ditetapkan. Buruh berkemahiran tinggi ini lazimnya diberikan gaji dan upah yang tinggi serta pelbagai insentif kewangan dan bukan kewangan yang lain seperti bayaran pelbagai elaun serta kemudahan perumahan dan perubatan. Oleh hal yang demikian, semakin ramai buruh berkemahiran tinggi digunakan dalam proses pengeluaran, maka semakin besar saiz pampasan ekonomi yang dapat dinikmati dalam sesebuah ekonomi. Selain itu, pampasan pekerja yang tinggi turut menyumbang kepada penambahbaikan permasalahan struktur ekonomi seperti kadar penyertaan tenaga kerja wanita, adaptasi teknologi, produktiviti dan ketidakpadanan pekerjaan.

Penganggaran dan Sasaran Pampasan Pekerja

Pampasan pekerja adalah saraan dalam bentuk wang tunai yang perlu dibayar oleh sesebuah perusahaan kepada pekerja sebagai balasan bagi kerja yang telah dilakukan dalam tempoh tertentu. Dalam ekonomi, pampasan pekerja adalah bersamaan dengan kos pekerja yang merangkumi gaji dan upah, bayaran elaun, bonus, komisen, caruman dan caruman sosial. Pampasan pekerja merupakan sub-komponen utama kepada KDNK selain pendapatan pengusaha yang dirujuk sebagai lebih kendalian. Lebih kendalian mengukur lebih atau defisit terakru daripada proses pengeluaran sebelum ditolak caj faedah implisit atau eksplisit, sewa atau pendapatan harta lain yang dibayar ke atas aset kewangan, tanah atau lain-lain sumber semula jadi yang diperlukan untuk menjalankan pengeluaran.

Ketiadaan perangkaan rasmi saiz pampasan pekerja pada peringkat negeri menyukarkan pemantauan dan perancangan pengagihan KDNK di peringkat negeri. Atas kekangan tersebut, penganggaran saiz pampasan pekerja kepada KDNK untuk Negeri Sembilan telah dibuat dengan mengambil kira tiga langkah utama seperti berikut:

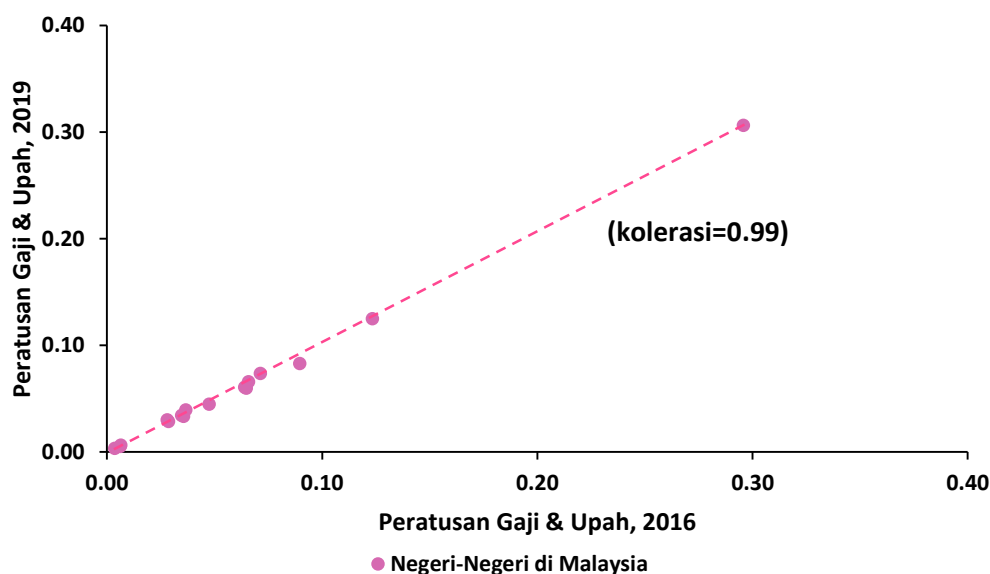
Langkah 1: Menentu sahkan gaji dan upah sebagai perwakilan kepada pampasan pekerja.

Analisis data pampasan pekerja di peringkat nasional mendapati indikator gaji dan upah boleh digunakan sebagai perwakilan pampasan pekerja. Sumbangan gaji dan upah secara puratanya melepasi dua per-tiga kepada pampasan pekerja.

Langkah 2: Pengagihan pampasan pekerja mengikut negeri

Indikator gaji dan upah digunakan sebagai asas untuk mengira saiz pampasan pekerja mengikut negeri. Jumlah keseluruhan pampasan pekerja pada peringkat nasional diagihkan mengikut negeri dengan menggunakan struktur pengagihan gaji dan upah. Struktur gaji dan upah mengikut negeri yang bersifat pegun menjadi asas kepada pengagihan pampasan pekerja dalam tahun unjuran. Paparan di bawah menunjukkan struktur gaji dan upah mengikut negeri yang pegun dan tidak berubah.

Struktur gaji dan upah mengikut negeri, 2016 dan 2019



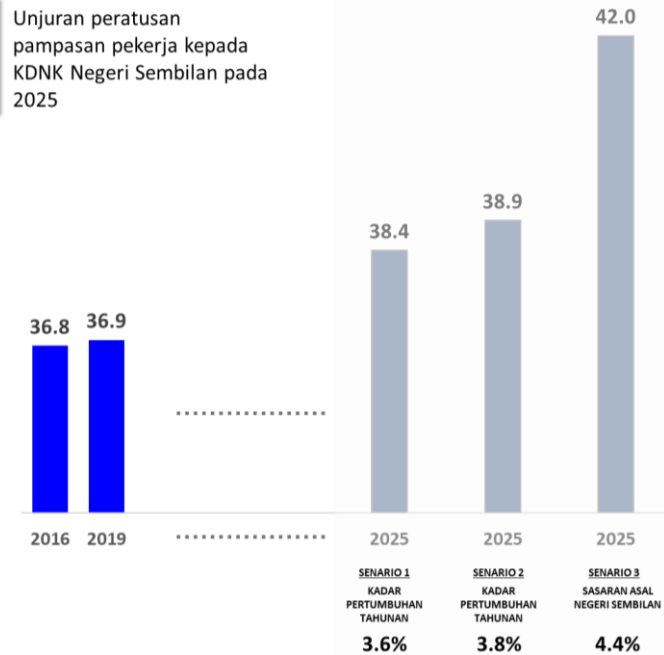
Langkah 3: Penganggaran saiz pampasan pekerja kepada KDNK

Penganggaran saiz pampasan pekerja sehingga 2025 dibuat dengan mengagihkan unjuran KDNK pada tahun 2025 dengan menggunakan struktur gaji dan upah yang dikira pada Langkah 2.

Pampasan pekerja meningkat sebanyak 3.5% setahun di antara 2016 dan 2019. Peningkatan ini diterjemahkan kepada saiz pampasan pekerja yang berkembang dari 36.8% pada 2016 kepada 36.9%.

Sasaran awal untuk mencapai saiz pampasan pekerja kepada 42.0% pada 2025 memerlukan jumlah pampasan pekerja bertumbuh pada kadar 4.4% setahun. Impak krisis ekonomi akibat pandemik COVID-19 yang berpanjangan menyukarkan sasaran ini untuk dicapai

Kajian Jadual Input-Output dan Akaun Satelit Negeri Sembilan mendapati pencapaian saiz pampasan pekerja di antara 38.4% sehingga 38.9% adalah lebih realistik. Anggaran ini mengandaikan pertumbuhan pampasan pekerja di antara 3.6% sehingga 3.8% setahun.



Manfaat Peningkatan Pampasan Pekerja Kepada Ekonomi

Pasca pandemik COVID-19 menunjukkan isu peningkatan pampasan pekerja telah menjadi perdebatan di kebanyakan negara, termasuk Malaysia. Daripada perspektif pekerja, peningkatan pampasan pekerja diperlukan untuk mengimbangi peningkatan kos sara hidup. Daripada perspektif majikan pula, peningkatan pampasan pekerja didakwa berpotensi memberi kesan herotan kepada pasaran disebabkan kos pengeluaran yang meningkat. Jadi, adakah peningkatan pampasan pekerja memberi kesan herotan kepada ekonomi? Soalan ini memerlukan penilaian berasaskan bukti. Dengan menggunakan data pada peringkat nasional, paparan ini menunjukkan peningkatan pampasan pekerja mampu memberi manfaat kepada ekonomi terutamanya dalam mengurangkan magnitud isu struktural.

Pampasan pekerja yang lebih tinggi meningkatkan kadar penyertaan tenaga buruh terutamanya bagi wanita. Buruh merupakan input penting dalam proses pengeluaran dengan pertambahan input buruh akan meningkatkan pengeluaran, manakala pengurangan input buruh akan menurunkan pengeluaran. Dalam situasi kekurangan buruh dan kadar pengangguran yang masih tinggi, tingkat pampasan pekerja yang lebih tinggi cenderung menarik lebih ramai penyertaan tenaga buruh ke dalam pasaran. Penilaian empirikal pada Panel A menunjukkan bahawa peningkatan pampasan pekerja sebanyak 1% cenderung meningkatkan kadar penyertaan tenaga buruh wanita sebanyak 1.2%. Secara langsung, pendekatan dasar untuk meningkatkan pampasan pekerja memainkan peranan penting dalam mencapai sasaran kadar penyertaan tenaga buruh wanita dalam ekonomi.

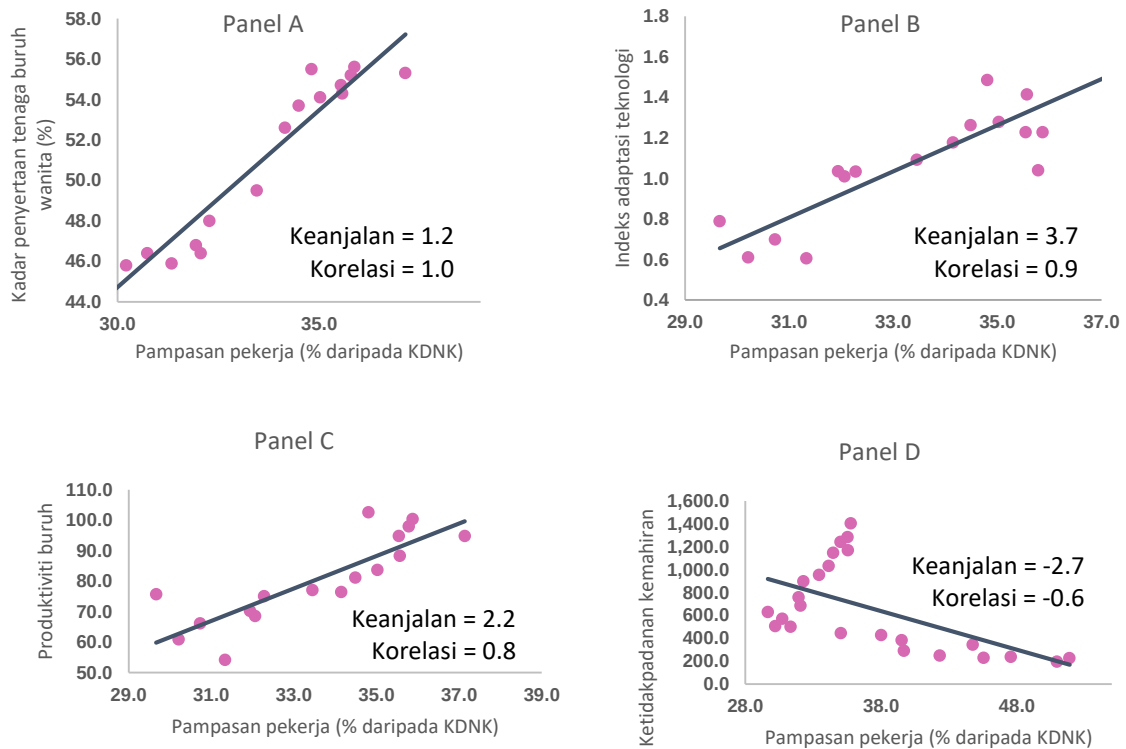
Pampasan pekerja yang lebih tinggi menggalakkan penggunaan teknologi. Adaptasi teknologi dalam proses pengeluaran merupakan satu cara untuk meningkatkan pengeluaran dengan mengoptimumkan penggunaan buruh berkemahiran tinggi. Peningkatan pampasan pekerja bagi industri yang berintensif buruh akan membuka ruang penyesuaian penggunaan teknologi penjimatan buruh. Penilaian empirikal pada Panel B menunjukkan bahawa peningkatan pampasan pekerja sebanyak 1% cenderung meningkatkan penggunaan teknologi sebanyak 3.7%. Oleh itu, pihak industri perlu bersedia untuk berkongsi keuntungan mereka dengan meningkatkan pampasan pekerja setimpal dengan kemahiran yang dimiliki.

Pampasan pekerja yang lebih tinggi menggalakkan pertumbuhan produktiviti buruh. Pertumbuhan produktiviti buruh merupakan penentu utama pertumbuhan jangka panjang ekonomi dan pampasan pekerja yang lebih tinggi. Pertumbuhan produktiviti buruh membolehkan pekerja menghasilkan lebih banyak barangan dan perkhidmatan daripada yang mereka boleh lakukan untuk bilangan jam kerja tertentu. Jika majikan bersedia untuk berkongsi keuntungan dengan meningkatkan pampasan pekerja yang lebih tinggi, pekerja secara konsisten akan memberikan tahap usaha yang lebih tinggi sebagai tindak balas kepada kadar upah yang lebih tinggi, selaras dengan teori "upah kecekapan". Penilaian empirikal yang dipaparkan pada Panel C mengesahkan jangkaan ini, di mana produktiviti cenderung berkembang sebanyak 2.2% untuk setiap peratusan peningkatan pampasan pekerja.

Pampasan pekerja yang lebih tinggi mengurangkan saiz ketidakpadanan kemahiran. Ketidakpadanan kemahiran boleh ditakrifkan sebagai keadaan di mana pekerja memiliki kelayakan akademik yang lebih tinggi daripada yang diperlukan bagi melaksanakan tugas tertentu. Contohnya, seorang graduan lepasan ijazah didapati bekerja sebagai kerani. Saiz ketidakpadanan kemahiran ini didapati semakin melebar terutamanya dalam tempoh pasca COVID-19. Intervensi dasar untuk meningkatkan pampasan pekerja boleh mengerakkan pertumbuhan adaptasi teknologi, yang

seterusnya merangsang permintaan guna tenaga berkemahiran tinggi. Penilaian empirikal pada Panel D menunjukkan bahawa saiz ketidakpadanan kemahiran boleh dikurangkan sebanyak 2.7% bagi setiap peratusan peningkatan pampasan buruh.

Kesan pampasan pekerja kepada ekonomi



Nota: Indeks Adaptasi Teknologi diukur berdasarkan perbelanjaan penyelidikan dan pembangunan kepada KDNK. Produktiviti buruh diukur berdasarkan nilai ditambah setiap pekerja. Ketidakpadanan kemahiran dianggar berdasarkan jumlah graduan yang bekerja di kategori pekerjaan separa mahir dan berkemahiran rendah.

RINGKASAN METODOLOGI LAPORAN TEKNIKAL AKAUN SATELIT DEMOGRAFI DAN TENAGA BURUH

Analisis yang digunakan dalam akaun satelit demografi dan tenaga buruh ini meliputi pembinaan jadual input-output dengan tambahan input tenaga buruh, kaedah ekonometrik untuk anggaran permintaan buruh dan kaedah logistik trend untuk anggaran penawaran buruh. Tahun rujukan data ialah 2015, selaras dengan pembinaan Jadual Input-Output Negeri Sembilan yang menggunakan tahun 2015 sebagai tahun asas pembinaan jadual. Pada masa sama, memandangkan tidak terdapat perubahan drastik dalam struktur ekonomi dan tenaga buruh di Negeri Sembilan bagi tempoh 2015 hingga 2020, analisis menggunakan data 2015 dijangka tidak mempunyai perbezaan yang tinggi dengan data pada tahun semasa.

Kaedah Ekonometrik

Kesan peningkatan KDNK terhadap guna tenaga penuh

Bagi menganggarkan tindak balas guna tenaga kepada KDNK benar negeri-negeri di Malaysia, model berikut digunakan:

$$Guna\ tenaga_{jt} = \alpha + \beta KDNK\ benar_{jt} + \varepsilon_t$$

yang mana kedua-dua pemboleh ubah berada dalam logaritma. Pemboleh ubah dan masing-masing merujuk kepada jumlah guna tenaga dan keluaran dalam negara kasar (KDNK) benar dalam negeri (= Johor, Kedah, Kelantan, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perak, Perlis, Penang, Selangor, Sabah, Sarawak, Terengganu dan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur). Parameter α dan β adalah pekali atau keanjalan yang perlu dianggarkan. Ralat rawak, ε dianggap mempunyai sifar min serta varians yang malar. Data bagi guna tenaga serta KDNK benar bagi semua negeri telah dikumpulkan dari pelbagai penerbitan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM). KDNK benar adalah pada harga malar 2015. Tempoh data siri masa yang digunakan dalam analisis ini adalah dari 1982 hingga 2020.

Bagi menganggarkan persamaan di atas, kaedah '*Ordinary Least Square*' (OLS) dengan ralat piawai Newey-West (Newey dan West, 1987) *Heteroscedasticity* dan '*Autocorrelation Consistent*' (HAC) digunakan bagi mengurangkan ralat penganggaran disebabkan oleh masalah *heteroscedasticity* dan *autocorrelation* dalam data. Menggunakan ralat standard yang teguh OLS, kedua-dua *heteroscedasticity* dan *autocorrelation* dapat diperbetulkan. Jadual 7.2 menunjukkan hasil analisis daripada persamaan di atas. Menggunakan negeri Johor sebagai contoh, peningkatan 1% dalam KDNK benar akan meningkatkan guna tenaga penuh sebanyak 0.45% di dalam negeri Johor.

Jadual 7.2

Keanjalan guna tenaga mengikut negeri 1982-2020

Pemboleh ubah bersandar: guna tenaga					
Pemboleh ubah tak bersandar			Pemboleh ubah tak bersandar		
<i>Constant</i>	KDNK benar negeri	R ²	<i>Constant</i>	KDNK benar negeri	R ²
Johor 2.17*** (10.29)	0.45*** (23.83)	0.97	Perak 3.22*** (14.96)	0.33*** (16.33)	0.89
Kedah 1.94*** (14.46)	0.46*** (32.99)	0.96	Perlis 1.78*** (6 ³ .89)	0.32*** (9.52)	0.82
Kelantan 2.21*** (9.55)	0.42*** (16.74)	0.94	Selangor -0.05*** (-0.30)	0.64*** (43.53)	0.99
Melaka 1.96*** (13.57)	0.38*** (23.19)	0.96	Sabah -3.27*** (-6.53)	0.93*** (21.33)	0.94
Negeri Sembilan 2.02*** (16.25)	0.39*** (30.81)	0.96	Sarawak 3.55*** (21.11)	0.32*** (17.78)	0.96
Pahang 1.91*** (7.16)	0.42*** (16.80)	0.93	Terengganu 1.26*** (3.21)	0.44*** (11.68)	0.92
Pulau Pinang 2.22*** (16.88)	0.40*** (30.48)	0.94	WP K. Lumpur 3.30*** (12.88)	0.29*** (12.71)	0.88

Nota: Tanda *** menandakan signifikan secara statistiknya pada tahap 1%. Nilai dalam kurungan, (...) adalah nilai statistik-t. Semua pemboleh ubah berada dalam logaritma. Semua regresi dianggarkan menggunakan OLS dengan ralat piawai Newey-West (1987).

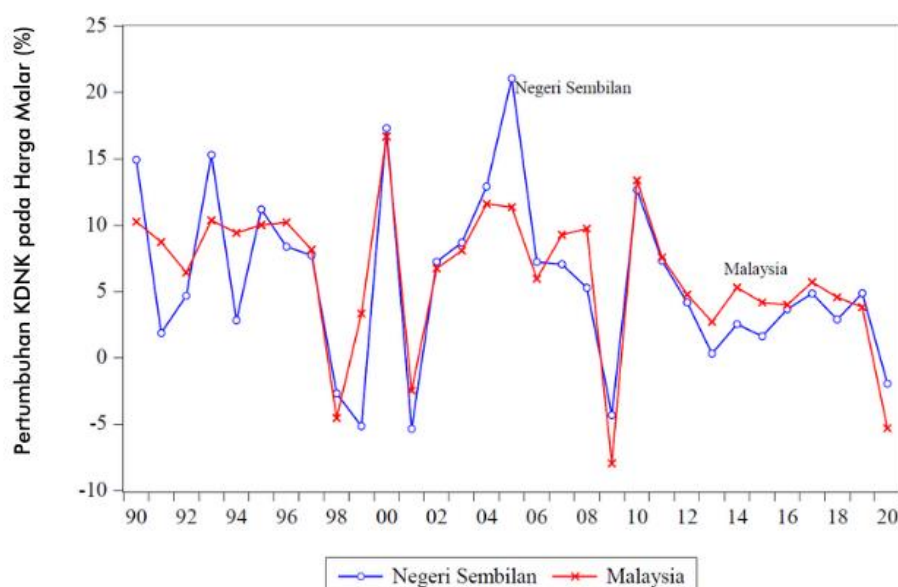
Kadar Pengangguran

Unjuran ekonomi dan pekerjaan Negeri Sembilan bagi tahun 2021–2025

Bagi membuat unjuran bagi pertumbuhan KDNK benar dan pekerjaan bagi Negeri Sembilan, pendekatan "unjuran bersyarat" telah digunakan. Unjuran ini dibuat dengan menggunakan satu andaian penting berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi. Andaian utama tersebut adalah corak pertumbuhan Negeri Sembilan yang hampir selari dengan corak pertumbuhan ekonomi negara. Merujuk kepada Rajah 7.10, plot siri masa antara pertumbuhan KDNK benar bagi Malaysia dan Negeri Sembilan jelas menunjukkan pertumbuhan ekonomi di Negeri Sembilan mengikuti perkembangan ekonomi pada peringkat nasional.

Rajah 7.10

Pertumbuhan KDNK benar bagi Malaysia dan Negeri Sembilan, 1990-2020



Bukti selanjutnya diperoleh daripada regresi mudah antara pertumbuhan KDNK benar Malaysia dan pertumbuhan KDNK benar Negeri Sembilan seperti dalam Jadual 7.3 berikut:

Jadual 7.3

Kesan pertumbuhan Malaysia ke atas pertumbuhan di Negeri Sembilan, 1982-2020

Pembolehubah bersandar	Pembolehubah tak bersandar	
Pertumbuhan KDNK benar Negeri Sembilan	-0.63 (-0.65)	+0.89*** (5.85)
		Pertumbuhan KDNK benar di Malaysia

Nota: Tanda *** menandakan signifikan secara statistiknya pada tahap 1%. Regresi mudah dianggar dengan menggunakan kaedah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan ralat piawai Newey dan West (1987), yang mana kedua-dua autokorelasi dan *heteroscedasticity* telah diperbetulkan.

Perhubungan antara pertumbuhan KDNK di Negeri Sembilan dan ekonomi negara sangat dekat, iaitu pada nilai pekali pertumbuhan sebanyak 0.89 yang membawa maksud: setiap 1% peningkatan KDNK Malaysia akan meningkatkan pertumbuhan KDNK Negeri Sembilan sebanyak 0.89%. Dengan menggunakan maklumat ini, pertumbuhan ekonomi Malaysia dapat diwajarkan sebagai peramal yang baik untuk pertumbuhan di Negeri Sembilan.

Seterusnya, unjuran pertumbuhan di Malaysia bagi tahun 2021 hingga 2025 diperlukan bagi membuat unjuran pertumbuhan ekonomi di Negeri Sembilan bagi tahun 2021 hingga 2025. Terdapat dua senario yang digunakan. Bagi senario pertama, Perdana Menteri Malaysia menyasarkan pertumbuhan ekonomi di Malaysia sebanyak 4.5% hingga 5.5% setahun antara 2021 dan 2025. Bagi senario kedua, Tabung Kewangan Antarabangsa (IMF) telah membuat unjuran pertumbuhan ekonomi Malaysia bagi tahun 2021 hingga 2025. Jadual 7.4 di bawah menunjukkan unjuran ekonomi bagi Malaysia bagi 2021-2025 bagi kedua-dua senario tersebut:

Jadual 7.4

Unjuran pertumbuhan ekonomi (%) Malaysia, 2021-2025

Sumber unjuran	2021	2022	2023	2024	2025
Tabung Kewangan Antarabangsa (IMF)	3.50	6.00	5.70	5.30	5.00
Senario Kedua	3.50	6.00	5.70	5.70	5.70

Nota: Bagi Senario Kedua, kami mengandaikan bahawa Malaysia akan mengekalkan pertumbuhan ekonomi pada 5.70% untuk tahun 2024 dan 2025.

Sumber: Statista (2021)

IMF meramalkan pertumbuhan ekonomi Malaysia dari 2021 hingga 2025 bakal meningkat dari 2021 (3.5%) hingga 2023 (5.7%). Kemudian, kadar pertumbuhan tersebut berada pada paras 5.3% pada tahun 2024 dan seterusnya kepada 5.0% pada tahun 2025. Walau bagaimanapun, untuk senario kedua, pertumbuhan di Malaysia dianggarkan kekal berada pada paras 5.7% pada tahun 2024 dan 2025. Sehubungan itu, untuk membuat unjuran pertumbuhan KDNK bagi Negeri Sembilan, kedua-dua senario ini digunakan. Dengan berbuat demikian, dua senario (julat) dapat disediakan untuk ekonomi Negeri Sembilan bagi tahun 2021 hingga 2025.

Unjuran pertumbuhan ekonomi Negeri Sembilan dan KDNK benar

Bagi membuat unjuran, pendekatan unjuran bersyarat dengan menggunakan anggaran perhubungan siri masa antara pertumbuhan di Negeri Sembilan dan pertumbuhan Malaysia seperti berikut telah digunakan:

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{N9}} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan}_{\text{Malaysia}_t})$$

Dengan menggunakan persamaan di atas, unjuran pertumbuhan di Negeri Sembilan bagi 2021-2025 dilakukan menggunakan maklumat mengenai unjuran pertumbuhan Malaysia bagi 2021-2025 (seperti yang dibentangkan dalam Jadual 7.4).

Menggunakan unjuran Senario Kedua, langkah-langkah berikut telah dilakukan bagi mendapatkan nilai unjuran pertumbuhan KDNK Negeri Sembilan:

Bagi 2021:

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2021}} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan}_{\text{Malaysia}})$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2021}} = -0.63 + 0.89 * (3.50)$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2021}} = 2.49$$

Bagi 2022:

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2022}} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan}_{\text{Malaysia}})$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2022}} = -0.63 + 0.89 * (6.00)$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2022}} = 4.71$$

Bagi 2023:

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2023}} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan}_{\text{Malaysia}})$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2023}} = -0.63 + 0.89 * (5.70)$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2023}} = 4.44$$

Bagi 2024:

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2024}} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan}_{\text{Malaysia}})$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2024}} = -0.63 + 0.89 * (5.70)$$

$$\text{Pertumbuhan}_{\text{NS}_{2024}} = 4.44$$

Bagi 2025:

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2025} = -0.63 + 0.89 * (\text{Pertumbuhan_Malaysia})$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2025} = -0.63 + 0.89 * (5.70)$$

$$\text{Pertumbuhan_NS}_{2025} = 4.44$$

Bagi mengira unjuran KDNK benar bagi setiap pertumbuhan ekonomi yang diramalkan bagi tahun 2021-2025, langkah-langkah berikut dilakukan dengan mengambil kira KDNK benar Negeri Sembilan pada tahun 2020 adalah sebanyak RM 46,572.86 juta.

Bagi 2021:

$$\text{KDNK_NS}_{2020} * [1 + (\frac{\text{PertumbuhanNS}_{2021}}{100})]$$

$$\text{KDNK_NS}_{2021} = 46,572.86 * (1.02)$$

$$\text{KDNK_NS}_{2021} = 47,732.53$$

Bagi 2022:

$$\text{KDNK_NS}_{2022} = \text{KDNK_NS}_{2021} * [1 + (\frac{\text{PertumbuhanNS}_{2022}}{100})]$$

$$\text{KDNK_NS}_{2022} = 47,732.53 * (1.05)$$

$$\text{KDNK_NS}_{2022} = 49,980.73$$

Bagi 2023:

$$\text{KDNK_NS}_{2023} = \text{KDNK_NS}_{2022} * [1 + (\frac{\text{PertumbuhanNS}_{2023}}{100})]$$

$$\text{KDNK_NS}_{2023} = 49,980.73 * (1.04)$$

$$\text{KDNK_NS}_{2023} = 52,199.87$$

Bagi 2024:

$$\text{KDNK_NS}_{2024} = \text{KDNK_NS}_{2023} * [1 + (\frac{\text{PertumbuhanNS}_{2024}}{100})]$$

$$\text{KDNK_NS}_{2024} = 52,199.87 * (1.04)$$

$$\text{KDNK_NS}_{2024} = 54,517.55$$

Bagi 2025:

$$\text{KDNK_NS}_{2025} = \text{KDNK_NS}_{2024} * [1 + (\frac{\text{PertumbuhanNS}_{2025}}{100})]$$

$$\text{KDNK_NS}_{2025} = 54,517.55 * (1.04)$$

$$\text{KDNK_NS}_{2025} = 56,938.13$$

Hasil dapatan diringkaskan dalam Jadual 7.5 berikut:

Jadual 7.5

Unjuran pertumbuhan ekonomi (%) Malaysia, 2021-2025

Organisasi	2021	2022	2023	2024	2025
Negeri Sembilan, unjuran pertumbuhan (%) menggunakan Senario Kedua	2.49	4.71	4.44	4.44	4.44
Negeri Sembilan, KDNK benar (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938
Negeri Sembilan, unjuran pertumbuhan (%) menggunakan IMF	2.49	4.71	4.44	4.09	3.82
Negeri Sembilan, KDNK benar (RM juta)	47,733	49,981	52,200	54,331	56,41

Nota: Bagi Senario Kedua, kami mengandaikan bahawa Malaysia akan mengekalkan pertumbuhan ekonomi pada 5.70% untuk tahun 2024 dan 2025.

Sumber: Statista (2021).

A. Pekerjaan:

Bagi meramalkan jumlah pekerjaan bagi Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025, perkara berikut perlu ditentukan terlebih dahulu:

1. Meramalkan kadar pengangguran bagi Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025.
2. Bilangan penganggur dan bekerja di Negeri Sembilan untuk 2021-2025 boleh dianggarkan dengan menggunakan unjuran kadar pengangguran dan unjuran tenaga buruh untuk 2021-2025.

Maklumat dalam Jadual 7.6 digunakan bagi mengira kadar pengangguran yang diunjurkan untuk Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025.

Jadual 7.6

Anggaran keputusan penganggaran regresi siri masa bagi pengangguran di Negeri Sembilan

Panel A: Teknik penganggaran kadar pengangguran						
$\text{Pengangguran}_{NS} = 1.88 - 0.0002 * \text{KDNK}_{NS_t} - 0.07 * \text{MASA} + 0.70 * \text{Pengangguran}_{NS_{t-1}} + 0.0002 * \text{KDNK}_{NS_{t-1}}$						
Panel B: Unjuran KDNK Negeri Sembilan						
Sumber unjuran	2021	2022	2023	2024	2025	
Senario Pertama (IMF)	47,732	49,981	52,200	54,335	56,410	
Senario Kedua	47,733	49,981	52,200	54,518	56,938	
Panel C: Nilai bagi pemboleh ubah 'Masa' dan pemboleh ubah <i>lagged</i>						
Sumber unjuran	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Masa	-	21	22	23	24	25
Masa ²	-	441	484	529	576	625
KDNK _{NS_{t-1}}	46,573					
Pengangguran _{NS_{t-1}}	3.8					

B. Guna Tenaga:

Jadual 7.7 menunjukkan kiraan unjuran jumlah guna tenaga bagi Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025. Nilai unjuran bagi setiap indikator pasaran buruh tersebut adalah berdasarkan dua senario pertumbuhan ekonomi yang diramal oleh IMF dan Perdana Menteri Malaysia.

Jadual 7.7

Unjuran jumlah guna tenaga Negeri Sembilan bagi tahun 2021-2025

Panel A: Senario Pertama (IMF)					
Tahun	2021	2022	2023	2024	2025
Kadar pengangguran	3.62	3.31	3.13	3.06	3.05
Penawaran tenaga buruh	505.69	511.56	515.67	517.40	517.23
Pengangguran	18.34	16.95	16.17	15.83	15.76
Permintaan tenaga buruh	487.34	494.60	499.49	501.56	501.46

Panel B: Senario Kedua					
Tahun	2021	2022	2023	2024	2025
Masa	3.62	3.31	3.13	3.03	2.98
Masa ²	505.69	511.56	515.67	517.40	517.23
KDNK_NS _{t-1}	18.34	16.95	16.17	15.67	15.40
Pengangguran_NS _{t-1}	487.34	494.60	499.49	501.71	501.82

Kaedah Input-Output

Bagi menyusun maklumat tenaga buruh dalam kerangka jadual input-output, ketersediaan data perhubungan antara industri penting untuk menggambarkan aliran pembelian input dan penjualan output pada peringkat negeri dan daerah. Data tenaga buruh yang digunakan bagi tujuan analisis input-output ini adalah data daripada Laporan Survei Tenaga Buruh oleh DOSM. Data terkumpul seterusnya diproses dan diharmonikan.

Analisis input-output dapat menentukan penggunaan tenaga buruh mengikut sektor dan kemahiran sama ada bagi memenuhi permintaan domestik Negeri Sembilan termasuk eksport dalam negeri ataupun permintaan domestik negeri lain di seluruh Malaysia termasuk eksport ke negeri berkenaan. Secara amnya, kerangka asas jadual input-output bagi analisis tenaga buruh adalah seperti Jadual 7.8 berikut:

Jadual 7.8

Kerangka asas jadual input-output bagi analisis tenaga buruh

Sektor	9 Sektor	9 Sektor	Jumlah permintaan pertengahan	Jumlah permintaan akhir	Jumlah output
9 Sektor					
9 Sektor					
Jumlah input perantara					
Komoditi import					
Nilai ditambah					
Jumlah Output					
1 Keseluruhan					
2 Berkemahiran					
3 Separuh Mahir					
4 Berkemahiran Rendah					

Seterusnya, penggunaan tenaga buruh keseluruhan dan mengikut kemahiran dianggarkan menggunakan kerangka asas input-output seperti Jadual 7.9 berikut:

Jadual 7.9

Kerangka asas input-output penggunaan tenaga buruh mengikut segmen permintaan dan eksport

Pekali Input	Sektor	Permintaan Domestik	Eksport	Permintaan Domestik ROS	Eksport ROS	Jumlah
0.01	Pertanian	8,105.28	4,736.13	16,941.57	19,715.01	49,498.00
0.00	Perlombongan dan pengkuarian	38.77	632.79	571.73	808.72	2,052.00
0.00	Pembuatan	20,856.51	27,297.66	13,167.05	13,881.78	75,203.00
0.01	Pembinaan	37,473.07	968.77	185.04	66.12	38,693.00
0.01	Utiliti, pengangkutan & penyimpanan dan maklumat & komunikasi	15,413.08	4,825.67	11,517.30	9,218.95	40,975.00
0.02	Perdagangan borong & runcit, makanan & minuman dan penginapan	49,271.65	12,152.64	31,450.41	18,324.29	111,199.00
0.00	Kewangan dan insurans, hartanah dan perkhidmatan perniagaan	4,056.73	1,241.72	6,998.77	4,405.77	16,703.00
0.01	Perkhidmatan kerajaan	74,462.20	650.68	46,136.20	598.92	121,848.00
0.11	Perkhidmatan-perkhidmatan lain	8,062.07	238.16	3,536.56	711.21	12,548.00
Jumlah		217,739.38	52,744.22	130,504.64	67,730.76	468,719.00
Peratusan Penggunaan		46.45%	11.25%	27.84%	14.45%	100.00%

Kaedah Senario *Logistic Trend*

Model penentuluaran masa atau keluk pertumbuhan digunakan bagi menganggar penawaran buruh. Nilai pemboleh ubah diukur sebagai fungsi masa dan penentuluaran senjang tempoh unjuran. Terdapat banyak keluk pertumbuhan yang digunakan dalam analisis pertumbuhan yang akan mencapai keadaan stabil. Analisis ini akhirnya membentuk keluk *s* atau sigmoid, yang mana kebanyakan keluk yang digunakan adalah keluk logistik. Keluk sigmoid ini berfungsi untuk membuat analisis populasi, kadar penyertaan tenaga buruh, inflasi, pertumbuhan produktiviti (bukan tahap) atau proses lain di mana, dalam jangka masa panjang, pemboleh ubah dijangka tidak akan berkembang lagi. Andaian yang digunakan adalah jangkaan kadar penyertaan tenaga buruh yang mengikut arah aliran kuantitatif.

Penggunaan senario "*logistic trend*" ini mempunyai beberapa kelebihan. Kelebihan utama keluk logistik dan lengkung sigmoid atau berbentuk S ialah ia boleh mengenal pasti proses pertumbuhan yang akhirnya mencapai keadaan yang stabil. Keluk ini sering digunakan untuk menganalisis populasi dan kadar penyertaan buruh. Apabila diberikan bilangan siri masa pemboleh ubah tidak bersandar yang banyak (kumpulan umur x jantina x kawasan rujukan), maka terhasillah pilihan model ekonometrik yang boleh menjana unjuran dengan ciri-ciri berikut:

1. Pertama, ketelusan hasil. Memandangkan model yang digunakan sama untuk semua siri masa, setiap unjuran adalah wajar dan jelas.
2. Kedua, kesederhanaan proses kemas kini. Dengan sedikit pelarasan, model statistik ini masih boleh diguna pakai untuk data asas yang telah dikemas kini.

Selain itu, penggunaan senario "*logistic trend*" ini dapat mengatasi kelemahan kaedah regresi. Secara statistik, model regresi selalunya kompleks dan boleh menjadi "pengguna tegar" data kuantitatif dan data yang diunjurkan. Model ini bergantung kepada ketepatan pemboleh ubah tidak bersandar, satu pilihan yang subjektif dan tidak sentiasa optimum. Untuk menggunakan model berasaskan kohort, ianya memerlukan data kuantitatif yang mempunyai siri masa yang panjang. Secara idealnya, data dalam model regresi seharusnya menggunakan data longitudinal yang tulen (responden yang sama dengan tahun-tahun berbeza). Walau bagaimanapun, kebanyakan unjuran sebenar yang dilakukan adalah menggunakan tinjauan tahunan isi rumah atau responden yang berbeza dengan tahun sebelumnya. Tambahan pula, prosedur statistik akan terus menjadi rumit apabila melaksanakan unjuran kohort keluar masuk tenaga buruh. Kaedah ekstrapolasi masa pula mudah untuk dibangunkan dan hanya memerlukan data siri masa yang konsisten. Walau bagaimanapun, kaedah ini mempunyai beberapa kelemahan. Salah satu kelemahan adalah kaedah ini hanya boleh mengekstrapolasi corak masa yang lalu tanpa dapat menganggarkan perubahan dalam corak masa hadapan. Pada asasnya, model ini bertujuan untuk membuat penganggaran secara tersirat semua faktor yang mempengaruhi KPTB seperti demografi, ekonomi dan sosiobudaya.

LAMPIRAN DATA JADUAL INPUT-OUTPUT DAERAH DAN NEGERI SEMBILAN

Pada Harga Asas, 2015



JADUAL INPUT-OUTPUT NEGERI SEMBILAN (PERINGKAT NEGERI)

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI SEMBILAN							
			Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembaku	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	Pembuatan Lain	Pembinaan Bangunan	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas
Komoditi			1	2	3	4	5	6	7	8
NEGERI SEMBILAN	Pertanian	1	27	0	514	7	0	11	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	1	0	23	0	1	1	1
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembaku	3	26	0	381	5	0	1	0	0
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	33	3	52	2,795	50	302	57	95
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	5	0	1	2	6	790	92	3	18
	Pembuatan Lain	6	9	9	68	133	337	2,180	448	314
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	0	0	0	0	0	0	1	4
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	10	5	182	180	105	212	19	44
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	13	5	45	22	10	31	4	5
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	5	5	19	14	12	27	11	14
	Perkhidmatan Kerajaan	12	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	0	0	0	0	0	0	1	2

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI SEMBILAN							
			Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	Pembuatan Lain	Pembinaan Bangunan	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas
Komoditi			1	2	3	4	5	6	7	8
NEGERI LAIN	Pertanian	1	69	0	330	37	0	60	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	1	112	2	6,520	0	163	82	71
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	3	72	0	114	18	0	5	0	0
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	167	13	50	3,296	123	826	106	164
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	5	1	2	4	41	1,409	275	11	50
	Pembuatan Lain	6	6	3	3	51	104	539	104	70
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	1	3	0	0	7	3	28	39
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	10	3	28	190	71	185	15	25
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	290	57	444	5,291	1,714	3,166	461	419
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	82	14	75	367	210	601	115	122
	Perkhidmatan Kerajaan	12	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Input Perantaraan			825	236	2,313	18,997	4,943	8,681	1,466	1,459
Komoditi Import			78	6	386	4,604	5,158	625	117	149
Nilai Ditambah			3,325	313	1,163	5,016	3,596	5,637	778	669
Jumlah Output			4,228	555	3,862	28,618	13,697	14,943	2,362	2,277

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI SEMBILAN					NEGERI LAIN		
			Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	Perkhidmatan Kerajaan	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau
Komoditi			9	10	11	12	13	1	2	3
NEGERI SEMBILAN	Pertanian	1	0	88	5	0	0	222	0	1,811
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	10	0
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	3	0	118	7	15	0	165	0	461
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	251	37	17	58	0	258	52	129
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	5	32	18	7	25	0	1	8	8
	Pembuatan Lain	6	19	73	56	270	1	19	28	31
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	3	1	1	3	0	0	1	0
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	313	90	37	378	2	18	7	89
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	20	226	73	553	1	71	30	103
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	12	39	64	109	1	59	30	87
	Perkhidmatan Kerajaan	12	0	0	0	116	0	0	0	0
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	9	2	5	40	3	0	0	0

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI SEMBILAN					NEGERI LAIN		
			Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	Perkhidmatan Kerajaan	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembaku
Komoditi			9	10	11	12	13	1	2	3
NEGERI LAIN	Pertanian	1	0	85	3	0	0	3,050	0	45,047
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	35	14	6	0	0	23	9,762	173
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembaku	3	0	113	2	6	0	5,464	0	45,591
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	589	89	48	38	2	5,653	2,036	8,208
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	5	19	65	23	54	0	20	419	518
	Pembuatan Lain	6	4	13	5	48	0	910	2,435	4,340
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	147	21	17	29	0	122	982	0
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	79	57	20	102	8	1,050	1,855	12,058
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	520	487	87	335	3	3,367	3,110	23,210
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	139	241	374	320	9	2,216	1,911	9,718
	Perkhidmatan Kerajaan	12	0	3	1	703	0	0	0	0
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	2	0	0	2	0	3	0	0
Jumlah Input Perantaraan			2,194	1,881	858	3,202	30	22,688	22,677	151,581
Komoditi Import			98	287	92	391	0	6,960	3,180	28,726
Nilai Ditambah			2,495	4,841	3,170	8,034	81	84,028	99,520	25,912
Jumlah Output			4,787	7,008	4,120	11,627	111	113,677	125,378	206,219

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI LAIN							
			Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	Pembuatan Lain	Pembinaan Bangunan	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan
Komoditi			4	5	6	7	8	9	10	11
NEGERI SEMBILAN	Pertanian	1	149	0	79	0	0	0	642	16
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	341	0	7	4	3	1	1	0
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	3	59	0	12	0	0	0	455	10
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	7,039	206	1,522	212	289	791	210	116
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	5	44	1,875	393	16	63	33	102	42
	Pembuatan Lain	6	290	536	2,280	524	307	14	77	36
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	0	1	0	3	4	10	3	2
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	522	165	430	23	44	183	123	30
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	614	163	396	47	39	68	468	124
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	365	192	527	104	100	112	291	503
	Perkhidmatan Kerajaan	12	0	0	1	0	0	4	27	6
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	0	0	0	1	1	4	1	1

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI LAIN							
			Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	Pembuatan Lain	Pembinaan Bangunan	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan
Komoditi			4	5	6	7	8	9	10	11
NEGERI LAIN	Pertanian	1	423	1	5,251	0	0	0	9,028	719
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	43,223	1	4,032	1,901	1,691	302	1,290	479
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	3	567	0	185	0	0	1	19,578	943
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	47,159	4,360	22,812	4,697	7,117	21,675	13,644	8,534
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	5	656	62,842	7,924	480	2,189	4,020	10,707	3,401
	Pembuatan Lain	6	4,577	20,076	72,443	26,127	17,491	8,102	11,277	5,108
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	0	763	185	2,760	3,926	8,916	7,202	7,060
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	7,810	8,695	13,071	2,195	4,681	47,465	13,473	9,976
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	22,173	23,029	23,714	6,343	5,903	11,318	16,956	6,221
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	4,116	6,983	12,824	4,068	4,471	16,653	26,921	53,200
	Perkhidmatan Kerajaan	12	0	0	4	0	0	11	53	51
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	0	0	1	90	135	1,189	273	383
Jumlah Input Perantaraan			140,128	129,887	168,094	49,595	48,453	120,871	132,801	96,962
Komoditi Import			54,800	98,782	81,040	11,040	14,340	26,148	27,316	19,583
Nilai Ditambah			70,850	57,649	84,390	28,944	23,696	126,241	199,655	184,419
Jumlah Output			265,778	286,319	333,524	89,579	86,488	273,260	359,772	300,964

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI LAIN			Jumlah Input Perantaraan	Penggunaan Swasta	Penggunaan Kerajaan	Pelaburan	Eksport	Jumlah Output	
			Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	Perkhidmatan Kerajaan	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain							
Komoditi		11	12	13								
NEGERI SEMBILAN	Pertanian	1	16	0	0	3,571	480	-	-	2	179	4,228
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	395	-	-	-		160	555
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	3	10	16	0	1,730	891	-	-		1,241	3,862
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	116	69	6	14,652	7,015	-	-		6,951	28,618
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	5	42	70	0	3,650	2,857	-	-		7,190	13,697
	Pembuatan Lain	6	36	190	2	8,250	2,698	-	-		3,994	14,943
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	0	-	-	-	2,247		115	2,362
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	2	3	0	40	-	-	2,237		-	2,277
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	30	179	4	3,394	941	10	189		253	4,787
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	124	618	4	3,752	1,176	2	1,405		673	7,008
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	503	317	15	3,033	469	63	302		253	4,120
	Perkhidmatan Kerajaan	12	6	4,388	0	4,542	304	6,568	152		61	11,627
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	1	3	2	76	35	-	-		-	111

13 KOMODITI X 13 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	NEGERI LAIN		Jumlah Input Perantaraan	Penggunaan Swasta	Penggunaan Kerajaan	Pelaburan	Eksport	Jumlah Output
			Perkhidmatan Kerajaan	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain						
Komoditi			12	13						
NEGERI LAIN	Pertanian	1	0	0	64,103	37,998	-	3,715	7,861	113,677
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	69,886	-	-	4,403	51,089	125,378
	Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	3	721	0	73,380	60,353	-	3,537	76,023	206,219
	Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	4	5,183	265	156,851	38,902	-	5,660	75,685	265,778
	Produk Elektrik, Elektronik dan Optik	5	2,742	32	97,906	9,388	-	7,707	171,317	286,319
	Pembuatan Lain	6	11,159	242	185,234	49,060	-	11,196	88,034	333,524
	Pembinaan Bangunan	7	0	0	-	-	-	85,692	3,887	89,579
	Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	8	3,329	44	35,584	-	-	50,904	-	86,488
	Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	9	16,239	2,203	141,563	77,787	229	14,542	39,138	273,260
	Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	10	9,600	196	168,413	101,092	43	11,603	78,621	359,772
	Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	11	13,724	1,255	160,732	109,255	1,384	5,305	24,288	300,964
	Perkhidmatan Kerajaan	12	16,284	1	17,112	48,041	143,752	1,247	1,822	211,974
	Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	13	701	600	3,380	7,928	-	-	-	11,307
Jumlah Input Perantaraan			85,536	4,870	1,221,227	556,670	152,053	193,648	638,834	2,762,431
Komoditi Import			11,326	311	395,544					
Nilai Ditambah			115,112	6,126	1,145,660					
Jumlah Output			211,974	11,307	2,762,431					

JADUAL INPUT-OUTPUT NEGERI SEMBILAN (PERINGKAT DAERAH)

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	JELEBU					JEMPOL		
			Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan
Komoditi			1	2	3	4	5	1	2	3
JELEBU	Pertanian	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	1	0	0	0
JEMPOL	Pertanian	1	3	0	0	0	0	0	0	3
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	9
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	0	0	0	0
KUALA PILAH	Pertanian	1	2	0	0	0	0	1	0	1
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	1
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	0	0	0	0
PORT DICKSON	Pertanian	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	1	0	10
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	1	0	1	0	11	1	0	3

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	JELEBU					JEMPOL		
			Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan
Komoditi			1	2	3	4	5	1	2	3
REMBAU	Pertanian	1	1	0	0	0	0	1	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	1
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	0	0	0	0
SEREMBAN	Pertanian	1	1	0	0	0	0	1	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	2	0	14	5	2	18	1	269
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	3	2	8	2	70	7	1	18
TAMPIN	Pertanian	1	2	0	0	0	0	2	0	1
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	2
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	1	0	0	0
Jumlah Input Perantaraan			15	3	26	7	86	33	1	319
Komoditi Import (Negeri Lain)			87	18	79	13	134	185	8	974
Komoditi Import (Luar Negara)			10	1	32	2	23	20	0	399
Nilai Ditambah			412	27	46	10	503	878	12	570
Jumlah Output			524	48	183	32	747	1,116	22	2,261

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	JEMPOL		KUALA PILAH					PORT DICKSON
			Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian
Komoditi			4	5	1	2	3	4	5	1
JELEBU	Pertanian	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	0	0	0	0
JEMPOL	Pertanian	1	0	1	2	0	1	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	2	2	0	0	0	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	1	0	0	0	0	1	0
KUALA PILAH	Pertanian	1	0	0	0	0	1	0	1	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	1	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	0	0	1	0
PORT DICKSON	Pertanian	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	1	2	0	0	2	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	16	1	0	2	0	17	0

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	JEMPOL		KUALA PILAH					PORT DICKSON
			Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian
Komoditi			4	5	1	2	3	4	5	1
REMBAU	Pertanian	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	0	0	0	0	0
SEREMBAN	Pertanian	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	29	58	3	0	57	2	13	13
	Pembinaan	4	1	1	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	2	102	4	0	11	0	111	3
TAMPIN	Pertanian	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	1	0	0	0	0	1	0
Jumlah Input Perantaraan			35	185	15	1	78	2	147	18
Komoditi Import (Negeri Lain)			64	288	83	5	237	4	229	99
Komoditi Import (Luar Negara)			9	50	9	0	97	1	40	11
Nilai Ditambah			49	1,080	392	7	139	3	857	472
Jumlah Output			158	1,604	499	12	550	9	1,272	600

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	PORT DICKSON				REMBAU			
			Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan
Komoditi			2	3	4	5	1	2	3	4
JELEBU	Pertanian	1	0	3	0	1	1	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	2	0	0	0	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	1	0	0	0	0
JEMPOL	Pertanian	1	0	6	0	1	1	0	1	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	14	1	3	0	0	1	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	1	0	2	0	0	0	0
KUALA PILAH	Pertanian	1	0	3	0	1	1	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	5	0	1	0	0	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	1	0	0	0	0
PORT DICKSON	Pertanian	1	0	3	0	1	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	2	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	34	4	5	0	0	4	1
	Pembinaan	4	0	1	31	59	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	7	1	21	0	0	2	0

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	PORT DICKSON				REMBAU			
			Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan
Komoditi			2	3	4	5	1	2	3	4
REMBAU	Pertanian	1	0	2	0	0	0	0	1	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	7	0	1	0	0	3	2
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	1	0	0	0	0
SEREMBAN	Pertanian	1	0	2	0	0	0	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	3	1,729	109	310	3	0	111	36
	Pembinaan	4	0	0	2	8	0	0	0	1
	Perkhidmatan	5	2	117	7	365	1	0	12	3
TAMPIN	Pertanian	1	0	4	0	1	1	0	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	11	1	2	0	0	1	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	1	0	3	0	0	0	0
Jumlah Input Perantaraan			5	1,955	155	790	9	1	138	45
Komoditi Import (Negeri Lain)			33	5,975	280	1,227	51	5	421	81
Komoditi Import (Luar Negara)			1	2,445	40	214	6	0	172	11
Nilai Ditambah			50	3,499	216	4,599	243	7	247	62
Jumlah Output			88	13,874	691	6,830	309	13	978	199

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	REMAU	SEREMBAN					TAMPIN	
			Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian
Komoditi			5	1	2	3	4	5	1	2
JELEBU	Pertanian	1	0	1	0	53	0	6	1	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	2	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	31	3	3	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	8	1	13	0	0
JEMPOL	Pertanian	1	0	2	0	124	0	15	2	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	1	1	285	24	27	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	11	1	19	0	0
KUALA PILAH	Pertanian	1	0	1	0	68	0	8	1	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	94	8	9	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	9	1	15	0	0
PORT DICKSON	Pertanian	1	0	0	0	16	0	2	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	1	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	3	3	1,252	104	117	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	8	51	83	0	0
	Perkhidmatan	5	7	3	7	364	27	594	1	0

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	REMBAU	SEREMBAN					TAMPIN	
			Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian	Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan	Pertanian	Perlombongan dan Pengkuarian
Komoditi			5	1	2	3	4	5	1	2
REMBAU	Pertanian	1	0	1	0	39	0	5	1	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	0	0	134	11	13	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	1	0	0	8	1	14	0	0
SEREMBAN	Pertanian	1	0	0	0	78	0	10	1	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	1	29	2	0	0	0
	Pembuatan	3	10	1	3	2,761	411	290	8	0
	Pembinaan	4	1	0	0	4	81	80	0	0
	Perkhidmatan	5	43	0	2	194	26	356	5	1
TAMPIN	Pertanian	1	0	1	0	85	0	10	0	0
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	1	0	0	0	0
	Pembuatan	3	0	1	0	212	18	20	0	0
	Pembinaan	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perkhidmatan	5	0	0	0	17	1	28	0	0
Jumlah Input Perantaraan			64	15	18	5,891	768	1,736	20	1
Komoditi Import (Negeri Lain)			99	84	129	18,004	1,387	2,698	111	10
Komoditi Import (Luar Negara)			17	9	4	7,368	196	471	12	0
Nilai Ditambah			372	399	195	10,542	1,067	10,111	529	15
Jumlah Output			553	507	345	41,805	3,419	15,015	672	26

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	TAMPIN			Jumlah Input Perantaraan	Jumlah Penggunaan Domestik	Eksport (Negeri Lain)	Eksport (Luar Negara)	Jumlah Output
			Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan					
Komoditi			3	4	5					
JELEBU	Pertanian	1	0	0	0	69	72	370	13	524
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	2	0	33	13	48
	Pembuatan	3	0	0	0	40	50	59	34	183
	Pembinaan	4	0	0	0	0	31	0	1	32
	Perkhidmatan	5	0	0	0	25	381	321	19	747
JEMPOL	Pertanian	1	1	0	0	164	161	753	38	1,116
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	1	0	15	6	22
	Pembuatan	3	1	0	0	371	633	688	569	2,261
	Pembinaan	4	0	0	0	1	152	1	4	158
	Perkhidmatan	5	0	0	1	37	853	658	57	1,604
KUALA PILAH	Pertanian	1	0	0	0	90	74	321	13	499
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	1	0	8	3	12
	Pembuatan	3	0	0	0	121	160	160	109	550
	Pembinaan	4	0	0	0	0	9	0	0	9
	Perkhidmatan	5	0	0	0	30	704	502	36	1,272
PORT DICKSON	Pertanian	1	0	0	0	24	44	503	29	600
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	4	0	63	21	88
	Pembuatan	3	6	1	1	1,554	1,981	5,255	5,085	13,874
	Pembinaan	4	0	0	0	233	433	5	20	691
	Perkhidmatan	5	2	0	18	1,108	1,860	3,508	354	6,830

5 KOMODITI X 5 KOMODITI PADA HARGA ASAS, 2015 (RM JUTA)		Komoditi	TAMPIN			Jumlah Input Perantaraan	Jumlah Penggunaan Domestik	Eksport (Negeri Lain)	Eksport (Luar Negara)	Jumlah Output
			Pembuatan	Pembinaan	Perkhidmatan					
Komoditi			3	4	5					
REMBAU	Pertanian	1	0	0	0	53	44	201	11	309
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	0	0	8	4	13
	Pembuatan	3	1	0	0	175	269	286	248	978
	Pembinaan	4	0	0	0	1	193	1	5	199
	Perkhidmatan	5	0	0	0	27	290	216	20	553
SEREMBAN	Pertanian	1	0	0	0	96	63	327	21	507
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	32	0	215	99	345
	Pembuatan	3	172	24	41	6,510	10,068	12,159	13,069	41,805
	Pembinaan	4	0	1	2	181	3,138	18	82	3,419
	Perkhidmatan	5	13	1	119	1,609	6,858	5,888	660	15,015
TAMPIN	Pertanian	1	2	0	1	114	98	439	21	672
	Perlombongan dan Pengkuarian	2	0	0	0	1	0	17	7	26
	Pembuatan	3	6	2	1	276	417	432	341	1,467
	Pembinaan	4	0	0	0	0	126	1	3	130
	Perkhidmatan	5	0	0	1	54	877	647	53	1,632
Jumlah Input Perantaraan			207	29	189	13,005	30,039	34,078	21,070	98,192
Komoditi Import (Negeri Lain)			632	53	293	34,079				
Komoditi Import (Luar Negara)			259	7	51	11,990				
Nilai Ditambah			370	41	1,099	39,118				
Jumlah Output			1,467	130	1,632	98,192				

LAMPIRAN DATA AKAUN SATELIT

Ekonomi Makro dan Fiskal, Perusahaan Mikro Kecil dan Sederhana, Pertanian, Pelancongan, Alam Sekitar, dan Demografi dan Tenaga Buruh



AKAUN SATELIT EKONOMI MAKRO DAN FISKAL

KDNK mengikut negeri pada harga malar 2015 (RM juta), 2015 – 2020

Negeri	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	110,002	116,682	123,561	130,586	134,226	127,970
Kedah	39,550	41,156	43,067	44,804	46,841	46,013
Kelantan	21,408	22,476	23,501	24,143	25,479	25,181
Melaka	36,077	37,713	40,830	42,376	43,583	41,010
Negeri Sembilan	40,186	41,771	43,816	45,694	48,034	46,301
Pahang	49,450	50,875	54,591	56,290	58,434	54,860
Pulau Pinang	78,146	82,493	86,768	91,234	94,645	92,656
Perak	63,176	65,958	69,337	73,031	75,993	74,199
Perlis	5,353	5,570	5,695	5,885	6,151	5,779
Selangor	268,825	281,839	302,186	323,215	345,008	327,088
Terengganu	31,124	32,133	33,979	34,838	36,001	33,941
Sabah	73,776	77,518	83,793	85,012	85,642	77,785
Sarawak	121,585	124,513	130,169	133,010	136,759	127,509
W.P. Kuala Lumpur ¹	180,865	191,641	206,175	220,359	233,794	216,561
W.P. Labuan	5,999	6,412	6,790	7,245	7,623	7,592
Supra ²	51,420	50,562	46,512	46,044	45,738	40,698
Jumlah KDNK pada harga pembeli	1,176,941	1,229,312	1,300,769	1,363,766	1,423,952	1,345,144

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

KDNK Malaysia mengikut jenis aktiviti ekonomi pada harga malar 2015 (RM juta), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian	97,539	93,977	99,509	99,637	101,573	99,106
Perlombongan dan pengkuarian	103,059	105,368	105,838	103,557	102,887	92,879
Pembuatan	262,379	273,899	290,464	304,843	316,283	307,847
Pembinaan	55,382	59,508	63,522	66,194	66,453	53,616
Perkhidmatan	643,883	680,561	723,361	772,990	820,576	776,361
Tambah: Duti import	14,699	16,000	18,076	16,546	16,179	15,335
KDNK pada harga pembeli	1,176,941	1,229,312	1,300,769	1,363,766	1,423,952	1,345,144

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Perubahan peratusan tahunan KDNK Malaysia mengikut jenis aktiviti ekonomi pada harga malar 2015 (%), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian		-3.7	5.9	0.1	1.9	-2.4
Perlombongan dan pengkuarian		2.2	0.4	-2.2	-0.6	-9.7
Pembuatan		4.4	6.0	5.0	3.8	-2.7
Pembinaan		7.4	6.7	4.2	0.4	-19.3
Perkhidmatan		5.7	6.3	6.9	6.2	-5.4
Tambah: Duti import		8.8	13.0	-8.5	-2.2	-5.2
KDNK pada harga pembeli		4.4	5.8	4.8	4.4	-5.5

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Peratusan Sumbangan KDNK Malaysia mengikut jenis aktiviti ekonomi pada harga malar 2015 (%), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian	8.3	7.6	7.6	7.3	7.1	7.4
Perlombongan dan pengkuarian	8.8	8.6	8.1	7.6	7.2	6.9
Pembuatan	22.3	22.3	22.3	22.4	22.2	22.9
Pembinaan	4.7	4.8	4.9	4.9	4.7	4.0
Perkhidmatan	54.7	55.4	55.6	56.7	57.6	57.7
Tambah: Duti import	1.2	1.3	1.4	1.2	1.1	1.1
KDNK pada harga pembeli	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

KDNK Negeri Sembilan mengikut jenis aktiviti ekonomi pada harga malar 2015 (RM juta), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian	3,235	3,056	3,321	3,323	3,557	3,319
Perlombongan dan pengkuarian	165	198	217	224	236	200
Pembuatan	15,678	16,133	16,654	17,208	17,630	16,761
Pembinaan	1,339	1,466	1,716	1,916	1,843	1,370
Perkhidmatan	18,951	19,976	20,916	22,126	24,037	23,787
Tambah: Duti import	817	942	992	897	731	864
KDNK pada harga pembeli	40,186	41,771	43,816	45,694	48,034	46,301

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Perubahan peratusan tahunan KDNK Negeri Sembilan mengikut jenis aktiviti ekonomi pada harga malar 2015 (%), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian		-5.5	8.7	0.1	7.0	-6.7
Perlombongan dan pengkuarian		19.5	9.8	3.0	5.4	-15.3
Pembuatan		2.9	3.2	3.3	2.5	-4.9
Pembinaan		9.5	17.0	11.6	-3.8	-25.6
Perkhidmatan		5.4	4.7	5.8	8.6	-1.0
Tambah: Duti import		15.3	5.3	-9.5	-18.6	18.3
KDNK pada harga pembeli		3.9	4.9	4.3	5.1	-3.6

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Perubahan peratusan tahunan KDNK Negeri Sembilan mengikut jenis aktiviti ekonomi pada harga malar 2015 (%), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian	8.1	7.3	7.6	7.3	7.4	7.2
Perlombongan dan pengkuarian	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
Pembuatan	39.0	38.6	38.0	37.7	36.7	36.2
Pembinaan	3.3	3.5	3.9	4.2	3.8	3.0
Perkhidmatan	47.2	47.8	47.7	48.4	50.0	51.4
Tambah: Duti import	2.0	2.3	2.3	2.0	1.5	1.9
KDNK pada harga pembeli	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2022)

Penduduk Malaysia ('000), 2015 – 2020

Tahun	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Malaysia	31,186	31,634	32,023	32,382	32,523	32,584

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2017, 2019 & 2020c)

Penduduk Negeri Sembilan mengikut daerah pentadbiran ('000), 2015 – 2020

Daerah pentadbiran	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Negeri Sembilan	1,104	1,117	1,129	1,123	1,126	1,127
Jelevu	43	44	44	44	44	44
Kuala Pilah	71	72	73	73	74	74
Port Dickson	125	127	128	127	127	127
Rembau	47	47	48	48	49	49
Seremban	599	606	613	609	609	609
Tampin	92	93	94	93	94	94
Jempol	127	128	129	129	130	130

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2017, 2018 & 2020b)

Penduduk bekerja Malaysia mengikut jenis aktiviti ekonomi ('000), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian	1,754	1,610	1,635	1,570	1,541	1,566
Perlombongan dan pengkuarian	104	96	97	91	91	82
Pembuatan	2,323	2,391	2,513	2,500	2,682	2,498
Pembinaan	1,310	1,252	1,259	1,258	1,276	1,173
Perkhidmatan	8,575	8,814	8,971	9,355	9,482	9,637
KDNK pada harga pembeli	14,068	14,164	14,477	14,776	15,073	14,957

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021a)

Penduduk bekerja Negeri Sembilan mengikut jenis aktiviti ekonomi ('000), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pertanian	50	42	38	43	37	38
Perlombongan dan pengkuarian	2	2	2	3	3	4
Pembuatan	75	70	88	81	88	82
Pembinaan	39	38	39	39	34	31
Perkhidmatan	303	314	311	323	321	320
KDNK pada harga pembeli	469	467	477	489	483	474

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021a)

Penduduk bekerja Negeri Sembilan mengikut kemahiran pekerjaan ('000), 2015 – 2020

Jenis aktiviti ekonomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pengurus	20.7	19.5	23.6	21.9	23.1	27
Profesional	41.2	52.2	61.5	61.2	58.3	61.2
Juruteknik dan profesional bersekutu	52	56.3	61.7	59.5	59.5	60.7
Pekerja sokongan pengkeranian	41.1	38.6	37.9	37.4	33.3	34.8
Pekerja perkhidmatan dan jualan	120.7	124.4	104.7	118	120.7	119.3
Pekerja mahir pertanian, perhutanan, penternakan dan perikanan	30.9	21	16.4	21	16	17.4
Pekerja kemahiran dan pekerja pertukangan yang berkaitan	40.4	39.9	39	35.9	37.3	38.1
Operator mesin dan loji, dan pemasang	57	54.8	69.4	67.8	66.6	59.8
Pekerja asas	64.8	60.2	63	66	67.6	55.7

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021b)

Pendapatan isi rumah kasar bulanan purata dan kadar pertumbuhan tahunan dikompaun Negeri Sembilan mengikut strata dan daerah pentadbiran, 2016 dan 2019

Daerah pentadbiran	2016	2019	Kadar pertumbuhan tahunan(%)
Negeri Sembilan	5,887	6,707	4.3
Bandar	6,346	7,212	4.3
Luar Bandar	4,650	5,118	3.2
Jelebu	4,580	5,414	5.6
Kuala Pilah	4,406	5,040	4.5
Port Dickson	5,614	6,393	4.3
Rembau	4,599	5,163	3.9
Seremban	6,621	7,611	4.6
Tampin	4,721	5,786	6.8
Jempol	4,500	4,926	3.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020b)

Kedudukan fiskal Kerajaan Negeri Sembilan (RM juta), 2015 – 2020

Tahun	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hasil	384.0	380.5	413.5	421.2	556.4	447.9
Perbelanjaan mengurus	284.0	366.3	387.2	394.8	408.8	490.0
Perbelanjaan pembangunan	68.9	87.8	105.1	96.3	104.2	92.6

Sumber: Pejabat Kewangan Negeri Sembilan (2020)

KDNK mengikut negeri pada harga malar 2000 (RM juta), 2005 – 2010

Tahun	2005	2006	2007	2008	2009 ^e	2010 ^p
Johor	44,276	46,608	48,448	50,687	48,651	53,197
Kedah	15,475	16,685	18,168	18,181	17,846	18,637
Kelantan	7,538	8,019	8,712	9,353	9,607	10,004
Melaka	12,064	13,091	13,892	14,450	14,475	15,284
Negeri Sembilan	16,243	17,744	18,675	19,551	19,760	20,812
Pahang	20,667	22,182	22,836	24,035	23,743	24,807
Pulau Pinang	37,780	41,721	44,695	47,307	42,217	46,455
Perak	23,931	25,526	26,979	28,786	28,536	30,167
Perlis	2,560	2,630	2,802	2,878	2,794	2,946
Selangor	96,008	100,529	108,242	117,352	116,222	128,815
Terengganu	12,425	13,300	14,224	14,659	14,193	14,807
Sabah	25,285	26,562	27,691	29,712	30,841	31,567
Sarawak	43,878	45,750	48,919	49,318	48,602	50,804
W.P. Kuala Lumpur ¹	58,702	63,515	69,830	74,728	77,671	84,852
W.P. Labuan	2,110	2,206	2,310	2,150	2,147	2,275
Supra ²	30,309	29,457	29,919	27,537	24,696	24,125
Jumlah KDNK pada harga pembeli	449,250	475,526	506,341	530,683	522,001	559,554

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2010)

KDNK mengikut negeri pada harga malar 2010 (RM juta), 2010 – 2015

Tahun	2010	2011	2012	2013	2014 ^e	2015 ^p
Johor	74,102	78,946	84,050	87,974	93,665	98,880
Kedah	27,356	29,585	31,241	32,740	34,105	35,999
Kelantan	15,591	16,691	17,558	18,136	19,048	19,722
Melaka	24,187	25,487	27,276	27,933	30,071	31,715
Negeri Sembilan	30,229	32,007	33,924	34,892	35,963	37,539
Pahang	35,871	38,148	40,047	42,201	43,946	45,882
Pulau Pinang	52,946	55,827	58,353	61,324	66,220	69,844
Perak	43,313	46,346	49,756	52,368	54,785	58,033
Perlis	4,105	4,214	4,426	4,574	4,806	4,917
Selangor	177,718	187,434	200,906	212,645	226,964	239,968
Terengganu	22,769	23,509	24,292	25,326	26,866	27,760
Sabah	58,127	59,339	61,223	63,226	66,376	70,421
Sarawak	87,131	92,700	94,013	98,089	102,318	106,063
W.P. Kuala Lumpur ¹	113,095	122,890	131,514	140,534	152,380	160,388
W.P. Labuan	3,389	3,852	4,167	4,549	4,790	5,119
Supra ²	51,505	47,946	49,515	48,570	50,204	50,555
Jumlah KDNK pada harga pembeli	821,434	864,920	912,261	955,080	1,012,506	1,062,805

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2015)

KDNK mengikut negeri pada harga malar 2015 (RM juta), 2015 – 2020

Tahun	2005	2006	2007	2008	2009 ^e	2010 ^p
Johor	110,002	116,682	123,561	130,586	134,240	128,034
Kedah	39,550	41,156	43,067	44,804	46,852	46,041
Kelantan	21,408	22,476	23,501	24,143	25,490	25,221
Melaka	36,077	37,713	40,830	42,376	43,590	41,029
Negeri Sembilan	40,186	41,771	43,816	45,694	48,033	46,309
Pahang	49,450	50,875	54,591	56,290	58,448	54,984
Pulau Pinang	78,146	82,493	86,768	91,234	94,666	92,631
Perak	63,176	65,958	69,337	73,031	75,999	74,242
Perlis	5,353	5,570	5,695	5,885	6,152	5,779
Selangor	268,825	281,839	302,186	323,215	345,147	326,841
Terengganu	31,124	32,133	33,979	34,838	36,004	33,955
Sabah	73,776	77,518	83,793	85,012	85,647	77,506
Sarawak	121,585	124,513	130,169	133,010	136,758	127,116
W.P. Kuala Lumpur ¹	180,865	191,641	206,175	220,359	233,889	216,362
W.P. Labuan	5,999	6,412	6,790	7,245	7,625	7,590
Supra ²	51,420	50,562	46,512	46,044	45,771	40,241
Jumlah KDNK pada harga pembeli	1,176,941	1,229,312	1,300,769	1,363,766	1,424,310	1,343,880

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020a)

AKAUN SATELIT PERUSAHAAN MIKRO, KECIL DAN SEDERHANA

Peratusan sumbangan PMKS kepada KDNK dan purata pertumbuhan tahunan Malaysia, 2016 – 2019

Jenis aktiviti ekonomi	Peratusan sumbangan kepada KDNK (%)				Purata pertumbuhan tahunan (%), 2016 - 2019
	2016	2017	2018	2019	
Pertanian	4.0	4.0	3.9	3.8	2.1
Perlombongan dan pengkuarian	0.2	0.2	0.2	0.2	6.2
Pembuatan	7.6	7.6	7.7	7.7	3.4
Pembinaan	2.3	2.3	2.3	2.2	-1.5
Perkhidmatan	22.8	23.2	23.9	24.6	3.2
Tambah: Duti import	0.5	0.5	0.4	0.4	-0.1
Jumlah	37.3	37.8	38.3	38.9	2.8

Sumber : Jabatan Perangkaan Malaysia, Akaun Negara: Perusahaan Kecil dan Sederhana, 2021

Jumlah pertubuhan dan peratusan PMKS mengikut negeri, 2015

Negeri	Jumlah pertubuhan	Saiz PKS (%)
Johor	98,190.0	98.4
Kedah	48,894.0	99.3
Kelantan	46,618.0	99.5
Melaka	31,361.0	98.9
Negeri Sembilan	32,721.0	98.6
Pahang	37,573.0	98.6
Perak	75,140.0	99.1
Perlis	6,808.0	99.7
Pulau Pinang	66,921.0	99.0
Sabah	55,702.0	98.3
Sarawak	61,036.0	98.5
Selangor	179,271.0	97.8
Terengganu	29,324.0	99.2
W.P. Kuala Lumpur	133,703.0	98.1
W.P. Labuan	2,567.0	99.3
W.P. Putrajaya	1,236.0	95.8
Jumlah	907,065.0	98.5

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Banci Ekonomi 2016: Profil Perusahaan Kecil dan Sederhana, 2017

Pencapaian petunjuk ekonomi makro PMKS terpilih mengikut sektor di Negeri Sembilan, 2015

Sektor	Produktiviti pengeluaran (RM juta)	Produktiviti buruh (RM '000)	Nilai ditambah/ pertubuhan (RM juta)	Nilai ditambah/ output (RM)
Pertanian	1.4	78.5	0.7	0.5
Perlombongan	4.9	64.4	1.9	0.4
Pembuatan	13	118.3	2.4	0.2
Pembinaan	0.9	29.4	0.3	0.4
Pengangkutan & Penyimpanan	0.5	-	0.2	0.4
Perdagangan Borong & Runcit	0.2	-	0.1	0.6
Makanan & Minuman	0.2	-	0.1	0.4
Penginapan	1.7	-	1	0.6
Kewangan & Insurans	3.7	-	2.7	0.7
Hartanah	0.5	-	0.3	0.6

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Banci Ekonomi 2016: Profil Perusahaan Kecil dan Sederhana, 2017

Tahap produktiviti pengeluaran PMKS mengikut negeri (RM juta), 2015

Negeri	Nilai ditambah setiap PMKS (RM juta)	Nilai ditambah/output (RM)
Kelantan	0.1	0.5
Kedah	0.2	0.4
Perlis	0.2	0.5
Perak	0.3	0.4
Terengganu	0.3	0.5
Negeri Sembilan	0.3	0.3
Sarawak	0.3	0.4
Melaka	0.3	0.4
Pahang	0.4	0.3
Sabah	0.4	0.4
Pulau Pinang	0.5	0.4
Johor	0.5	0.4
Selangor	0.7	0.4
WP. Kuala Lumpur	0.7	0.5
WP. Putrajaya	1.1	0.6
WP. Labuan	1.7	0.6

Sumber : Jabatan Perangkaan Malaysia, Banci Ekonomi 2016: Profil Perusahaan Kecil dan Sederhana, 2017

Statistik kelulusan dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan (TUNS) mengikut sektor, 2019

Sektor	2019			
	Jumlah Penerima	Peratusan (%)	Amaun (RM '000)	Peratusan (%)
1 Pertanian	28	2.7	76.9	2.6
2 Perlombongan dan Pengkuarian	-	-	-	-
3 Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	3	0.3	9	0.3
4 Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	-	-	-	-
5 Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	-	-	-	-
6 Pembuatan Lain	47	4.5	131.1	4.4
7 Pembinaan bangunan	3	0.3	8.9	0.3
8 Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	29	2.8	84.4	2.8
9 Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	3	0.3	7	0.2
10 Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	674	64.4	1,923.20	64.2
11 Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	30	2.9	88.4	2.9
12 Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	208	19.9	610.1	20.4
13 Perkhidmatan Kerajaan	21	2	58.9	2
Jumlah	1,046	100	2,997.90	100

Sumber: Perbadanan Kemajuan Negeri, Negeri Sembilan, Statistik Kelulusan Dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan, Tuns dan Tuns Plus (t.t)

Statistik kelulusan dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan (TUNS) mengikut sektor, 2020

Sektor	2020			
	Jumlah Penerima	Peratusan (%)	Amaun (RM '000)	Peratusan (%)
1 Pertanian	86	4.3	256.8	4.3
2 Perlombongan dan Pengkuarian	-	-	-	-
3 Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	25	1.2	75	1.3
4 Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	2	0.1	6	0.1
5 Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	-	-	-	-
6 Pembuatan Lain	72	3.6	212.7	3.5
7 Pembinaan bangunan	36	1.8	107.8	1.8
8 Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	37	1.8	110.6	1.8
9 Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	15	0.7	44.7	0.7
10 Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	1,369	67.7	4,059.90	67.7
11 Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	89	4.4	263.1	4.4
12 Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	251	12.4	740.5	12.3
13 Perkhidmatan Kerajaan	41	2	122.1	2
Jumlah	2,023	100	5,999.20	100

Sumber: Perbadanan Kemajuan Negeri, Negeri Sembilan, Statistik Kelulusan Dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan, Tuns dan Tuns Plus (t.t)

Statistik kelulusan dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan (TUNS) mengikut sektor, 2021

Sektor	2021			
	Jumlah Penerima	Peratusan (%)	Amaun (RM '000)	Peratusan (%)
1 Pertanian	40	3.7	116	3.9
2 Perlombongan dan Pengkuarian	-	-	-	-
3 Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	13	1.2	38.9	1.3
4 Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	1	0.1	3	0.1
5 Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	1	0.1	3	0.1
6 Pembuatan Lain	51	4.7	148.6	5
7 Pembinaan bangunan	1	0.1	1	0
8 Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	11	1	30.7	1
9 Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	6	0.6	15.2	0.5
10 Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	753	69.9	2,068.70	69
11 Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	32	3	93.1	3.1
12 Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	149	13.8	420.5	14
13 Perkhidmatan Kerajaan	20	1.9	60	2
Jumlah	1,078	100	2,998.70	100

Sumber: Perbadanan Kemajuan Negeri, Negeri Sembilan, Statistik Kelulusan Dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan, Tuns dan Tuns Plus (t.t)

Statistik kelulusan dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan Plus (TUNS Plus) mengikut sektor, 2021

Sektor	2021			
	Jumlah Penerima	Peratusan (%)	Amaun (RM '000)	Peratusan (%)
1 Pertanian	7	3	100.00	3.3
2 Perlombongan dan Pengkuarian	-	-	-	-
3 Minyak dan Lemak daripada Sayuran & Haiwan, Prosesan Makanan, Minuman dan Produk Tembakau	15	7	215.00	7.2
4 Produk Petroleum, Kimia, Getah dan Plastik	-	-	-	-
5 Produk Elektrik, Elektronik dan Optikal	-	-	-	-
6 Pembuatan Lain	10	4.7	150.00	5
7 Pembinaan bangunan	1	0.5	15.00	0.5
8 Kejuruteraan Awam dan Aktiviti Pembinaan Khas	-	-	-	-
9 Utiliti, Pengangkutan & Penyimpanan dan Maklumat & Komunikasi	-	-	-	-
10 Perdagangan Borong & Runcit, Makanan & Minuman dan Penginapan	123	57.7	1,700.00	56.7
11 Kewangan dan Insurans, Hartanah dan Perkhidmatan Perniagaan	3	1.4	40.00	1.3
12 Perkhidmatan-Perkhidmatan Lain	43	20.2	620.00	20.7
13 Perkhidmatan Kerajaan	11	5.2	160.00	5.3
Jumlah	213	100	3,000.00	100

Sumber: Perbadanan Kemajuan Negeri, Negeri Sembilan, Statistik Kelulusan Dana Tabung Pembangunan Usahawan Negeri Sembilan, Tuns dan Tuns Plus (t.t)

Sumbangan PMKS kepada Peluang Pekerjaan mengikut Negeri (%), 2015

Negeri	Sumbangan kepada Peluang Pekerjaan
WP. Putrajaya	48.9
Selangor	60.8
WP. Kuala Lumpur	61.5
Johor	61.8
Pulau Pinang	63.0
Sarawak	65.3
Melaka	67.3
Pahang	67.8
Negeri Sembilan	68.3
Sabah	69.4
Kedah	73.1
Perak	74.2
Terengganu	74.4
WP. Labuan	84.1
Kelantan	85.5
Perlis	86.6
Malaysia	64.8

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Banci Ekonomi 2016: Profil Perusahaan Kecil dan Sederhana, 2017

AKAUN SATELIT PERTANIAN

Peratusan guna tenaga dan produktiviti tenaga buruh sektor pertanian di Negeri Sembilan, 2016 – 2020

Guna Tenaga	2016	2017	2018	2019	2020
Produktiviti Buruh (RM '000/orang)	72.4	88.1	77.9	95.9	88.1
Jumlah Penduduk yang Bekerja di Sektor Pertanian ('000)	42.2	37.7	42.7	37.1	37.7
Peratusan Guna Tenaga (%)	9.0	7.9	8.7	7.7	8.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Laporan Sosioekonomi Negeri Sembilan, 2020

Keluasan dan Pengeluaran Tanaman Padi mengikut Daerah di Negeri Sembilan, 2020

Daerah	Luas Bertanam		Pengeluaran	
	Hektar	Peratusan	Tan Metrik	Peratusan
Jelebu	352.4	19.3	1,479.3	21.4
Jempol	303.0	16.6	949.1	13.8
Kuala Pilah	827.3	45.3	3,020.6	43.8
Rembau	9.0	0.5	34.9	0.5
Tampin	333.4	18.3	1,418.0	20.5
Jumlah	1,825.1	100.0	6,901.9	100.0

Sumber: Jabatan Pertanian Negeri Sembilan (2022)

Purata hasil padi mengikut negeri di semenanjung (tan per hektar), 2020

Negeri	Purata Hasil Padi (tan per hektar)
Melaka	2.5
Johor	2.9
Perak	3.1
Pahang	3.4
Terengganu	3.9
Perlis	3.9
Kelantan	4.1
Kedah	4.3
Selangor	4.4
Negeri Sembilan	4.5
Pulau Pinang	5.0

Sumber: Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (2021)

Keluasan dan pengeluaran tanaman sayur-sayuran utama mengikut daerah di Negeri Sembilan, 2020

Daerah	Luas Bertanam		Pengeluaran	
	Hektar	Peratusan	Tan Metrik	Peratusan
Jelevu	134.6	7.9	1,957.6	8.6
Jempol	241.1	14.1	2,297.8	10.1
Kuala Pilah	202.4	11.8	2,587.5	11.3
Port Dickson	208.0	12.2	3,442.5	15.1
Rembau	274.2	16.0	4,205.8	18.4
Seremban	531.1	31.1	6,514.6	28.5
Tampin	118.8	6.9	1,854.5	8.1
Jumlah	1,710.2	100.0	22,860.2	100.0

Sumber: Jabatan Pertanian Negeri Sembilan (2021)

SSL ternakan di Malaysia dan Negeri Sembilan (%), 2018 – 2019

Tahun	Malaysia		Negeri Sembilan	
	2018	2019	2018	2019
Daging Lembu	22.5	22.3	33.2	36.0
Daging Kambing	11.0	11.8	7.0	6.9
Daging Ayam	104.0	104.1	280.5	295.0
Telur Ayam	117.0	119.1	196.7	233.4
Susu	61.3	63.0	94.5	117.7

Sumber : Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia, Buku Perangkaan Ternakan, 2020 & Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Sembilan, Data Sosioekonomi Negeri Sembilan, 2019

Tanah terbiar di Negeri Sembilan mengikut daerah, 2022

Daerah	Jumlah (ha)	Peratus (%)
Jelevu	2,451.4	29.9
Jempol	563.7	6.9
Kuala Pilah	2,191.5	26.8
Port Dickson	984.8	12.0
Rembau	743.7	9.1
Seremban	180.8	2.2
Tampin	1,073.6	13.1
Jumlah	8,189.4	100.0

Sumber: PLANMalaysia Negeri Sembilan (t.t)

Hasil pengeluaran rumput napier mengikut lokasi 2020

Daerah	Bil. Peserta (orang)	Keluasan (ha)	Pengeluaran (mt)	Nilai pengeluaran (RM)
Kuala Pilah	2	68.6	1,176.3	352,902.0
Rembau	2	12.0	111.9	34,772.0
Tampin	1	12.0	183.1	54,942.6
Jumlah	5	92.6	1,471.4	442,616.6

Sumber: PLANMalaysia Negeri Sembilan (t.t)

Peratusan tenaga buruh mengikut tahap kemahiran dalam sektor pertanian di Negeri Sembilan (%), 2014 – 2018

Tahap Kemahiran	2014	2015	2016	2017	2018
Berkemahiran Tinggi	1.7	1.9	1.5	2.0	1.2
Separa Mahir	77.5	64.8	54.0	46.9	54.5
Berkemahiran Rendah	20.9	33.3	44.6	51.1	44.3

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Laporan Survei Tenaga Buruh, 2014 – 2018

Pengeluaran, penggunaan dan jurang pengeluaran-penggunaan dalam industri agromakanan di Malaysia (tan metrik), 2010, 2015 dan 2020

Tahun	2010	2015	2020
Pengeluaran	10,397.0	11,418.0	10,532.0
Penggunaan	10,243.4	12,146.8	12,297.2
Jurang	153.6	-728.8	-1,765.2

Sumber: Kementerian Pertanian dan Industri Makanan. Dasar Agromakanan Negara 2021 – 2030 (DAN 2.0)

Imbangan dagangan agromakanan Malaysia (RM juta), 2010, 2015 dan 2020

Tahun	2010	2015	2020
Eksport	18,096.1	27,310.8	36,479.2
Import	30,188.9	45,318.7	57,698.0
Imbangan Perdagangan	-12,092.8	-18,007.9	-21,218.8

Sumber: Kementerian Pertanian dan Industri Makanan. Dasar Agromakanan Negara 2021 – 2030 (DAN 2.0)

SSL komoditi makanan terpilih di Malaysia (%), 2010, 2015 dan 2020

Tahun	2010	2015	2020
Buah-Buahan	83.7	80.6	79.5
Sayur-Sayuran	49.6	52.4	51.5
Daging Lembu/Kerbau	30.1	23.1	21.7
Daging Kambing/Bebiri	11.9	11.5	10.7
Daging Ayam	105.6	104.2	104.5
Telur Ayam	114.6	114.0	116.6
Susu	99.6	64.4	62.4
Perikanan	94.9	93.1	93.5

Sumber: Kementerian Pertanian dan Industri Makanan. Dasar Agromakanan Negara 2021 – 2030 (DAN 2.0)

AKAUN SATELIT PELANCONGAN

Bilangan pelawat domestik mengikut negeri dikunjungi ('000 orang), Malaysia, 2015 – 2021

Negeri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Johor	11,589	12,207	13,141	13,487	14,274	7,243	3,658
Kedah	12,425	13,188	13,305	14,480	14,831	10,108	4,023
Kelantan	9,070	8,646	9,624	9,846	10,986	6,058	1,921
Melaka	11,552	12,268	12,625	13,123	13,979	7,275	3,878
Negeri Sembilan	9,984	10,130	10,822	12,802	13,303	7,918	5,485
Pahang	14,398	14,168	16,491	18,111	18,498	9,905	3,405
Pulau Pinang	9,341	12,565	12,643	14,450	15,411	8,929	5,061
Perak	15,966	16,783	20,110	17,553	21,070	13,173	4,489
Perlis	1,410	1,410	1,414	2,156	2,088	1,193	407
Selangor	22,063	24,124	25,491	30,179	33,589	19,715	10,212
Terengganu	11,483	12,010	12,979	13,742	14,158	7,420	3,719
Sabah	15,722	16,518	17,792	20,360	22,035	10,337	3,815
Sarawak	15,355	16,282	17,670	19,380	19,793	9,393	6,511
W.P. Kuala Lumpur	15,080	16,784	19,049	19,165	22,633	12,435	9,116
W.P. Labuan	310	354	381	545	524	107	54
W.P. Putrajaya	1,188	1,816	1,872	1,892	1,949	451	223
Jumlah	176,936	189,253	205,408	221,272	239,121	131,660	65,976

Sumber: Penerbitan Survei Pelancongan Domestik Malaysia 2021. Domestic Tourism Malaysia (2021)

Pelawat domestik mengikut jenis perjalanan, Negeri Sembilan, 2016 - 2020

Pelawat	2016	2017	2018	2019	2020
Pelawat domestik	10,130	10,822	12,802	13,303	7,918
Pelawat harian	4,786	5,478	6,727	7,338	5,070
Pelancong	5,344	5,344	6,075	5,966	2,848

Sumber: Penerbitan Survei Pelancongan Domestik Malaysia 2021. Domestic Tourism Malaysia (2021)

Terimaan pelancongan domestik mengikut jenis perjalanan (RM juta), Negeri Sembilan, 2017 – 2019

Terimaan	2017	2018	2019	2020
Jumlah terimaan	4,382.3	4,830.0	5,071.0	2,233.0
Terimaan harian	1,107.3	1,269.5	1,362.8	954.3
Terimaan bermalam	3,275.0	3,560.5	3,708.2	1,278.7

Sumber: Penerbitan Survei Pelancongan Domestik Malaysia 2021. Domestic Tourism Malaysia (2021)

Purata Terimaan Pelancongan Domestik mengikut Jenis Perjalanan, Negeri Sembilan, 2017 – 2019

Terimaan	2017	2018	2019	2020
Purata terimaan harian per perjalanan	147.9	135.4	130.0	144.7
Purata terimaan bermalam per perjalanan	516.3	436.2	415.2	430.3

Sumber: Penerbitan Survei Pelancongan Domestik Malaysia 2021. Domestic Tourism Malaysia (2021)

Statistik penting pelancongan domestik di Negeri Sembilan, 2017 – 2020

Statistik Penting	2017	2018	2019	2020
Jumlah terimaan (RM juta)	4,382.33	4,830.05	5,071.03	2,232.98
Peratus perubahan tahunan (%)	-	10.22	4.99	-55.97
Pelawat domestik ('000)	10,822.32	12,802.12	13,303.04	7,917.74
Peratus perubahan tahunan (%)	-	18.29	3.91	-40.48
Perjalanan pelancongan domestik ('000)	13,832.28	17,540.67	19,414.21	9,567.14
Peratus perubahan tahunan (%)	-	26.81	10.68	-50.72
Purata terimaan per kapita (RM)	377.29	404.93	381.19	282.02
Peratus perubahan tahunan (%)	-	7.33	-5.86	-26.02
Purata terimaan per perjalanan (RM)	316.82	275.36	261.20	233.40
Peratus perubahan tahunan (%)	-	-13.09	-5.14	-10.64
Purata bilangan hari menginap	2.31	2.46	2.46	1.90
Peratus perubahan tahunan (%)	-	6.62	-0.08	-22.86

Sumber: Penerbitan Survei Pelancongan Domestik Malaysia 2021. Domestic Tourism Malaysia (2021)

Anggaran guna tenaga sektor pelancongan ('000 orang), 2016 – 2019

Tahap Kemahiran	Berkemahiran Tinggi	Separa Mahir	Berkemahiran Rendah	Jumlah Guna Tenaga
2010	17,897	72,793	6,552	97,242
2011	11,285	80,059	6,823	98,167
2012	11,379	83,251	9,335	103,965
2013	15,226	94,861	9,649	119,736
2014	12,625	103,599	7,018	123,242
2015	12,673	95,435	3,091	111,199
2016	14,317	102,394	7,057	123,768
2017	17,443	88,990	6,908	113,341
2018	18,411	99,376	7,822	125,609
2019	18,180	98,127	7,724	124,030
2020	17,863	96,418	7,589	121,871

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh 2020. Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

AKAUN SATELIT ALAM SEKITAR

Penggunaan tenaga elektrik (GWj) mengikut Negeri di Semenanjung Malaysia, 2000 – 2018

Negeri	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Perlis	376	402	416	447	482	519	539
Kedah	2,634	2,812	2,915	3,130	3,377	3,631	3,775
Pulau Pinang	6,050	6,459	6,696	7,190	7,757	8,340	8,671
Perak	4,196	4,479	4,644	4,987	5,380	5,784	6,014
Selangor	14,500	15,480	16,048	17,232	18,591	19,988	20,783
WP Kuala Lumpur	7,481	7,986	8,279	8,890	9,591	10,312	10,722
Negeri Sembilan	2,900	3,096	3,210	3,446	3,718	3,998	4,157
Melaka	2,042	2,180	2,260	2,427	2,619	2,815	2,927
Johor	8,302	8,863	9,188	9,866	10,644	11,443	11,899
Pahang	2,457	2,623	2,719	2,920	3,150	3,387	3,521
Terengganu	1,782	1,902	1,972	2,117	2,284	2,456	2,554
Kelantan	1,015	1,083	1,123	1,206	1,301	1,399	1,455
WP Putrajaya	527	562	583	626	676	726	755
Sem. Malaysia	54,261	57,927	60,054	64,484	69,570	74,796	77,771

Nota: Data penggunaan tidak termasuk Sabah, Sarawak dan WP Labuan.

Sumber: Maklumat Prestasi dan Statistik Industri Bekalan Elektrik di Malaysia, Suruhanjaya Tenaga Malaysia

Penggunaan tenaga elektrik (GWj) mengikut negeri di Semenanjung Malaysia, 2000 – 2018 (samb.)

Negeri	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Perlis	569	594	572	629	655	704	732
Kedah	3,983	4,156	4,002	4,404	4,454	4,689	4,772
Pulau Pinang	9,149	9,546	9,192	10,116	10,292	10,510	10,782
Perak	6,345	6,621	6,375	7,016	7,182	7,585	7,915
Selangor	21,927	22,879	22,031	24,245	25,312	25,937	27,376
WP Kuala Lumpur	11,312	11,803	11,366	12,508	12,857	13,398	13,998
Negeri Sembilan	4,385	4,576	4,406	4,849	5,036	5,187	5,353
Melaka	3,088	3,223	3,103	3,415	3,765	3,935	4,054
Johor	12,554	13,099	12,613	13,881	14,344	14,927	15,470
Pahang	3,715	3,877	3,733	4,108	4,255	4,472	4,640
Terengganu	2,694	2,811	2,707	2,979	2,760	2,979	2,773
Kelantan	1,535	1,601	1,542	1,697	1,747	1,878	2,028
WP Putrajaya	797	831	801	881	981	1,043	1,106
Sem. Malaysia	82,052	85,616	82,443	90,728	93,640	97,244	100,999

Nota: Data penggunaan tidak termasuk Sabah, Sarawak dan WP Labuan.

Sumber: Maklumat Prestasi dan Statistik Industri Bekalan Elektrik di Malaysia, Suruhanjaya Tenaga Malaysia

Penggunaan tenaga elektrik (GWj) mengikut negeri di Semenanjung Malaysia, 2000 – 2018 (samb.)

Negeri	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Perlis	745	763	790	750	749		
Kedah	4,881	5,002	5,040	5,235	5,415		
Pulau Pinang	10,955	10,903	11,375	11,425	11,862		
Perak	8,252	8,516	9,057	8,936	9,149		
Selangor	27,931	28,152	29,269	28,853	29,613		
WP Kuala Lumpur	14,267	14,470	15,196	15,186	15,072		
Negeri Sembilan	5,653	5,762	5,938	5,979	6,047		
Melaka	4,164	4,311	4,486	4,625	4,643		
Johor	16,119	16,737	17,527	17,807	18,546		
Pahang	4,724	4,776	5,052	5,187	5,581		
Terengganu	2,555	2,876	2,763	2,953	3,079		
Kelantan	2,068	2,099	2,352	2,375	2,449		
WP Putrajaya	1,136	1,192	1,353	1,258	1,266		
Sem. Malaysia	103,450	105,559	110,198	110,569	113,471	147,593	123,252

Nota: Data penggunaan tidak termasuk Sabah, Sarawak dan WP Labuan.

Sumber: Maklumat Prestasi dan Statistik Industri Bekalan Elektrik di Malaysia, Suruhanjaya Tenaga Malaysia

Pelepasan CO2 di Malaysia, 2010 – 2020

Tahun	CO2 (Juta Tan)	CO2 per capita	Pertumbuhan CO2 (%)
2001	134	5.65	6.17
2002	135	5.58	0.84
2003	157	6.34	15.84
2004	171	6.80	9.32
2005	181	7.04	5.98
2006	179	6.82	-1.4
2007	182	6.83	2.05
2008	202	7.42	10.7
2009	201	7.24	-0.63
2010	216	7.66	7.58
2011	217	7.57	0.49
2012	215	7.40	-0.82
2013	242	8.23	12.67
2014	245	8.20	0.97
2015	232	7.66	-5.31
2016	251	8.17	8.07
2017	251	8.06	0
2018	272	8.63	8.65
2019	279	8.72	2.36
2020	273	8.42	-2.17

Sumber: Global Carbon Project (2020)

Jumlah keseluruhan abstraksi air mentah mengikut negeri (JLH), 2016 – 2020

Negeri	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	1,737	1,765	1,842	1,900	1,912
Kedah	1,471	1,490	1,563	1,601	1,584
Kelantan	501	508	501	422	516
W.P. Labuan	77	72	78	84	90
Melaka	668	627	652	660	728
N.Sembilan	827	827	833	801	833
Pulau Pinang	1,155	1,090	1,105	1,121	1,383
Pahang	1,208	1,352	1,317	1,305	1,407
Perak	1,393	1,418	1,397	1,379	1,454
Perlis	260	253	258	262	263
Selangor	5,088	5,165	5,105	5,171	5,254
Terengganu	682	650	653	664	743
Sem. Malaysia & W.P. Labuan	15,066	15,216	15,305	15,369	16,166

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Abstraksi air mentah: sungai mengikut negeri(JLH), 2016 – 2020

Negeri	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	1,072	1,079	1,085	1,128	1,162
Kedah	1,449	1,469	1,543	1,574	1,551
Kelantan	287	288	289	221	323
W.P. Labuan	69	64	69	74	80
Melaka	355	308	331	342	368
N.Sembilan	419	409	402	416	400
Pulau Pinang	1,064	989	1,010	1,037	1,297
Pahang	1,170	1,308	1,271	1,260	1,357
Perak	1,031	1,020	985	1,131	1,048
Perlis	186	182	185	189	188
Selangor	4,661	4,769	4,650	4,665	4,787
Terengganu	485	454	451	461	507
Sem. Malaysia & W.P. Labuan	12,249	12,339	12,271	12,498	13,067

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Abstraksi air mentah: empangan mengikut negeri (JLH), 2016 – 2020

Unit JLH	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	664	685	758	773	749
Kedah	22	20	20	26	33
Kelantan	0	0	0	0	0
W.P. Labuan	8	8	9	10	9
Melaka	312	319	322	318	361
N.Sembilan	408	419	431	385	433
Pulau Pinang	91	101	95	84	87
Pahang	31	38	44	44	45
Perak	361	397	412	248	405
Perlis	71	67	70	73	72
Selangor	427	396	454	506	468
Terengganu	197	196	202	203	236
Sem. Malaysia & W.P. Labuan	2,592	2,648	2,817	2,669	2,899

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Abstraksi air mentah: bawah tanah mengikut negeri (JLH), 2016 – 2020

Unit JLH	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	0	0	0	0	0
Kedah	0	0	0	0	0
Kelantan	213.8	220.5	212.3	201.5	193.4
W.P. Labuan	0	0	0	0	0
Melaka	0	0	0	0	0
N.Sembilan	0	0	0	0	0
Pulau Pinang	0	0	0	0	0
Pahang	7	5	2	1	5
Perak	0	0	0	0	0
Perlis	3.9	3.8	3.1	0	2.9
Selangor	0	0	0	0	0
Terengganu	0	0	0	0	0
Sem. Malaysia & W.P. Labuan	224	229	217	202	201

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Pengeluaran air terawat mengikut negeri (JLH), 2015 – 2020

Unit JLH	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Johor		1,661	1,680	1,757	1,888	1,831
Kedah		1,361	1,370	1,446	1,474	1,487
Kelantan		471	471	491	503	507
W.P. Labuan		72	71	74	76	82
Melaka		510	513	528	538	578
N.Sembilan		779	771	780	784	795
Pulau Pinang		1,054	1,058	1,073	1,093	1,108
Pahang		1,111	1,109	1,158	1,194	1,269
Perak		1,317	1,314	1,333	1,357	1,392
Perlis		230	228	234	252	243
Selangor		4,806	4,842	4,856	4,932	4,967
Terengganu		616	630	627	632	657
Sem. Malaysia & W.P. Labuan		13,987	14,056	14,358	14,723	14,916

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Jumlah keseluruhan penggunaan air terawat mengikut negeri (JLH), 2015 – 2020

Negeri	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	1,266	1,286	1,320	1,385	1,434	1,393
Kedah	702	725	718	745	759	767
Kelantan	232	239	241	249	248	245
W.P. Labuan	49	50	48	51	54	57
Melaka	388	405	413	416	424	404
N.Sembilan	493	520	519	531	538	540
Pulau Pinang	812	827	826	840	842	847
Pahang	532	580	583	589	627	631
Perak	878	917	908	932	957	972
Perlis	96	96	89	90	92	90
Selangor	3,178	3,219	3,243	3,316	3,471	3,548
Terengganu	428	440	427	424	442	451
Sem. Malaysia & W.P. Labuan	9,054	9,301	9,333	9,567	9,888	9,954

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Penggunaan air terawat: domestik mengikut negeri (JLH), 2015 – 2020

Negeri	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	811	773	785	809	835	867
Kedah	511	525	523	544	551	574
Kelantan	159	163	162	164	163	170
W.P. Labuan	17	17	17	18	18	17
Melaka	202	206	206	209	210	215
N.Sembilan	276	287	288	293	294	318
Pulau Pinang	483	492	482	491	499	533
Pahang	309	342	333	333	339	367
Perak	628	655	648	665	679	706
Perlis	81	82	78	80	80	78
Selangor	1,862	1,883	1,870	1,916	2,012	2,186
Terengganu	246	264	256	255	266	286
Sem. Malaysia & W.P. Labuan	5,585	5,687	5,647	5,776	5,946	6,318

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Penggunaan air terawat: bukan domestik mengikut negeri (JLH), 2015 – 2020

Negeri	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	455	513	535	576	599	526
Kedah	191	200	195	201	208	193
Kelantan	73	76	79	85	85	75
W.P. Labuan	32	33	31	33	36	40
Melaka	186	199	207	207	214	189
N.Sembilan	217	233	231	238	244	222
Pulau Pinang	329	335	344	349	343	314
Pahang	223	238	250	256	288	264
Perak	250	262	260	267	278	266
Perlis	15	14	11	10	12	12
Selangor	1,316	1,336	1,373	1,400	1,459	1,362
Terengganu	182	176	171	169	176	165
Sem. Malaysia & W.P. Labuan	3,469	3,614	3,686	3,791	3,942	3,636

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Pengeluaran air terawat di Negeri Sembilan (M³), 2010 – 2020

Tahun	Seremban	Port Dickson	Jempol	Tampin
2010	125,448,193.99	47,382,299.73	20,513,672.00	26,444,924.00
2011	135,472,510.20	43,889,004.54	23,147,002.74	23,656,250.07
2012	139,473,853.42	42,905,362.80	22,394,597.23	21,537,866.50
2013	137,003,293.88	44,239,460.66	21,848,248.52	22,942,235.00
2014	140,005,552.68	44,678,340.76	23,078,073.55	22,910,645.00
2015	143,612,652.82	46,349,499.88	23,320,815.42	22,761,674.64
2016	150,835,671.59	46,084,402.95	25,033,256.61	20,553,230.62
2017	148,393,015.88	46,247,519.02	23,530,079.90	20,844,112.44
2018	152,131,138.54	48,687,988.28	22,763,309.56	21,806,058.89
2019	153,472,955.11	48,808,811.59	23,244,221.16	20,925,560.54
2020	157,245,433.63	47,537,534.26	23,750,124.94	21,281,139.45

Sumber: Syarikat Air Negeri Sembilan 2021 (SAINS)

Pengeluaran air terawat di Negeri Sembilan (M³), 2010 – 2020 (samb.)

Tahun	Kuala Pilah	Rembau	Jelevu	Negeri Sembilan
2010	20,833,965.00	16,504,486.00	11,150,699.98	268,278,240.70
2011	21,474,890.59	13,562,790.65	9,528,463.33	270,730,912.13
2012	21,261,188.27	12,741,891.89	8,791,746.00	269,106,506.11
2013	20,649,675.79	12,141,974.79	9,232,770.00	268,057,658.63
2014	19,639,926.98	11,724,474.54	9,662,621.53	271,699,635.04
2015	18,368,818.26	12,330,792.75	9,473,393.00	276,217,646.77
2016	19,260,295.48	13,010,665.56	8,113,871.00	282,891,393.80
2017	18,503,370.81	12,705,140.78	8,226,420.77	278,449,659.60
2018	18,807,480.42	12,772,894.11	7,862,303.00	284,831,172.80
2019	19,189,683.22	12,650,065.17	7,981,873.70	286,273,170.48
2020	19,694,019.06	12,122,814.77	8,616,391.80	290,247,457.90

Sumber: Syarikat Air Negeri Sembilan 2021 (SAINS)

Penggunaan air terawat di Negeri Sembilan (M³), 2010 – 2020

Tahun	Seremban	Port Dickson	Jempol	Tampin
2010	81,430,026.00	24,776,943.00	12,415,124.00	10,517,694.00
2011	81,540,195.00	23,953,377.00	12,305,831.00	11,852,616.00
2012	87,643,459.04	26,252,026.75	12,917,825.94	12,047,170.83
2013	94,444,675.73	27,430,311.75	14,134,944.53	12,390,538.93
2014	96,523,233.93	27,567,182.03	14,150,996.40	12,716,502.53
2015	101,015,138.96	28,407,903.20	14,286,318.82	12,720,935.93
2016	108,058,553.00	28,958,524.35	15,465,411.43	13,221,353.58
2017	105,984,384.27	29,616,416.39	15,011,253.55	13,975,745.84
2018	107,631,972.47	31,492,613.33	14,964,390.01	14,442,812.86
2019	107,654,217.80	32,126,510.32	15,160,530.16	14,390,035.22
2020	109,676,305.99	32,270,108.00	15,596,940.84	14,504,571.49

Sumber: Syarikat Air Negeri Sembilan 2021 (SAINS)

Penggunaan air terawat di Negeri Sembilan (M³), 2010 – 2020 (samb.)

Tahun	Kuala Pilah	Rembau	Jelevu	Negeri Sembilan
2010	8,938,452.00	6,663,454.00	4,576,679.00	149,318,372.00
2011	9,160,665.00	6,532,986.00	4,761,781.00	150,107,451.00
2012	9,633,505.28	6,626,700.16	5,250,476.83	160,371,164.83
2013	9,443,463.46	7,257,103.82	5,565,856.93	170,666,895.15
2014	9,395,621.89	7,575,466.42	5,913,828.20	173,842,831.40
2015	9,865,220.95	7,757,467.87	5,957,368.16	180,010,353.89
2016	10,603,780.27	8,131,530.54	5,876,386.58	190,315,539.75
2017	10,373,086.53	8,457,468.36	5,995,595.00	189,413,949.94
2018	10,340,152.92	8,909,029.10	6,155,338.48	193,936,309.16
2019	10,565,129.77	8,833,386.31	6,090,519.63	194,820,329.21
2020	10,864,513.12	8,828,947.00	6,260,915.23	198,002,301.67

Sumber: Syarikat Air Negeri Sembilan 2021 (SAINS)

Kadar air tidak berhasil di Malaysia (%), 2011 – 2015

Negeri	2011	2012	2013	2014	2015
Johor	29.2	27.8	26.4	25.9	25.6
Kedah	47.8	50.6	50.9	46.1	46.7
Kelantan	55.7	53.9	53.1	49.4	49.0
Melaka	25.1	23.8	22.1	21.4	19.3
N. Sembilan	44.6	40.4	36.3	35.9	34.8
Pulau Pinang	18.4	17.6	18.2	18.3	19.9
Pahang	56.2	54.2	52.7	53.1	52.8
Perak	30.4	30.1	30.4	30.6	30.3
Perlis	59.8	66.4	62.4	55.8	56.3
Selangor	32.3	33.1	34.5	33.6	32.0
Terengganu	37.0	36.8	33.8	31.0	31.0
Pen. Malaysia & F.T Labuan	36.7	36.4	36.6	35.6	35.5

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Kadar air tidak berhasil di Malaysia (%), 2016 – 2020

Negeri	2016	2017	2018	2019	2020
Johor	25.9	24.7	24.8	24.9	26.7
Kedah	46.7	47.6	48.5	48.5	48.4
Kelantan	49.4	49.3	49.3	50.8	51.7
Melaka	19.0	19.6	21.2	21.2	30.0
N. Sembilan	32.7	32.6	31.9	31.9	31.8
Pulau Pinang	21.5	21.9	21.7	22.9	23.5
Pahang	47.9	47.5	49.1	47.4	50.3
Perak	30.5	30.9	30.4	29.5	30.1
Perlis	60.7	63.1	63.8	63.3	64.9
Selangor	32.0	31.5	31.7	29.6	28.5
Terengganu	30.0	30.4	34.6	34.7	35.2
Pen. Malaysia & F.T Labuan	35.2	35.3	36.2	35.5	36.4

Sumber: Water and Sewerage Fact Book 2020 (SPAN)

Statistik nilai kerugian banjir negeri & daerah di Negeri Sembilan, 2021

Negeri/Daerah	Bilangan tempat kediaman	Nilai Kerugian Banjir				Jumlah kerugian (RM '000)
		(A) Tempat kediaman (RM '000)	(B) Kenderaan (RM '000)	(C) Premis perniagaan (RM '000)	(D) Pembuatan (RM '000)	
Malaysia	5,502,268	1,620,914	982,774	525,764	891,360	4,020,811
Negeri Sembilan	392,674	45,558	18,271	12,077	1,232	77,138
Jelevu	13,344	12,927	5,208	3,391	54	21,580
Kuala Pilah	24,097	1,822	723	712	-	3,257
Port Dickson	50,131	11,801	4,604	2,770	-	19,175
Rembau	16,154	1,386	602	816	-	2,804
Seremban	224,657	9,309	3,704	3,195	1,178	17,385
Tampin	27,172	6,554	2,709	715	-	9,979
Jempol	37,119	1,759	722	478	-	2,958

Sumber: Laporan Khas Impak Banjir di Malaysia 2021. Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Data pengunjung Taman Eko-Rimba, 2010 – 2021

Taman Eko-Rimba	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ulu Bendul	351,597	242,884	332,094	329,878	266,043	185,857	250,036	279,962	274,922	346,112	120,019	37,173
Jeram Tengkek	23,760	23,432	38,136	43,224	90,514	32,562	29,935	23,349	20,762	30,706	26,454	31,148
Serting Ulu	17,422	13,902	21,665	25,850	40,595	16,960	16,220	19,374	19,726	19,252	7,855	7,319
Batu Maloi	7,607	10,568	12,508	4,390	3,958	5,828	5,487	9,849	8,156	8,758	1,716	123
De'Bana	9,685	12,164	12,441	16,024	35,754	1,892	11,477	6,578	7,121	4,821	2,227	666
Jeram Toi	82,309	72,905	98,484	130,249	127,605	106,353	109,056	146,774	111,024	132,467	63,407	19,930
Gunung Datuk	22,880	22,954	24,078	29,396	27,299	23,770	32,548	28,288	34,046	37,876	50,414	20,529
Gunung Tampin	16,579	14,619	11,258	5,630	4,875	5,305	5,185	5,595	3,584	3,360	2,894	2,133
Lata Kijang	0	0	756	1,353	697	1,288	2,052	3,164	6,152	5,712	7,575	8,218
Lenggeng	12,094	3,572	8,689	7,555	4,672	7,624	4,680	0	3,550	1,433	788	1,094
Pasir Panjang	7,505	7,453	5,511	4,790	4,952	4,478	6,443	7,385	4,845	2,825	1,442	1,013
Jumlah	551,438	413,896	565,620	598,339	606,964	391,917	473,119	530,318	493,888	593,322	284,791	129,346

Sumber: Jabatan Perhutanan Negeri Sembilan

Maklumat Taman Eko-Rimba di Negeri Sembilan, 2022

Bil.	Nama Taman Eko-Rimba	Tahun ditubuhkan	Hutan Simpan	Keluasan diwartakan (ha)	Keluasan dibangunkan (ha)	Kapasiti	Bil. kakitangan
1	TER Jeram Toi	1970	Berembun Barat	134	3.4	60	3
2	TER Batu Maloi	1995	Gunung Tampin	204	1.3	-	3
3	TER Gunung Datuk	1996	Gunung Tampin	213	4	-	3
4	TER Gunung Tampin	1995	Gunung Tampin	206	4.8	-	3
5	TER Lata Kijang	1996	Kenaboi Barat	380	6.5	200	3
6	TER Lenggeng	1984	Lenggeng	241	13.2	300	6
7	TER Pasir Panjang	1985	Pasir Panjang	156.9	6.1	-	2
8	TER Ulu Bendul	1970	Angsi Timur	325	6.5	500	7
9	TER De Bana	1996	Pasoh	518	4	-	2
10	TER Jeram Tengkek	1994	Serting	272	8.4	100	3
11	TER Serting Ulu	1986	Serting	320	13.4	100	4
12	Taman Negeri Kenaboi	2010	Kenaboi	-	9,036	-	6
13	PD Forest @ Sungai Menyala	2010	Sungai Menyala	-	1,280	-	8

Sumber: Jabatan Perhutanan Negeri Sembilan

Kadar kitar semula di Negara OECD, 2019

Bil.	Negara	Sisa pepejal	Sisa pepejal yang dikitar semula	Kadar kitar semula
1	Jerman	604.6	405.082	67%
2	Korea Selatan	399.7	259.805	65%
3	Australia	500	300	60%
4	Austria	575.7	339.663	59%
5	New Zealand	781.1	453.038	58%
6	Belanda	516.2	294.234	57%
7	Itali	497.5	273.625	55%
8	Belgium	407.4	224.07	55%
9	Switzerland	705.2	373.756	53%
10	Denmark	819.7	426.244	52%
11	Luxembourg	808.1	395.969	49%
12	Sweden	442.8	208.116	47%
13	Francis	534.5	245.87	46%
14	United Kingdom	458.5	201.74	44%
15	Finland	550.7	236.801	43%
16	Norway	735.7	301.637	41%
17	Slovakia	413.4	161.226	39%
18	Ireland	604.4	229.672	38%
19	Hungary	384.1	138.276	36%
20	Czechia	492	172.2	35%
21	Sepanyol	476.1	166.635	35%
22	Poland	329.2	111.928	34%
23	Amerika Syarikat	810.8	275.672	34%
24	Portugis	508.3	152.49	30%
25	Kanada	510	147.9	29%
26	Greece	524.9	110.229	21%
27	Jepun	335.8	67.16	20%
28	Turkiye	419.4	50.328	12%

Sumber: Global recycling rates of municipal solid waste 2019. OECD Data.

Pengurusan sisa pepejal (Kg) di Negeri Sembilan, 2017 – 2020

Tapak pelupusan	Jenis tapak pelupusan	Pihak Berkuasa Tempatan	Tahun			
			2017	2018	2019	2020
Tapak Pelupusan Sanitari Ladang Tanah Merah, Port Dickson	Sanitari	Majlis Bandaraya Seremban	91,451,760	99,461,260	100,008,420	100,087,740
		Majlis Bandaraya Seremban (Nilai)	71,897,620	76,457,720	79,562,090	73,250,410
		Majlis Perbandaran Port Dickson	39,564,000	38,425,190	38,972,360	39,998,390
		Majlis Perbandaran Jempol	18,509,550	35,926,010	20,741,040	15,867,390
Tapak Pelupusan Ulu Maasop, Kuala Pilah	Bukan Sanitari	Majlis Daerah Kuala Pilah	12,888,460	11,130,270	13,172,220	12,758,820
		Majlis Daerah Rembau	8,113,300	8,604,430	9,381,440	7,980,010
		Majlis Daerah Tampin	15,892,680	30,235,060	16,069,660	15,043,600
		Majlis Daerah Jelebu	9,802,430	10,353,060	11,550,420	11,082,010
Tapak Pelupusan Sungai Muntoh, Jelebu	Bukan Sanitari					
Jumlah			268,119,800	310,593,000	289,457,650	276,068,370
						351,851,930

Sumber: SWCorp Negeri Sembilan (2021)

Pengumpulan bahan kitar semula (Kg) di Negeri Sembilan, 2017 – 2020

Tapak Pelupusan	Jenis tapak pelupusan	Pihak Berkuasa Tempatan	Tahun			
			2017	2018	2019	2020
Tapak Pelupusan Sanitari Ladang Tanah Merah, Port Dickson	Sanitari	Majlis Bandaraya Seremban	358,263	101,836	112,968	161,462
		Majlis Bandaraya Seremban (Nilai)	68,993	32,936	73,224	90,250
		Majlis Perbandaran Port Dickson	75,115	51,946	64,629	74,633
		Majlis Perbandaran Jempol	27,876	23,571	45,192	54,097
Tapak Pelupusan Ulu Maasop, Kuala Pilah	Bukan Sanitari	Majlis Daerah Kuala Pilah	58,939	40,859	30,022	21,858
		Majlis Daerah Rembau	31,153	31,221	39,971	42,440
		Majlis Daerah Tampin	42,501	40,853	30,707	32,130
		Majlis Daerah Jelebu	22,841	13,773	20,529	24,920
Tapak Pelupusan Sungai Muntoh, Jelebu	Bukan Sanitari					
Jumlah			685,681	336,993	417,241	501,789
						786,480

Sumber: SWCorp Negeri Sembilan (2021)

Jumlah komposisi sisa berdasarkan komponen di tapak pelupusan Negeri Sembilan (Kg), 2021

Campuran	Detail of waste components	TP Ulu Maasop		TP Ladang Tanah Merah		TP Sg. Muntoh	
		Jumlah berat (kg)	Peratusan berat (%)	Jumlah berat (kg)	Peratusan berat (%)	Jumlah berat (kg)	Peratusan berat (%)
Sisa Makanan	Avoidable	18.0	8.82	30.0	12.35	12.0	5.80
	Non-avoidable	33.0	16.18	100.0	41.15	30.5	14.73
Plastik	Plastic (rigid)	28.0	13.73	10.0	4.12	14.0	6.76
	Plastic (film)	47.0	23.04	32.0	13.17	54.0	26.09
	Plastic (foam)	6.0	2.94	3.0	1.23	4.0	1.93
Kertas	Newspapers and magazines	5.0	2.45	0.0	0.00	0.0	0.00
	Other recyclable paper	0.0	0.00	10.0	4.12	5.0	2.42
	Card and packaging	0.0	0.00	6.0	2.47	23.0	11.11
	Non-recyclable paper	9.0	4.41	0.0	0.00	3.0	1.45
Besi	Ferrous	1.0	0.49	2.0	0.82	1.0	0.48
	Non-ferrous	8.0	3.92	1.0	0.41	1.0	0.48
HHW	E-waste	0.5	0.25	0.0	0.00	2.0	0.97
	Hazardous waste	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
Tetrapek		6.0	2.94	1.0	0.41	1.0	0.48
Kaca		3.0	1.47	6.0	2.47	3.0	1.45
Tekstil		7.5	3.68	10.0	4.12	1.0	0.48
Getah/kulit		0.0	0.00	4.0	1.65	2.0	0.97
Kayu		1.0	0.49	0.0	0.00	1.5	0.72
Taman		8.0	3.92	0.0	0.00	21.0	10.14
Diaper/Napkin		10.0	4.90	21.0	8.64	19.0	9.18
Pelutup Muka		1.0	0.49	1.0	0.41	4.0	1.93
Campuran		12.0	5.88	6.0	2.47	5.0	2.42
Lain-lain		0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
Jumlah		204.0	100.0	243.0	100.0	207.0	100.0

Sumber: SWCorp Negeri Sembilan (2021)

Pengumpulan bahan kitar semula (Kg) oleh SWM di Negeri Sembilan, 2017 – 2021

PBT	2017	2018	2019	2020	2021
MBS	93,097	64,501	96,656	142,786	258,844
MPPD	48,592	38,581	55,124	63,865	56,775
MPJ	12,402	13,786	15,176	17,292	12,932
MDR	27,094	22,582	23,512	24,377	20,308
MJL	26,182	27,063	22,711	14,231	13,582
MDT	13,053	9,820	23,512	19,598	17,733
MDKP	21,968	15,392	43,778	14,231	53,296
Jumlah	242,388	191,725	280,469	296,380	433,470

Sumber: SWM Environment Sdn. Bhd. (2021)

Bilangan tapak pelupusan sisa pepejal yang beroperasi, Negeri Sembilan, 2015 – 2020

Tahun	Bukan sanitari	Sanitari
2015	7	-
2016	7	1
2017	5	1
2018	3	1
2019	2	1
2020	2	1

Sumber: Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan (2020)

AKAUN SATELIT DEMOGRAFI DAN TENAGA BURUH

Statistik utama tenaga buruh, Malaysia, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	12,740.7	12,351.5	389.2	7,023.3	64.5	3.1
2012	13,221.7	12,820.5	401.2	6,927.4	65.6	3.0
2013	13,980.5	13,545.4	435.1	6,781.2	67.3	3.1
2014	14,263.6	13,852.6	411.1	6,821.0	67.6	2.9
2015	14,518.0	14,067.7	450.3	6,869.9	67.9	3.1
2016	14,667.8	14,163.7	504.1	6,987.6	67.7	3.4
2017	14,980.1	14,476.8	503.3	7,065.0	68.0	3.4
2018	15,280.3	14,776.0	504.3	7,094.4	68.3	3.3
2019	15,581.6	15,073.4	508.2	7,103.5	68.7	3.3
2020	15,667.7	14,956.7	711.0	7,225.5	68.4	4.5

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Negeri Sembilan, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	429.1	416.1	13.0	280.9	60.4	3.0
2012	455.7	442.1	13.6	264.5	63.3	3.0
2013	478.9	464.1	14.7	255.1	65.2	3.1
2014	480.9	466.5	14.4	259.4	65.0	3.0
2015	483.6	468.7	14.9	262.0	64.9	3.1
2016	479.7	466.9	12.8	262.1	64.7	2.7
2017	491.2	477.3	13.9	266.9	64.8	2.8
2018	503.6	488.6	14.9	261.9	65.8	3.0
2019	497.8	482.5	15.4	272.2	64.7	3.1
2020	492.8	474.1	18.7	276.4	64.1	3.8

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Johor, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	1,499.9	1,461.9	38.0	816.3	64.8	2.5
2012	1,529.4	1,481.5	47.9	821.9	65.0	3.1
2013	1,598.9	1,553.4	45.4	771.3	67.5	2.8
2014	1,621.1	1,579.7	41.4	778.8	67.5	2.6
2015	1,633.2	1,582.6	50.6	799.9	67.1	3.1
2016	1,639.1	1,580.6	58.5	820.7	66.6	3.6
2017	1,673.8	1,616.7	57.1	824.4	67.0	3.4
2018	1,745.1	1,693.3	51.9	788.2	68.9	3.0
2019	1,805.7	1,756.1	49.6	761.6	70.3	2.7
2020	1,840.6	1,775.6	65.0	772.2	70.4	3.5

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Kedah, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	770.0	743.4	26.6	512.0	60.1	3.5
2012	810.3	786.9	23.4	502.0	61.7	2.9
2013	862.8	842.3	20.5	489.9	63.8	2.4
2014	884.1	859.8	24.3	493.5	64.2	2.7
2015	905.3	881.6	23.7	496.5	64.6	2.6
2016	910.9	884.3	26.6	508.4	64.2	2.9
2017	932.7	906.3	26.5	508.2	64.7	2.8
2018	936.7	909.2	27.5	538.9	63.5	2.9
2019	950.0	923.6	26.3	551.3	63.3	2.8
2020	954.5	914.7	39.9	559.9	63.0	4.2

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Kelantan, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	555.4	544.6	10.8	431.7	56.3	2.0
2012	592.3	578.7	13.6	424.8	58.2	2.3
2013	619.8	602.7	17.1	424.8	59.3	2.8
2014	646.2	625.2	21.0	425.2	60.3	3.3
2015	676.2	652.1	24.1	415.3	61.9	3.6
2016	657.8	632.9	24.9	454.8	59.1	3.8
2017	701.0	676.0	25.0	446.2	61.1	3.6
2018	712.0	683.3	28.6	465.6	60.5	4.0
2019	710.5	682.4	28.1	495.4	58.9	4.0
2020	711.2	680.8	30.4	516.1	57.9	4.3

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Melaka, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	343.3	340.8	2.5	222.8	60.6	0.7
2012	358.8	357.0	1.8	218.6	62.1	0.5
2013	378.3	375.5	2.7	208.3	64.5	0.7
2014	398.3	394.9	3.4	197.2	66.9	0.9
2015	402.4	398.3	4.1	201.6	66.6	1.0
2016	400.8	397.3	3.5	211.9	65.4	0.9
2017	410.3	406.3	4.0	215.4	65.6	1.0
2018	421.2	416.7	4.4	211.3	66.6	1.1
2019	432.9	428.3	4.6	207.6	67.6	1.1
2020	426.8	417.3	9.4	218.3	66.2	2.2

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Pahang, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	624.6	608.4	16.2	377.7	62.3	2.6
2012	650.9	633.1	17.8	371.5	63.7	2.7
2013	678.9	659.8	19.1	361.8	65.2	2.8
2014	702.1	683.2	18.9	353.6	66.5	2.7
2015	718.2	697.5	20.6	349.4	67.3	2.9
2016	710.5	692.2	18.3	366.5	66.0	2.6
2017	710.9	690.2	20.7	377.5	65.3	2.9
2018	735.6	716.6	19.0	369.0	66.6	2.6
2019	741.0	719.5	21.4	375.0	66.4	2.9
2020	739.1	715.9	23.2	384.9	65.8	3.1

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Pulau Pinang, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	787.5	772.8	14.7	348.8	69.3	1.9
2012	795.8	779.8	16.0	358.8	68.9	2.0
2013	826.1	811.9	14.2	363.7	69.4	1.7
2014	852.5	839.2	13.3	348.3	71.0	1.6
2015	848.1	834.2	14.0	365.8	69.9	1.6
2016	845.5	827.4	18.1	379.8	69.0	2.1
2017	841.1	823.8	17.3	404.1	67.5	2.1
2018	849.4	830.8	18.6	405.1	67.7	2.2
2019	852.3	835.6	16.7	414.1	67.3	2.0
2020	863.4	832.9	30.6	407.0	68.0	3.5

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Perak, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	944.6	919.7	24.9	631.2	59.9	2.6
2012	955.4	927.1	28.3	647.1	59.6	3.0
2013	985.2	947.8	37.3	642.6	60.5	3.8
2014	987.2	954.1	33.1	653.3	60.2	3.4
2015	1,014.3	981.8	32.5	636.8	61.4	3.2
2016	1,023.1	988.2	34.8	635.5	61.7	3.4
2017	1,052.4	1,013.3	39.1	617.0	63.0	3.7
2018	1,069.8	1,034.8	35.0	621.2	63.3	3.3
2019	1,080.3	1,043.7	36.7	618.3	63.6	3.4
2020	1,095.8	1,042.8	53.0	607.4	64.3	4.8

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Perlis, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	86.8	83.3	3.4	71.7	54.8	4.0
2012	90.6	87.1	3.5	69.4	56.6	3.9
2013	97.9	94.3	3.6	64.1	60.4	3.7
2014	98.5	95.2	3.3	65.6	60.0	3.3
2015	101.1	98.2	3.0	64.7	61.0	2.9
2016	103.1	100.1	3.0	64.4	61.6	2.9
2017	101.9	98.4	3.5	68.1	59.9	3.4
2018	107.6	104.0	3.6	64.1	62.7	3.4
2019	112.2	108.5	3.7	61.3	64.7	3.3
2020	110.3	105.6	4.7	64.7	63.0	4.3

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Selangor, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	2,710.8	2,645.2	65.5	1,295.0	67.7	2.4
2012	2,842.6	2,776.1	66.6	1,226.1	69.9	2.3
2013	3,006.2	2,933.3	72.9	1,226.3	71.0	2.4
2014	3,096.0	3,033.6	62.4	1,221.1	71.7	2.0
2015	3,212.9	3,135.0	77.9	1,183.6	73.1	2.4
2016	3,325.0	3,217.6	107.4	1,156.1	74.2	3.2
2017	3,457.5	3,359.4	98.1	1,109.7	75.7	2.8
2018	3,546.3	3,446.7	99.6	1,102.0	76.3	2.8
2019	3,592.9	3,489.5	103.4	1,136.8	76.0	2.9
2020	3,602.7	3,446.5	156.2	1,172.5	75.4	4.3

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Terengganu, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	403.2	390.3	12.9	269.3	60.0	3.2
2012	401.8	389.6	12.2	284.9	58.5	3.0
2013	421.3	407.0	14.4	280.4	60.0	3.4
2014	432.8	414.9	17.9	283.0	60.5	4.1
2015	438.0	420.5	17.5	293.4	59.9	4.0
2016	447.2	428.5	18.6	297.6	60.0	4.2
2017	458.8	438.3	20.6	303.9	60.2	4.5
2018	470.3	447.8	22.5	311.2	60.2	4.8
2019	488.2	471.0	17.2	310.4	61.1	3.5
2020	484.9	465.0	19.8	331.5	59.4	4.1

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Sabah, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	1,562.5	1,474.4	88.1	764.9	67.1	5.6
2012	1,627.9	1,537.4	90.5	780.4	67.6	5.6
2013	1,801.7	1,706.0	95.7	767.4	70.1	5.3
2014	1,831.6	1,740.9	90.6	795.1	69.7	4.9
2015	1,863.4	1,771.1	92.3	815.9	69.5	5.0
2016	1,927.1	1,823.7	103.3	793.4	70.8	5.4
2017	1,903.8	1,796.3	107.5	878.1	68.4	5.6
2018	1,937.6	1,825.5	112.2	901.5	68.2	5.8
2019	2,025.7	1,908.6	117.1	868.3	70.0	5.8
2020	2,032.6	1,869.7	163.0	870.2	70.0	8.0

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, Sarawak, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	1,103.4	1,058.1	45.3	566.1	66.1	4.1
2012	1,184.9	1,143.9	41.0	523.0	69.4	3.5
2013	1,234.2	1,188.5	45.7	542.5	69.5	3.7
2014	1,271.4	1,232.2	39.2	537.9	70.3	3.1
2015	1,258.3	1,214.8	43.5	581.4	68.4	3.5
2016	1,260.1	1,218.2	41.9	602.5	67.7	3.3
2017	1,292.6	1,253.7	38.9	612.9	67.8	3.0
2018	1,316.7	1,274.4	42.3	621.9	67.9	3.2
2019	1,346.8	1,304.7	42.1	623.1	68.4	3.1
2020	1,319.5	1,262.3	57.2	653.6	66.9	4.3

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, W.P. Kuala Lumpur, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	837.6	812.5	25.1	405.4	67.4	3.0
2012	842.9	820.4	22.5	404.2	67.6	2.7
2013	907.3	877.8	29.5	353.2	72.0	3.3
2014	877.0	852.0	25.0	379.3	69.8	2.9
2015	882.6	853.4	29.1	369.6	70.5	3.3
2016	855.4	827.2	28.2	400.7	68.1	3.3
2017	871.4	844.3	27.1	396.9	68.7	3.1
2018	844.9	824.4	20.5	396.6	68.1	2.4
2019	863.4	841.0	22.4	369.6	70.0	2.6
2020	910.6	874.6	36.0	351.7	72.1	4.0

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, W.P. Labuan, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	40.3	38.6	1.7	20.5	66.3	4.2
2012	41.3	39.4	1.9	20.5	66.8	4.6
2013	41.8	40.1	1.7	20.6	67.0	4.1
2014	43.0	40.8	2.2	20.2	68.0	5.1
2015	41.5	39.5	2.1	22.9	64.5	5.0
2016	43.6	40.2	3.4	21.9	66.5	7.8
2017	42.0	38.5	3.6	23.9	63.7	8.5
2018	44.6	41.5	3.2	23.9	65.1	7.1
2019	43.3	40.3	3.0	26.4	62.2	6.9
2020	46.1	42.8	3.3	25.3	64.6	7.2

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh, W.P. Putrajaya, 2011 – 2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	41.9	41.4	0.5	9.2	82.0	1.1
2012	40.9	40.3	0.6	9.7	80.8	1.5
2013	41.2	40.7	0.5	9.2	81.7	1.2
2014	40.8	40.3	0.5	9.5	81.2	1.2
2015	38.9	38.5	0.4	10.8	78.2	1.0
2016	38.9	38.2	0.7	11.2	77.6	1.7
2017	38.6	38.0	0.6	11.9	76.5	1.5
2018	38.9	38.4	0.5	12.1	76.2	1.3
2019	38.6	38.1	0.4	12.2	75.9	1.2
2020	36.7	36.2	0.6	13.9	72.5	1.5

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia (2020)

Statistik utama tenaga buruh lelaki, Negeri Sembilan, 2011–2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	277.6	269.3	8.2	90.3	75.4	3.0
2012	290.5	282.1	8.4	85.2	77.3	2.9
2013	300.1	291.6	8.5	84.4	78.1	2.8
2014	302.8	294.6	8.2	84.6	78.2	2.7
2015	303.5	295.0	8.5	86.3	77.9	2.8
2016	297.6	290.0	7.6	88.1	77.2	2.6
2017	309.1	300.5	8.6	88.8	77.7	2.8
2018	309.7	301.6	8.1	90.3	77.4	2.6
2019	310.1	301.0	9.1	92.2	77.1	2.9
2020	297.1	284.5	12.6	103.0	74.3	4.3

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia dan Laporan Penyiasatan Tenaga Buruh (2020)

Statistik utama tenaga buruh perempuan, Negeri Sembilan, 2011–2020

Tahun	('000)			(%)		
	Tenaga buruh	Bekerja	Penganggur	Luar tenaga buruh	Kadar penyertaan tenaga buruh	Kadar pengangguran
2011	151.6	146.7	4.8	190.5	44.3	3.2
2012	165.2	160.0	5.2	179.3	47.9	3.1
2013	178.7	172.5	6.2	170.7	51.1	3.5
2014	178.1	171.9	6.2	174.8	50.5	3.5
2015	180.1	173.8	6.4	175.8	50.6	3.5
2016	182.1	176.9	5.2	173.9	51.1	2.9
2017	182.1	176.8	5.2	178.1	50.6	2.9
2018	193.9	187.1	6.8	171.6	53.1	3.5
2019	187.7	181.5	6.2	180.0	51.0	3.3
2020	195.7	189.6	6.1	173.4	53.0	3.1

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia dan Laporan Penyiasatan Tenaga Buruh (2020)

Bilangan tenaga buruh, Malaysia, 2011-2020

Tahun	Jumlah	Lelaki	Perempuan
2011	12,740.7	8,172.4	4,568.3
2012	13,221.6	8,419.0	4,802.6
2013	13,980.5	8,739.4	5,241.1
2014	14,263.6	8,823.2	5,440.4
2015	14,517.9	8,952.8	5,565.1
2016	14,667.8	9,012.1	5,655.7
2017	14,980.0	9,213.5	5,766.5
2018	15,280.3	9,330.2	5,950.1
2019	15,581.6	9,503.5	6,078.1
2020	15,667.7	9,553.5	6,114.3

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Malaysia dan Laporan Penyiasatan Tenaga Buruh (2020)

Bilangan murid aliran tahfiz di sekolah berdaftar dengan Jabatan Agama Islam Negeri Sembilan, 2022

Jenis Sekolah	Bilangan	Lelaki	Perempuan
Maktab Tahfiz Sekolah Rendah	9	736	427
Maktab Tahfiz Sekolah Menengah	17	704	442
Maktab Tahfiz Sekolah Rendah dan Menengah	51	1,280	405
Pondok dan Madrasah	10	310	41
Jumlah	87	3030	1315

Sumber: Jabatan Hal Ehwal Agama Islam Negeri Sembilan (2022)

Bilangan penerima, penengah dan purata gaji & upah bulanan pekerja, 2010 – 2020

Tahun	Jumlah			Lelaki			Perempuan		
	Bil. Penerima ('000)	Penengah (RM)	Purata (RM)	Bil. Penerima ('000)	Penengah (RM)	Purata (RM)	Bil. Penerima ('000)	Penengah (RM)	Purata (RM)
MALAYSIA									
2010	234.5	1,500	1,885	4,432.6	1,500	2,003	2,716.6	1,498	1,825
2011	267.4	1,500	1,975	4,680.1	1,500	2,035	2,953.9	1,467	1,838
2012	267.7	1,500	1,922	4,745.0	1,600	2,126	3,037.9	1,500	1,935
2013	268.2	1,800	2,246	4,784.2	1,800	2,259	3,118.9	1,600	2,072
2014	281.1	1,800	2,445	5,070.7	1,888	2,455	3,321.8	1,700	2,259
2015	275.6	1,950	2,464	5,049.4	2,000	2,558	3,299.2	1,855	2,380
2016	294.8	2,060	2,628	5,034.4	2,000	2,741	3,389.7	2,000	2,532
2017	303.2	2,170	2,874	5,151.2	2,170	2,953	3,525.9	2,145	2,772
2018	309.1	2,348	3,048	5,209.8	2,342	3,174	3,551.4	2,227	2,959
2019	314.9	2,433	3,218	5,435.9	2,477	3,304	3,759.3	2,370	3,108
2020	332.9	2,062	3,013	5,551.0	2,093	2,963	3,839.6	2,019	2,889
NEGERI SEMBILAN									
2010	234.5	1,500	1,885	149.1	1,540	1,936	85.4	1,350	1,797
2011	267.4	1,500	1,975	163.6	1,600	2,070	103.8	1,350	1,826
2012	267.7	1,500	1,922	157.5	1,620	2,014	110.2	1,300	1,791
2013	268.2	1,800	2,246	160.0	1,900	2,350	108.2	1,600	2,091
2014	281.1	1,800	2,445	167.6	1,900	2,597	113.5	1,527	2,222
2015	275.6	1,950	2,464	168.2	2,000	2,590	107.4	1,850	2,267
2016	294.8	2,060	2,628	171.1	2,080	2,815	123.7	1,800	2,369
2017	303.2	2,170	2,874	181.9	2,250	3,031	121.3	2,015	2,639
2018	309.1	2,348	3,048	181.9	2,442	3,189	127.3	2,137	2,846
2019	314.9	2,433	3,218	188.7	2,513	3,272	126.2	2,261	3,138
2020	332.9	2,062	3,013	196.1	2,169	3,060	136.8	1,918	2,944

Sumber: Penerbitan Survey Gaji dan Upah (2020)

Data populasi warganegara mengikut tahap pendidikan di Negeri Sembilan, 2000

Tahap pendidikan	N. Sembilan	Seremban	Jelebu	Jempol	K. Pilah	P. Dickson	Tampin	Rembau
Tiada pendidikan formal	18,946	8,162	820	3,113	1,233	2,658	2,186	774
Pendidikan rendah	242,079	90,116	13,614	47,315	21,686	29,674	27,750	11,924
Pendidikan menengah rendah	159,366	71,141	7,169	25,667	11,342	22,418	15,040	6,589
Pendidikan menengah atas	169,068	90,438	5,675	19,794	11,033	21,410	13,318	7,400
Pasca pendidikan menengah	6,933	3,426	234	722	562	1,341	439	209
Pendidikan tinggi	3,809	2,494	90	295	161	420	187	162
Lepas menengah	16,807	8,876	389	1,925	2,800	1,317	1,016	484
Tertiari	47,063	32,416	825	2,582	2,364	5,533	2,195	1,148
Tidak diketahui	2,831	2,007	372	29	166	144	90	23
Jumlah	666,902	309,076	29,188	101,442	51,347	84,915	62,221	28,713

Sumber: Ciri-Ciri Pendidikan dan Sosial Penduduk, DOSM

Data populasi warganegara mengikut tahap pendidikan di Negeri Sembilan, 2010

Tahap pendidikan	N. Sembilan	Seremban	Jelebu	Jempol	K. Pilah	P. Dickson	Tampin	Rembau
Tiada pendidikan formal	30,560	17,497	1,118	3,038	1,940	3,242	2,590	1,135
Pendidikan rendah	192,084	84,102	10,599	31,081	14,697	22,318	19,775	9,512
Pendidikan menengah rendah	127,255	60,763	5,697	16,617	8,953	16,604	12,644	5,977
Pendidikan menengah atas	237,462	128,523	7,852	26,115	13,982	28,135	21,178	11,677
Pasca pendidikan menengah	47,941	30,872	962	4,280	4,236	3,787	2,830	974
Pendidikan tinggi	2,593	1,548	97	217	165	259	152	155
Program sijil kemahiran khusus & teknikal								
Tertiari (sijil/ diploma)	45,752	27,354	1,024	2,288	2,985	8,353	1,772	1,976
Tertiari (ijazah/ diploma lanjutan & ke atas)	35,145	25,507	807	2,022	1,417	2,637	1,541	1,214
Tidak diketahui	93,129	63,640	1,843	7,140	5,622	6,541	6,560	1,783
Jumlah	811,921	439,806	29,999	92,798	53,997	91,876	69,042	34,403

Sumber: Ciri-Ciri Pendidikan dan Sosial Penduduk, DOSM

Data populasi bukan warganegara mengikut tahap pendidikan di Negeri Sembilan, 2000

Tahap pendidikan	N. Sembilan	Seremban	Jelebu	Jempol	K. Pilah	P. Dickson	Tampin	Rembau
Tiada pendidikan formal	18,946	7	1	5	-	4	1	-
Pendidikan rendah	242,079	5,155	445	1,553	517	1,523	836	338
Pendidikan menengah rendah	159,366	2,425	194	722	289	826	516	193
Pendidikan menengah atas	169,068	2,090	117	259	148	289	315	135
Pasca pendidikan menengah	6,933	36	1	4	3	7	4	2
Pendidikan tinggi	3,809	40	-	2	4	3	1	1
	16,807	157	5	27	22	24	27	9
	47,063	1,504	11	36	9	92	37	17
	2,831	2,431	68	39	78	57	15	61
Jumlah	666,902	13,845	842	2,647	1,070	2,825	1,752	756

Sumber: Ciri-Ciri Pendidikan dan Sosial Penduduk, DOSM

Data populasi bukan warganegara mengikut tahap pendidikan di Negeri Sembilan, 2010

Tahap pendidikan	N. Sembilan	Seremban	Jelebu	Jempol	K. Pilah	P. Dickson	Tampin	Rembau
Tiada pendidikan formal	648	513	6	27	21	52	14	15
Pendidikan rendah	7,380	3,425	543	1,059	308	1,110	609	326
Pendidikan menengah rendah	3,639	1,820	243	433	120	473	277	273
Pendidikan menengah atas	7,708	6,241	218	310	132	358	238	211
Pasca pendidikan menengah	1,544	1,395	12	21	16	50	26	24
Pendidikan tinggi	49	37	-	2	-	2	3	5
	871	770	9	10	13	56	8	5
	4,818	3,893	118	163	268	138	72	166
	22,389	18,549	230	1,068	540	1,048	549	405
Jumlah	49,046	36,643	1,379	3,093	1,418	3,287	1,796	1,430

Sumber: Ciri-Ciri Pendidikan dan Sosial Penduduk, DOSM

Data populasi warganegara mengikut umur ('000 orang), Negeri Sembilan, 2011 – 2020

Kumpulan umur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0-4	83.9	83.5	84	84.4	85.5	85.8	85.8	85.5	84.9	83.8
5-9	94	91.9	89.3	86.9	84.4	83.3	82.9	83.4	83.8	84.9
10-14	95.8	95.9	96.1	96.1	95.4	93.7	91.6	89	86.7	84.2
15-19	100	99	97.5	96.2	95.4	95.4	95.6	95.8	95.8	95.1
20-24	94.2	96.5	98.3	99.3	99.7	99.4	98.4	96.9	95.7	94.9
25-29	75.9	79.6	83.6	87.4	90.7	93.5	95.9	97.6	98.7	99
30-34	65	66.2	67.6	69.6	72.1	75.3	79	83	86.8	90.1
35-39	59.1	59.8	60.8	61.9	63.1	64.3	65.6	67	68.9	71.5
40-44	57.9	57.6	57.5	57.6	57.9	58.3	59.1	60.1	61.2	62.4
45-49	58.2	58	57.7	57.4	57.1	56.9	56.6	56.5	56.6	56.9
50-54	56	56.5	56.7	56.8	56.8	56.7	56.5	56.3	56	55.7
55-59	47.3	49	50.6	52	53.1	53.8	54.3	54.5	54.6	54.6
60-64	35	37.1	39.1	40.9	42.7	44.5	46.1	47.6	48.9	50
65-69	22.3	24	26	28	30	31.9	33.8	35.6	37.3	38.9
70-74	17.6	17.6	17.4	17.6	18.3	19.3	20.8	22.5	24.3	26
75-79	10.6	11.5	12.5	13.2	13.6	13.9	13.9	13.9	14	14.6
80-84	9.2	9.3	9.5	9.9	10.5	11	11.8	12.6	13.3	14
85+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber: Ciri-Ciri Pendidikan dan Sosial Penduduk, DOSM

Data populasi bukan warganegara mengikut umur ('000 orang), Negeri Sembilan, 2011 – 2020

Kumpulan umur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0-4	83.9	83.5	84	84.4	85.5	85.8	85.8	85.5	84.9	83.8
5-9	94	91.9	89.3	86.9	84.4	83.3	82.9	83.4	83.8	84.9
10-14.	95.8	95.9	96.1	96.1	95.4	93.7	91.6	89	86.7	84.2
15-19	100	99	97.5	96.2	95.4	95.4	95.6	95.8	95.8	95.1
20-24	94.2	96.5	98.3	99.3	99.7	99.4	98.4	96.9	95.7	94.9
25-29	75.9	79.6	83.6	87.4	90.7	93.5	95.9	97.6	98.7	99
30-34	65	66.2	67.6	69.6	72.1	75.3	79	83	86.8	90.1
35-39	59.1	59.8	60.8	61.9	63.1	64.3	65.6	67	68.9	71.5
40-44	57.9	57.6	57.5	57.6	57.9	58.3	59.1	60.1	61.2	62.4
45-49	58.2	58	57.7	57.4	57.1	56.9	56.6	56.5	56.6	56.9
50-54	56	56.5	56.7	56.8	56.8	56.7	56.5	56.3	56	55.7
55-59	47.3	49	50.6	52	53.1	53.8	54.3	54.5	54.6	54.6
60-64	35	37.1	39.1	40.9	42.7	44.5	46.1	47.6	48.9	50
65-69	22.3	24	26	28	30	31.9	33.8	35.6	37.3	38.9
70-74	17.6	17.6	17.4	17.6	18.3	19.3	20.8	22.5	24.3	26
75-79	10.6	11.5	12.5	13.2	13.6	13.9	13.9	13.9	14	14.6
80-84	9.2	9.3	9.5	9.9	10.5	11	11.8	12.6	13.3	14
85+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Negeri Sembilan, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	16.9	16.9	16.3	17.3	16.9	16.4	16.2	16.2	15.5	15.2
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	5.6	5.6	5.8	5.9	6.1	6.2	6.4	6.5	6.4	6.2
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	11.3	11.4	10.5	11.4	10.8	10.2	9.8	9.7	9.1	9.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Seremban, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	15.9	16.0	15.5	16.6	16.2	16.1	15.7	15.8	15.2	15.4
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	4.6	4.7	4.8	5.2	5.2	5.2	5.4	5.5	5.6	5.3
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	11.3	11.3	10.7	11.4	11.0	10.9	10.3	10.3	9.6	10.1

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Jelebu, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	19.0	18.6	20.6	18.6	18.3	17.7	16.7	17.1	14.9	15.1
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	9.0	7.1	7.9	8.2	8.7	8.2	8.3	8.0	8.2	7.7
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	10.1	11.5	12.8	10.4	9.7	9.4	8.3	9.1	6.7	7.5

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Jempol, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	21.6	21.4	20.7	22.2	21.6	20.0	20.7	19.7	18.0	17.6
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	6.5	6.7	6.7	6.5	6.7	6.9	7.5	7.8	6.8	7.4
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	15.1	14.6	14.0	15.7	14.9	13.1	13.2	11.9	11.1	10.2

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Kuala Pilah, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	14.5	15.2	13.9	14.8	14.9	13.2	13.7	13.7	12.1	12.8
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	8.9	8.1	9.0	8.0	9.1	8.7	8.7	8.2	8.6	8.0
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	5.6	7.0	4.9	6.8	5.7	4.5	5.1	5.4	3.4	4.8

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Port Dickson, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	16.6	16.7	16.4	16.8	15.5	14.9	15.3	14.7	14.4	14.6
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	5.0	4.7	5.3	5.2	5.2	5.2	5.7	5.7	5.4	6.1
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	11.6	12.1	11.1	11.6	10.4	9.6	9.5	9.0	9.0	8.5

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Tampin, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	18.2	17.7	15.2	15.3	14.6	14.5	13.9	13.8	13.2	12.4
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	7.1	6.8	7.1	7.0	6.4	7.6	7.3	8.0	7.2	7.7
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	11.0	10.9	8.0	8.3	8.2	6.9	6.6	5.7	6.0	4.6

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Kadar kesuburan di Rembau, 2011 – 2020

Indikator	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kadar kelahiran kasar (setiap 1000 penduduk)	17.2	15.5	15.9	16.5	17.3	15.9	16.5	16.8	17.1	15.9
Kadar kematian kasar (setiap 1,000 penduduk)	7.5	7.7	7.7	7.4	7.8	8.7	8.4	8.2	7.4	7.9
Kadar pertambahan semula jadi (setiap 1,000 penduduk)	9.7	7.7	8.3	9.1	9.5	7.2	8.1	8.6	9.6	8.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Jumlah tenaga buruh di Negeri Sembilan mengikut kemahiran ('000 orang), 2001 – 2018

Tahun	Jumlah Guna Tenaga	Berkemahiran Rendah	Separa Mahir	Berkemahiran Tinggi
2001	351,284	36,332	223,274	91,678
2002	324,782	30,853	213,400	80,529
2003	340,003	35,476	220,661	83,866
2004	360,334	36,599	229,010	94,725
2005	372,785	41,289	236,937	94,559
2006	378,748	40,425	236,026	102,297
2007	381,588	44,439	233,158	103,991
2008	387,067	40,448	246,859	99,760
2009	386,458	41,831	238,281	106,346
2010	405,389	43,076	251,632	110,681
2011	416,080	50,724	261,915	103,441
2012	442,136	54,263	283,237	104,636
2013	464,143	60,460	293,572	110,111
2014	466,486	55,506	296,522	114,458
2015	468,719	64,816	290,046	113,857
2016	466,892	60,216	278,705	127,971
2017	477,332	63,007	267,521	146,804
2018	488,643	65,987	280,030	142,626

Sumber: Laporan Survei Tenaga Buruh Negeri Sembilan (2015 - 2020)

Bilangan migrasi masuk antara negeri ke Negeri Sembilan

Negeri	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2020
Johor	1,312	958	237	1,334	1,280	2,074	536	242
Kedah	102	1,605	-	589	218	208	87	-
Kelantan	545	229	117	182	-	156	226	254
Melaka	1,137	148	59	94	458	388	396	594
Pahang	739	105	431	1,052	351	2,011	3,300	2,744
Perak	488	1,085	165	195	394	128	328	292
Perlis	-	-	-	-	-	-	-	-
P. pinang	620	105	-	105	-	-	-	-
Sabah	425	-	-	1,035	1,072	498	172	169
Sarawak	87	-	-	86	-	239	507	236
Selangor	2,659	1,601	1,766	4128	3,559	3,388	1,965	1,246
Terengganu	320	574	-	411	-	72	318	262
W.p kl	1,149	864	405	470	1,173	3,300	1,300	1,485
W.p labuan	-	-	-	-	-	-	-	-
W.p putrajaya	-	184	165	-	100	-	-	-

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Bilangan migrasi keluar antara negeri dari Negeri Sembilan

Negeri	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2020
Johor	590	791	772	1,810	3,095	-	195	755
Kedah	-	81	101	151	985	413	27	27
Kelantan	502	1,888	600	103	686	323	93	97
Melaka	1,484	1,872	1,346	1,941	1,209	1,089	303	402
Pahang	1,438	1,052	64	-	619	-	180	295
Perak	410	219	387	187	-	253	-	276
Perlis	66	11	19	-	-	614	-	-
P.pinang	1,058	1,604	404	42	-	-	191	-
Sabah	250	167	123	455	196	-	-	-
Sarawak	579	321	589	858	562	-	1,620	1,035
Selangor	4,388	4,856	8,220	2,639	3,825	3,445	3,644	2,651
Terengganu	141	469	435	177	794	1,101	-	-
W.p kl	180	724	367	708	-	-	-	205
W.p labuan	-	-	-	-	-	-	-	-
W.p putrajaya	116	86	75	92	55	-	432	313

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Statistik utama penduduk, Malaysia, 2016-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021e
Penduduk						
Jumlah	31,633.5	32,022.6	32,382.3	32,523.0	32,584.0	32,655.4
Warganegara	28,403.5	28,735.1	29,059.6	29,382.7	29,677.4	29,962.3
Bukan warganegara	3,230.0	3,287.5	3,322.7	3,140.4	2,906.6	2,693.1
Lelaki	16,346.3	16,542.7	16,721.4	16,764.9	16,762.9	16,771.0
Perempuan	15,287.2	15,479.8	15,660.8	15,758.2	15,821.1	15,884.4
Kewarganegaraan (%)						
Warganegara	89.8	89.7	89.7	90.3	91.1	91.8
Bukan warganegara	10.2	10.3	10.3	9.7	8.9	8.2
Kadar pertumbuhan penduduk tahunan (%)	1.4	1.2	1.1	0.4	0.2	0.2
Struktur umur (%)						
Penduduk berumur 0-14 tahun	24.5	24.1	23.8	23.5	23.3	23.0
Penduduk berumur 15-64 tahun	69.5	69.6	69.7	69.8	69.7	69.6
Penduduk berumur 65 tahun dan lebih	6.0	6.3	6.5	6.7	7.0	7.4
Kepadatan penduduk (per km2)	96.0	97.0	98.0	98.0	99.0	99.0

Nota: e adalah Anggaran

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Statistik utama penduduk, Negeri Sembilan, 2016-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021e
Penduduk						
Jumlah	1,099.3	1,114.0	1,122.9	1,126.2	1,127.1	1,129.1
Warganegara	1,020.1	1,032.3	1,039.9	1,048.0	1,055.7	1,063.0
Bukan warganegara	79.2	81.6	83.0	78.2	71.4	66.1
 Lelaki	569.1	576.8	580.8	580.6	579.0	578.1
Perempuan	530.2	537.1	542.1	545.6	548.1	551.0
 Kewarganegaraan (%)						
Warganegara	92.8	92.7	92.6	93.1	93.7	94.1
Bukan warganegara	7.2	7.3	7.4	6.9	6.3	5.9
 Kadar pertumbuhan penduduk tahunan (%)	1.0	1.3	0.8	0.3	0.1	0.2
 Struktur umur (%)						
Penduduk berumur 0-14 tahun	23.9	23.5	23.1	22.8	22.6	22.4
Penduduk berumur 15-64 tahun	69.0	69.2	69.2	69.1	68.9	68.7
Penduduk berumur 65 tahun dan lebih	7.1	7.3	7.7	8.1	8.5	8.9
 Kepadatan penduduk (per km2)	164.0	167.0	169.0	169.0	169.0	170.0

Nota: e adalah Anggaran

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2021)

Sumber Rujukan

Pengenalan

1. Asian Development Bank (2018). *Economic Indicators for Eastern Asian Input–Output Tables*. Manila.
2. Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan Indonesia (2015). *Macroeconomic Modelling in Fiscal Policy Agency*. ESCAP, 8-11.
3. Heran, Z., Yangchun, B., Wendong, W., Jing, M., Zhengkai, Zhang, Malin, S., & Dabo, G. (2021). *Chinese Provincial Multi-Regional Input-Output Database for 2012, 2015, and 2017*. *Scientific Data*, 8:244, 1-13.
4. Jabatan Perangkaan Malaysia (2019). *Laporan Sosioekonomi Negeri, Negeri Sembilan*. Putrajaya.
5. Ministry of Economy, Trade and Industry (2011). *Report of 2005 Inter-Regional Input Output Table*.
6. New South Wales Treasury (2020). *NSW Treasury Employment Calculator – User Guide*. New South Wales.
7. World Trade Organization (2022). *Trade in Value-added and Global Value Chains*. Geneva.

Akaun Satelit Pembangunan Jadual Input-Output Negeri Sembilan

1. Grossman, G. M., & Rossi-Hansberg, E. (2008). *Trading tasks: A Simple Theory of Offshoring*. *American Economic Review*, 98(5), 1978–1997.
2. Pan, Z. (2020). *Employment Impacts of the US Global Value Chain Participation*. *International Review of Applied Economics*, 34(6), 699–720.
3. Szymczak, S., & Wolszczak-Derlacz, J. (2022). *Global Value Chains and Labour Markets – Simultaneous Analysis of Wages and Employment*. *Economic Systems Research*, 34:1, 69-96.
4. Lakhani, T., Kuruvilla, S., & Avgar, A. (2013). *From the Firm to the Network: Global Value Chains and Employment Relations Theory*. *British Journal of Industrial Relations*. 51, 440-472.
5. Jabatan Perangkaan Malaysia (2016), *Banci Ekonomi 2016 Statistik Pertumbuhan*, Putrajaya.
6. Jahn M. (2016). *Extending the FLQ formula: A Location Quotient Based Interregional Input-Output Framework*. *Regional Studies*, 0034-3404, 1360-0591.
7. Cai M. & Rueda-Cantucho (2019). *Bridging Macroeconomic Data Between Statistical Classifications: the Count-Seed RAS Approach*. *Economic System Research*. 31:3, 382-403.
8. Yamada M. (2015). *Construction of A Multi-Regional Input-Output Table for Nagoya Metropolitan Area, Japan*. *Journal of Economic Structures*. 4:11. 10.1186.
9. Saari et. al. (2017), *Identifying Drivers of the Malaysian Economy Using Policy-Relevant Measures*. *Malaysian Journal of Economics Studies*, 54:1, 23-40.

Akaun Satelit Ekonomi Makro dan Fiskal

1. Jabatan Perangkaan Malaysia (2022). *Laporan Sosioekonomi Negeri, Negeri Sembilan*. Putrajaya.
2. Jabatan Perangkaan Malaysia (2021). *Penduduk Bekerja mengikut Industri, Malaysia/Negeri, Siri Masa 1982-2020*. Putrajaya.
3. Jabatan Perangkaan Malaysia (2020a). *State GDP Table 2015-2020*. Putrajaya.
4. Jabatan Perangkaan Malaysia (2018). *My Local Stats Negeri Sembilan*. Putrajaya.
5. Jabatan Perangkaan Malaysia (2017). *My Local Stats Negeri Sembilan*. Putrajaya.
6. Jabatan Perangkaan Malaysia (2015). *National Accounts GDP by State*. Putrajaya.
7. Jabatan Perangkaan Malaysia (2010). *National Accounts GDP by State*. Putrajaya.
8. Kementerian Kewangan Malaysia (2020). *Ucapan Belanjawan 2021*. Putrajaya
9. Newey, W.K., & West, K.D. (1987). *A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix*. *Econometrica*, 55(3), 703-708.

10. Pejabat Kewangan Negeri Sembilan (2020). Prestasi Kewangan Tahun 2010-2020. Data yang tidak diterbitkan.
11. Statista (2021). *Malaysia: Growth Rate of the Real Gross Domestic Product (GDP)*. Data diambil daripada *Statista Database*: <https://www.statista.com/statistics/318977/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-malaysia>.

Akaun Satelit Perusahaan Mikro, Kecil dan Sederhana (PMKS)

1. SME Corp. Malaysia (2013). Garis Panduan bagi Definisi PKS. Kuala Lumpur.
2. Jabatan Perangkaan Malaysia (2017). Banci Ekonomi 2016: Profil Perusahaan Kecil dan Sederhana. Putrajaya.

Akaun Satelit Pertanian

1. Jabatan Perangkaan Malaysia (2022). Laporan Sosioekonomi Negeri, Negeri Sembilan. Putrajaya.
2. Jabatan Perangkaan Malaysia (2021). Laporan Sosioekonomi Negeri, Negeri Sembilan. Putrajaya.
3. Jabatan Perangkaan Malaysia (2020). Laporan Sosioekonomi Negeri, Negeri Sembilan. Putrajaya.

Akaun Satelit Pelancongan

1. Jabatan Perangkaan Malaysia (2021a). Laporan Survei Tenaga Buruh, 2020. Putrajaya.
2. Jabatan Perangkaan Malaysia (2021b). *Domestic Tourism Survey Negeri Sembilan, 2020*. Putrajaya.
3. Jabatan Perangkaan Malaysia (2021c). Akaun Satelit Pelancongan, 2020. Putrajaya.
4. Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A Step By Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS*. Routledge.
5. Black, K. (2019). *Business Statistics: for Contemporary Decision Making*. John Wiley & Sons.
6. Bougie, R., & Sekaran, U. (2019). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. John Wiley & Sons.

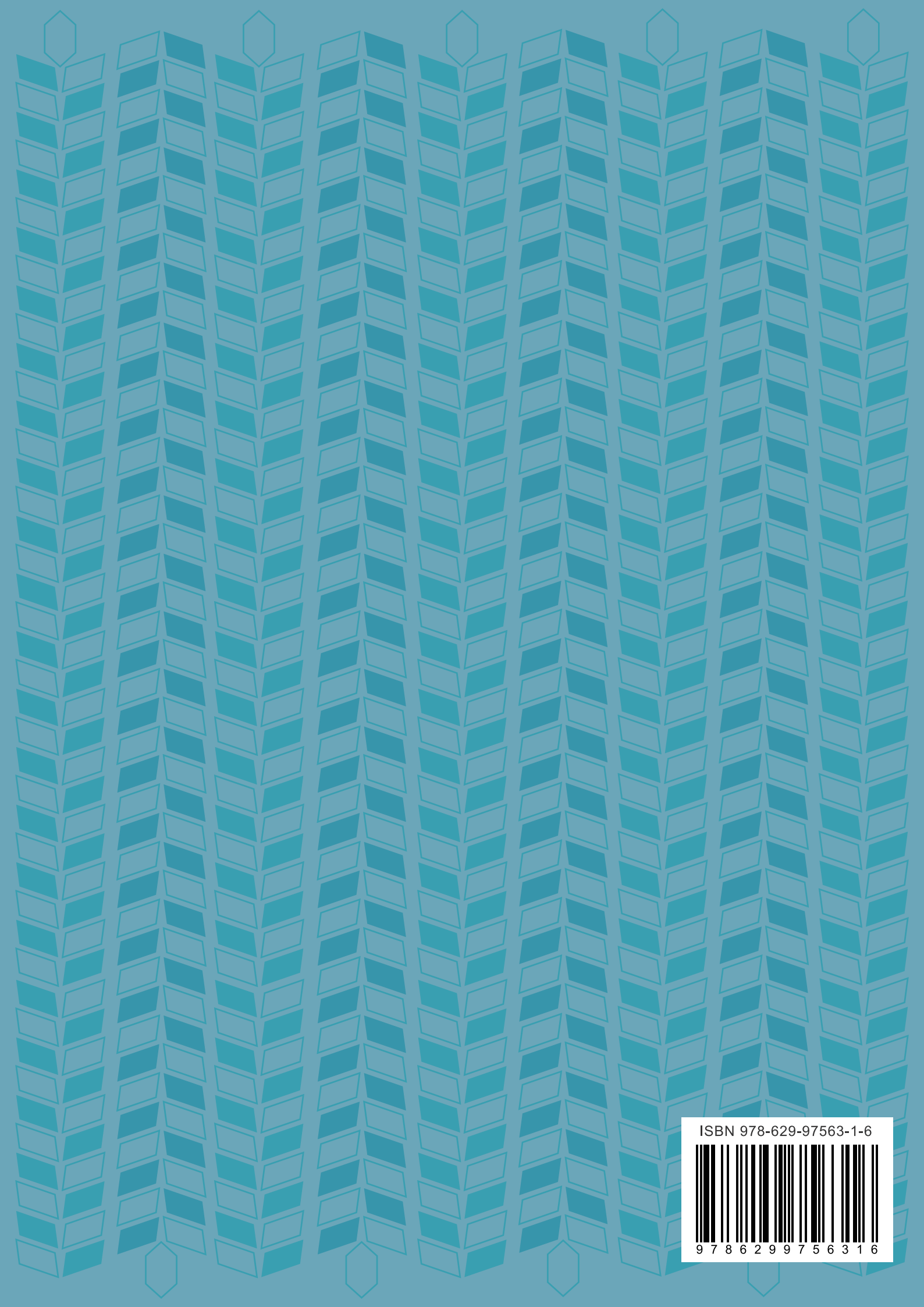
Akaun Satelit Alam Sekitar

1. SWCorp Negeri Sembilan (2021a). Waste Data, Jadual Input Output. Data yang tidak diterbitkan.
2. Jabatan Perangkaan Malaysia (2015). *MySEEA PSUT Water Account, 2015*. Putrajaya.

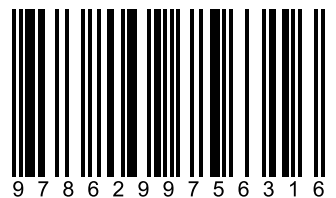
Akaun Satelit Demografi dan Tenaga Buruh

1. Jabatan Perangkaan Malaysia (2019 & 2020) Jabatan Perangkaan Malaysia (2021). Statistik Utama Tenaga Buruh, Malaysia/Negeri, Siri Masa 2015-2020. Putrajaya.
2. Jabatan Perangkaan Malaysia (2020a). *My Local Stats* Negeri Sembilan. Putrajaya.
3. Jabatan Perangkaan Malaysia (2020b). Statistik Utama Penduduk, Malaysia, Siri Masa 1970-2019. Putrajaya.
4. Jabatan Perangkaan Malaysia (2020c). Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) Tahunan, Malaysia, Siri Masa 1970-2019. Putrajaya.
5. Jabatan Perangkaan Malaysia (2020d). Perangkaan Tenaga Buruh, Malaysia, Siri Masa 1970-2019. Putrajaya.
6. Jabatan Perangkaan Malaysia (2018). Laporan Survei Tenaga Buruh. Putrajaya.
7. Jabatan Perangkaan Malaysia (2017). Laporan Survei Tenaga Buruh. Putrajaya.
8. Jabatan Perangkaan Malaysia (2016). Laporan Survei Tenaga Buruh. Putrajaya.
9. Newey, W.K., & West, K.D. (1987). *A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix*. *Econometrica*, 55(3), 703-708.

10. Otsu K, Shibayama K. (2016). Population Aging and Potential Growth in Asia. *Asian Development Review*, 33, 56–73.
11. Statista (2021). *Malaysia: Growth rate of the real gross domestic product (GDP)*. Data diambil daripada *Statista Database*: <https://www.statista.com/statistics/318977/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-malaysia>.



ISBN 978-629-97563-1-6



9 78 629 975 63 1 6