Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH) (e-ISSN : 2504-8562)
2024, Volume 9, Issue 9, e002970
DOI: https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i9.2970

REVIEW ARTICLE

Pertumbuhan dan Taburan Spatial Penduduk Bukan Warganegara di Malaysia

(Growth and Spatial Distribution of Non-Citizens in Malaysia)

Muhamad Fadzil Ismail[1*], Rosniza Aznie Che Rose[2]

[1]Pusat Kajian Pembangunan, Sosial dan Persekitaran (SEEDS), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.
Email: padiekon@gmail.com
[2]Pusat Kajian Pembangunan, Sosial dan Persekitaran (SEEDS), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.
Email: aznie@ukm.edu.my

CORRESPONDING AUTHOR (*):
Muhamad Fadzil Ismail (padiekon@gmail.com)

KATA KUNCI:
Penduduk bukan warga negara
Pertumbuhan penduduk
Spatial statistik
Taburan spatial, warga asing
Aplikasi Sistem Maklumat Geografi (GIS)

KEYWORDS:
Non-citizen population
Population growth
Spatial statistics
Spatial distribution
Foreign population
Geographic Information System (GIS) applications

CITATION:
Muhamad Fadzil Ismail, & Rosniza Aznie Che Rose. (2024). Pertumbuhan dan Taburan Spatial Penduduk Bukan Warganegara di Malaysia. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH), 9*(9), e002970. https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i9.2970

ABSTRAK

Malaysia merupakan salah sebuah negara yang sedang membangun dan berkembang dengan pesat sejak pelaksanaan pelbagai dasar ekonomi dalam tempoh 1991 hingga 2020. Kini kadar pertumbuhan ekonomi adalah sebanyak 8.7 peratus pada tahun 2022. Seiring dengan kemajuan dan pertumbuhan pesat ekonomi negara, komposisi penduduk bukan warganegara di Malaysia semakin meningkat dengan ketara bermula dengan 4.3 peratus (751,113 orang) daripada jumlah penduduk negara pada tahun 1991 kepada 8.3 peratus (2,691,070 orang) pada tahun 2020. Kemasukan penduduk bukan warga negara memberi implikasi yang positif dan negatif dalam mengimbangi keperluan sektor ekonomi khususnya tenaga kerja kepada negara. Berdasarkan analisis statistik spatial menggunakan data Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia 1991-2020, taburan spatial secara berkelompok dengan nilai z yang meningkat dapat diperhatikan sepanjang tempoh tersebut. Kajian juga menunjukkan komposisi penduduk BWN tertumpu di negeri Sabah, Selangor dan Johor manakala di peringkat strata peningkatan berterusan dapat diperhatikan di negeri yang mempunyai tahap perbandaran yang tinggi. Penggunaan aplikasi dan data spatial di pelbagai peringkat geografi diharapkan dapat menjadi input tambahan kepada perancangan pembangunan sosial negara terutama dalam aspek keselamatan dan pembangunan fizikal khususnya di peringkat daerah dan strata.

ABSTRACT

Malaysia is one of the developing countries that has been rapidly growing since the implementation of various economic policies from 1991 to 2020. Currently, the economic growth rate is 8.7 percent in 2022. Alongside the

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

nation's progress and rapid economic growth, the composition of non-citizen residents in Malaysia has increased significantly, from 4.3 percent (751,113 people) of the total population in 1991 to 8.3 percent (2,691,070 people) in 2020. The inflow of non-citizen residents has both positive and negative implications for balancing the needs of the economic sector, predominantly the labor force. Spatial statistical analysis was performed from the Malaysian Population and Housing Census 1991-2020 data, a clustered spatial distribution with increasing z-values can be observed over this period. The study also shows that the composition of non-citizen population is concentrated in the states of Sabah, Selangor, and Johor, while at the strata level, continuous increases can be examined in states with high urbanization rates. The use of spatial applications and data at various geographical levels is likely to provide additional input for the country's social development planning, particularly in terms of security and physical development, especially at the district and strata levels.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada pemahaman yang lebih jitu terhadap pertumbuhan dan taburan spatial penduduk bukan warganegara (BWN) di peringkat negeri, daerah dan strata bandar serta luar bandar.

1. Pengenalan

Pertumbuhan penduduk global mencecah 8 billion pada tahun 2022 dan dijangka akan terus meningkat kepada 9.7 billion pada tahun 2050 (United Nations, 2022). Pertumbuhan penduduk bagi sesuatu wilayah di pengaruhi oleh dua faktor utama iaitu pertumbuhan penduduk semulajadi dan migrasi (Angel et al., 2021; Xu et al., 2020. Berdasarkan teori migrasi penduduk oleh ahli geografi/sosial faktor penolak menjadi faktor utama kepada penghijrahan penduduk ke sesuatu kawasan khususnya ke kawasan metropolitan dan bandar besar (Urbański 2022). Di peringkat global, berdasarkan laporan daripada migrasi penduduk dunia oleh McAuliffe dan Triandafyllidou (2021), bilangan migran antarabangsa pada tahun 2019 sebanyak 272 juta orang berbanding 174 juta pada tahun 2000 dan 153 juta orang pada tahun 1991. Pertumbuhan penduduk migran berbanding penduduk dunia semakin meningkat kepada 3.5 peratus berbanding 2.8 dan 2.9 peratus dalam tempoh tersebut. Sebanyak 74 peratus daripada migran antarabangsa adalah terdiri daripada penduduk dalam umur bekerja (20-64 tahun).

Secara berbandingannya di Malaysia, penduduk bukan warganegara (BWN) turut mengalami kesan pertumbuhan yang selari dengan negara-negara lain di dunia dengan jumlah penduduk BWN meningkat kepada 8.3 peratus pada tahun 2020 berbanding hanya 4.3 peratus pada tahun 1991 (Oberai, 2022). Kemasukan warga asing atau penduduk bukan warganegara di Malaysia sebahagian besarnya adalah untuk bekerja bagi memenuhi keperluan dan merancakkan sektor ekonomi seperti sektor pertanian, perhutanan dan perikanan (28.1%), pembuatan (21.4%), dan pembinaan (11.5%) (Jabatan Perangkaan Malaysia 2022a) . Kebanjiran warga asing di Malaysia seringkali dikaitkan dengan isu sosial yang mendorong kepada masalah sosial antaranya peningkatan kes jenayah, isu ketidakselesaan/kesesakan di kawasan tempat kediaman serta penularan penyakit berjangkit. Kajian oleh Nor et al. (2023) menunjukkan terdapat peningkatan yang ketara dalam kejadian kes jenayah di Malaysia (42,451 kes) yang

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

melibatkan warga asing antara tahun 2016-2019. Pada masa yang sama, penularan penyakit berjangkit seperti malaria dan tibi turut menunjukkan aliran peningkatan dalam tempoh 2016-2020 yang disumbangkan oleh peningkatan penduduk warga asing berdasarkan penemuan oleh Mohd Putera et al. (2023). Berdasarkan kepada pengalaman negara dalam kawalan penyakit khususnya semasa pandemik COVID19, terdapat jurang dalam ketersediaan negara dalam menguruskan penduduk bukan warganegara (Verghis, 2023; Wahab, 2020). Analisis oleh Abdul Rahim et al. (2019) serta Saad dan Abdul Aziz (2022) mendapati limpahan pekerja asing yang masuk ke Malaysia juga mengundang kepada peningkatan pendatang tanpa izin yang seterusnya memberi kesan kepada komposisi demografi, penempatan haram dan menjejaskan peluang pekerjaan penduduk tempatan serta aliran keluar wang negara.

Dalam konteks negara kita, penduduk warganegara di bawah Peraturan 15, Peraturan-peraturan Pendaftaran Negara 1990, menyatakan bahawa seseorang yang tinggal selama 90 hendaklah menukar alamat tempat kediaman pada kad pengenalan berdasarkan kenyataan dalam International Law Book Services Legal Research Board (1994). Penggunaan konsep rekod pendaftaran penduduk *(population register)* ini menunjukkan hasrat kerajaan dalam memastikan pelaksanaan dasar bertepatan dengan magnitud penduduk di sesuatu wilayah (Väisänen et al. 2022). Namun sebaliknya, bagi bukan warganegara, pergerakan dan taburan penduduk bukan warga negara di Malaysia tidak terpakai berdasarkan Peraturan tersebut. Sehubungan dengan itu, taburan penduduk BWN perlu dikenal pasti bagi membolehkan perancangan polisi pembangunan negara dapat dilaksanakan secara inklusif dengan cekap pada setiap masa yang merangkumi semua penduduk Malaysia (Malek et al. 2021). Terdapat banyak kajian berkaitan taburan penduduk Malaysia namun kajian yang memberi fokus kepada taburan spatial penduduk bukan warganegara khususnya di peringkat mikro seperti daerah pentadbiran dan mengikut strata bandar dan luar masih terhad. Justeru itu, kajian ini dilaksanakan berlandaskan kepada dua objektif iaitu (i) untuk mengenal pasti pertumbuhan dan (ii) menganalisis taburan spatial penduduk bukan warga negara bagi tempoh 1991-2020 di peringkat negeri, daerah pentadbiran serta mengikut strata bandar dan luar bandar. Kemasukan warga asing tidak dapat dielakkan di atas faktor ekonomi dan sosial namun, pemahaman dan kepekaan terhadap kehadiran, penempatan dan komposisi mereka perlu diberi perhatian dan dicakna oleh pihak berkuasa, perancang tempatan/negeri dan komuniti setempat (Hamzah et al., 2020; Mohd Na'eim Ajis et al., 2014).

2. Kajian Literatur

Di Malaysia, migran antarabangsa merujuk kepada penduduk yang telah berpindah tempat tinggal asalnya dari negara lain ke Malaysia. Dalam menentukan penduduk BWN bagi Malaysia, konsep *de jure* digunakan dalam pelaksanaan operasi Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia sejak tahun 1991, iaitu merujuk kepada tempat tinggal semasa sama ada telah atau ingin tinggal dalam tempoh 6 bulan atau lebih (Jabatan Perangkaan Malaysia 2022b). Kehadiran penduduk warga asing memberi kesan yang positif dalam mengimbangi keperluan ekonomi kepada sesuatu negara. Teori migrasi penduduk yang berpaksikan kepada faktor menarik dan menolak (*pull and push factor*) telah menerangkan bahawa pergerakan penduduk adalah berasaskan kepada pelbagai faktor ekonomi dan sosial (Dorigo & Tobler, 1983; Jedwab et al., 2017). Antaranya adalah faktor penolak di tempat asal penduduk BWN seperti peperangan, kekurangan pekerjaan dan keadaan geografi menjadi pendorong kepada penghijrahan penduduk ke sesuatu wilayah yang lain (Dorigo & Tobler, 1983; Urbański, 2022). Peningkatan penduduk BWN telah memberi implikasi kepada aspek sosial, ekonomi dan budaya kepada negara destinasi

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

(Dominese et al. 2020). Penduduk BWN didapati cenderung untuk bertabur di kawasan yang mempunyai kepelbagaian etnik yang tinggi. Berdasarkan kepada teori migrasi penduduk tersebut, migran cenderung untuk menetap di kawasan pusat bandar yang mempunyai akses yang dekat dengan tempat kerja (Grigg 1977; Rees & Lomax 2019). Kajian oleh Duru (2021) pula menunjukkan bahawa faktor utama kepada migrasi antarabangsa adalah ditunjangi oleh aspek ekonomi yang merangkumi peluang pekerjaan dan prospek pendapatan yang lebih tinggi.

Dalam sektor tertentu seperti pembinaan dan perkilangan, taburan penduduk BWN tertumpu di kawasan tapak pembinaan dan di asrama pekerja. Ini membentuk corak taburan yang berkelompok dan mengikut etnik tertentu dan meningkatkan jurang spatial dan sosial penduduk BWN di kawasan bandar (Panori et al. 2019). Taburan spatial migran diperhatikan sangat signifikan di wilayah atau kawasan yang mempunyai peluang dan memberi kesan ekonomi kepada mereka (Koczan et al. 2021). Dalam tempoh pasca 2010, penurunan dalam migrasi BWN telah menyebabkan pertumbuhan penduduk yang semakin negatif dan pada masa sama pertumbuhan penduduk semula jadi adalah rendah (Ciommi et al. 2023). Kemasukan BWN di sesuatu kawasan turut menyebabkan perubahan struktur spatial etnik bagi sesuatu wilayah (Kincses, 2020). Taburan penduduk BWN yang tinggi telah memberi implikasi kepada struktur umur dan nisbah jantina penduduk. Komposisi jantina cenderung untuk dominan kepada penduduk lelaki serta menyumbang kepada peningkatan penduduk di kalangan umur bekerja (Gulczyński 2023). Tambahan lagi naturalisasi penduduk BWN atau perubahan kewarganegaraan penduduk migrasi telah mempengaruhi corak penempatan penduduk di mana ia membawa kepada penempatan kediaman yang kekal (Galeano et al., 2022).

Kajian oleh Fromentin (2022) menjelaskan bahawa peningkatan penduduk BWN di Perancis pada tahun 1975-2015 berdasarkan maklumat bancian telah menyebabkan peralihan spatial penduduk ke kawasan di luar metropolitan. Dalam tempoh tersebut juga, penduduk secara konsisten tersebar dari pusat bandar ke luar bandar serta kawasan kurang padat. Penggunaan analisis spatial yang dijalankan merangkumi analisis taburan spatial, autokorelasi analisis dan analisa perubahan dinamik bagi mengukur pola taburan spatial penduduk BWN tersebut. Penggunaan analisis spatial sangat penting dan raleven dalam memahami taburan penduduk yang meliputi pelbagai peringkat geografi (Rahnama et al., 2020). Analisis berasaskan aplikasi GIS berupaya merungkai dalam memahami jurang pembangunan mampan penduduk di pelbagai peringkat geografi (Yaakub et al., 2022). Wang (2020) pula memanfaatkan sepenuhnya fungsi analisis spatial statistik iaitu penggunaan Global Moral I dalam menilai tahap autokorelasi taburan penduduk bagi tempoh 1991 hinggga 2010.

3. Metod Kajian

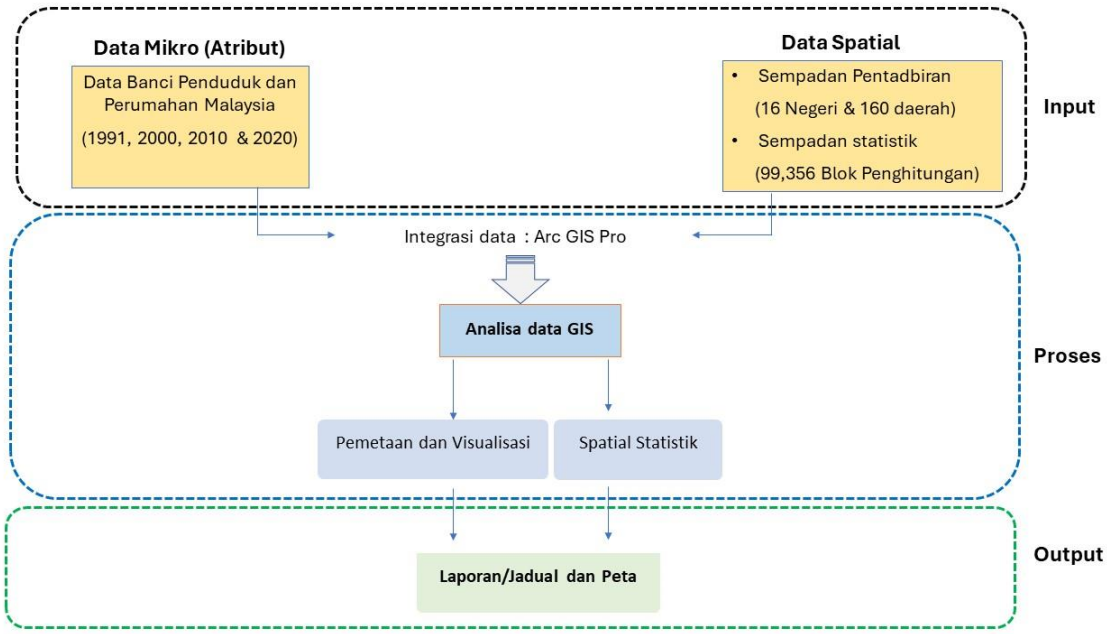
Bagi memastikan hasil yang lebih komprehensif di peringkat terkecil, kajian ini dijalankan dengan menggunakan sumber data mikro daripada siri Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia bermula tahun 1991, 2000, 2010 dan 2020. Data Banci yang komprehensif di peringkat terkecil sangat signifikan dalam menganalisa corak taburan penduduk dan menjadi input penting kepada perancangan spatial negara (Hu 2021; Smith & Blizard 2021). Rajah 1 menunjukkan terdapat tiga peringkat yang menjelaskan kaedah kajian ini. Penggunaan data banci merupakan input utama dan diintegrasikan dengan maklumat spatial yang merangkumi sempadan pentadbiran di peringkat negeri dan daerah. Bagi memastikan dapatan kajian yang lebih tepat, sempadan statistik dijadikan sebagai asas dalam pengukuran analisis yang mencakupi aspek strata bandar dan luar bandar dan

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

taburan penduduk (Breunig et al. 2020; United Nations 2019). Sempadan pentadbiran diperoleh melalui Pusat Geospatial Negara manakala sempadan statistik dan data banci daripada Jabatan Perangkaan Malaysia. Sumber data pentadbiran juga dikumpul daripada agensi antarabangsa seperti *United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), World Bank* dan *World Migration Report* bagi membuat analisis perbandingan di peringkat global. Analisis spatial statistik dimanfaatkan sepenuhnya menggunakan platform perisian ArcGIS Pro 2.9.0 dan menjadi elemen penting dalam menganalisa dan mempersembahkan dapatan kajian dengan lebih cekap dan berkesan (Aroge et al., 2023; Fischer et al., 1996).

Analisa pusat purata penduduk BWN (*mean centre of population)* secara temporal digunakan bagi menilai arah aliran penduduk BWN sama ada ia cenderung ke kawasan pusat bandar atau bertabur ke wilayah/daerah tertentu. Pusat purata penduduk adalah satu titik yang mewakili lokasi purata bagi setiap data spatial. Ia mengira purata bagi koordinat x dan y dengan mengambil kira nilai penduduk sebagai pemberat (Chettry 2022). Analisis spatial autokorelasi iaitu salah satu fungsi dalam statistik spatial secara temporal bagi tempoh 1991-2020 dijalankan bagi mengukur corak dan tahap taburan penduduk BWN sama ada secara berkelompok (*clustered*), random atau berselerak *(disperse)* berdasarkan data spatial di peringkat daerah pentadbiran (Cressie & Moores 2021). Analisis dot densiti secara temporal digunakan bagi memperlihatkan taburan dan konsentrasi penduduk BWN mengikut strata bandar dan luar bandar berdasarkan data di peringkat terkecil zon blok penghitungan iaitu kawasan sempadan statistik yang mempunyai pengkelasan bandar dan luar bandar (Balk et al., 2018).

Rajah 1: Carta alir Kaedah Kajian



4. Penemuan dan Perbincangan Kajian

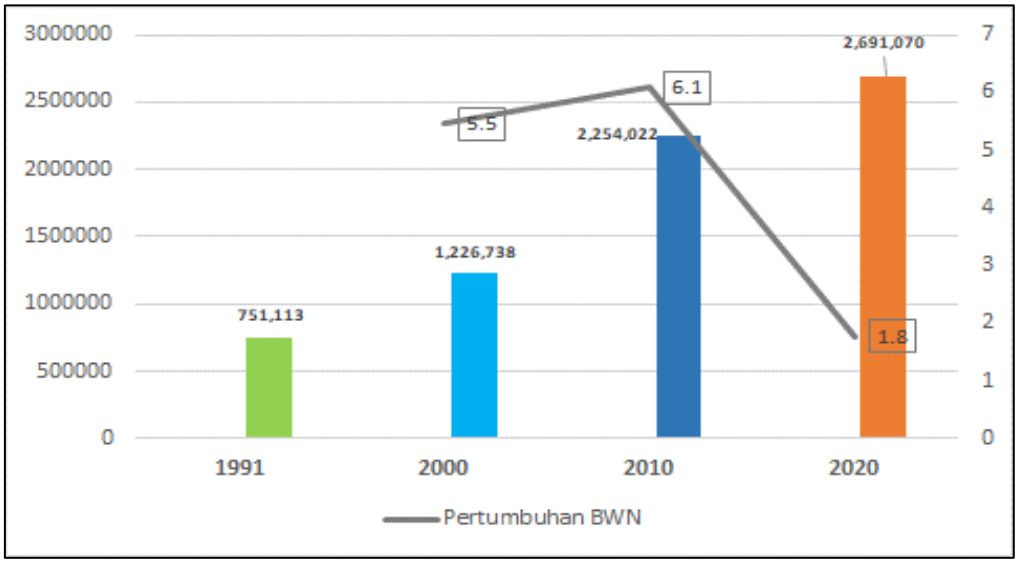
4.1. Peringkat Malaysia

Berdasarkan kepada analisa Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia dalam tempoh 1991, 2000, 2010 dan 2020, pertumbuhan penduduk BWN meningkat dengan ketara bagi tempoh 2000-2010 dengan sebanyak 6.1 peratus iaitu meningkat sebanyak 1.03 juta

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

orang berbanding 5.5 peratus pada tahun 1991-2000. Walaupun pertumbuhan yang lebih perlahan penduduk BWN pada tahun 2010-2020 dengan 1.8 peratus, namun penduduk BWN masih menunjukkan peningkatan sebanyak 437 ribu orang (Rajah 2).

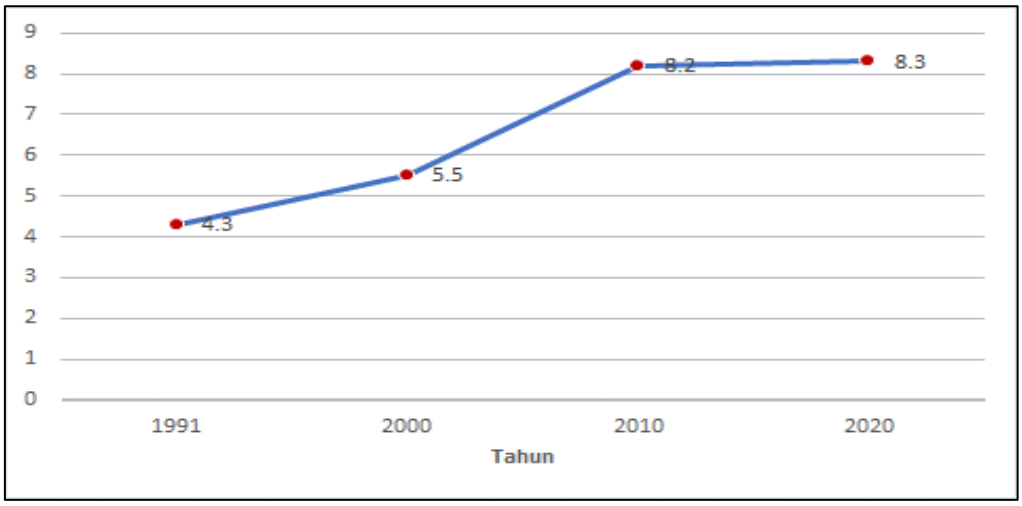
Rajah 2: Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk Bukan Warganegara, 1991-2020



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020)

Dalam tempoh yang sama juga komposisi penduduk BWN daripada jumlah penduduk Malaysia menunjukkan peningkatan yang berterusan dengan hanya sebanyak 4.3 peratus pada tahun 1991 meningkat kepada 5.5 peratus tahun 2000 dan melangkaui 8 peratus dalam dua tempoh berikutnya (Rajah 3).

Rajah 3: Peratus Penduduk Bukan Warganegara, 1991-2020



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020)

Analisis data rasmi daripada laman web Bank Dunia (World Bank, 2023) menunjukkan bahawa pada tahun 2015 Malaysia berada di kedudukan ke 96 dunia dalam komposisi (peratus) penduduk BWN daripada jumlah penduduk. Tiga negara teratas adalah United Arab yang mempunyai penduduk BWN tertinggi adalah Emirates (UAE) (88 %), Qatar (75%) dan Kuwait (73%). Malaysia juga berada di kedudukan ke-17 negara destinisi bagi

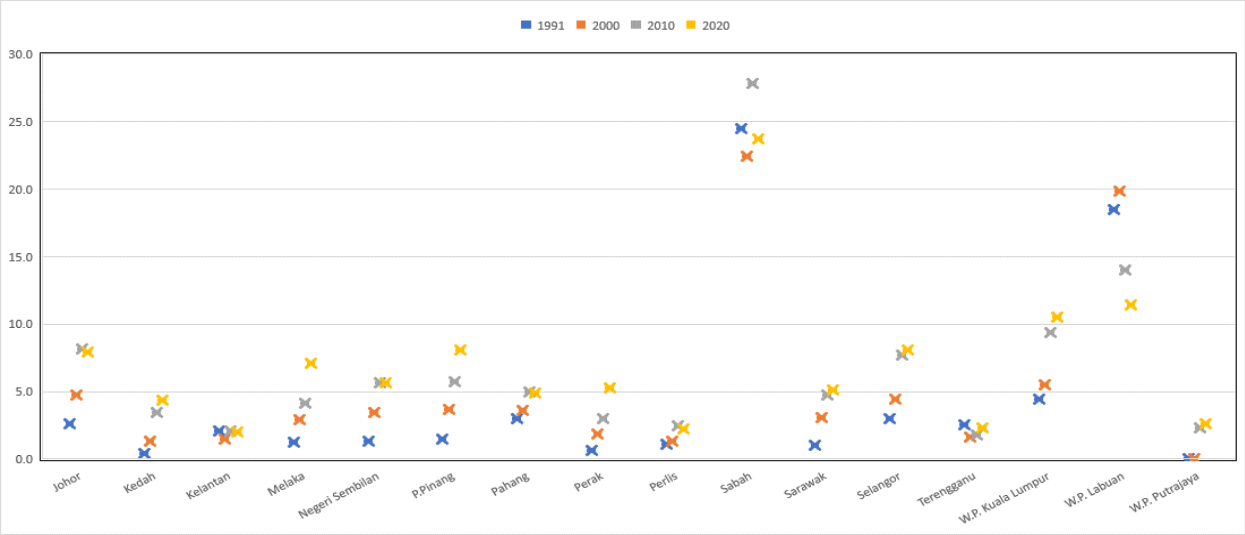
© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

migran dengan pada tahun 2020 dengan 3 kedudukan teratas adalah US, German dan Arab Saudi (IOM, 2019).

4.2. Peringkat Negeri

Analisi daripada Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia tahun 1991-2020 menunjukkan negeri Sabah merekodkan jumlah penduduk BWN yang tertinggi. Pada tahun 1991 sebanyak 56.6 peratus (425,175) daripada jumlah penduduk BWN Malaysia berada di negeri Sabah (Jadual 1 dan Jadual 2). Negeri Selangor menunjukkan peningkatan yang konsisten daripada 68,549 pada tahun 1991 kepada 563,988 pada tahun 2020 iaitu peningkatan sebanyak 722 peratus (Jadual 1). Pada tahun 2020, sebanyak 5 negeri yang mempunyai komposisi penduduk BWN yang tinggi dan melebihi 8 peratus daripada jumlah penduduk di peringkat negeri iaitu Sabah (23.7%), Wilayah Persekutuan Labuan (11.4%), Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (10.5%), Selangor dan Pulau Pinang (8.1%) (Rajah 4).

Rajah 4: Peratus penduduk Bukan Warganegara mengikut negeri, 1991-2020



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020)

Terdapat 3 negeri yang merekodkan jumlah BWN yang rendah dan kurang daripada 3 peratus iaitu Wilayah Persekutuan Putrajaya (2.6%), Perlis dan Terenganu (2.3%) serta Kelantan (2.0%). Pertumbuhan penduduk BWN 1991-2020 menunjukkan taburan yang berbeza dengan negeri Kedah merekodkan pertumbuhan tertinggi sebanyak 14.6 peratus (1991-2000) diikuti oleh Sarawak 14.1 peratus dan Negeri Sembilan 12.5 peratus. Namun bagi tempoh 2000-2010, pertumbuhan tertinggi adalah Kedah (11.3%) dikuti oleh oleh Selangor (8.5%) dan Johor (7.6%). Berikutnya pertumbuhan penduduk tertinggi bagi tahun 2010-2020 beralih ke negeri Melaka (7.7%), Perak (6.6%) dan WP Putrajaya (5.8%) (Rajah 5). Walaupun negeri Sabah mencatatkan pertumbuhan yang negatif (-0.7%) pada 2010-2020, namun bilangan penduduk BWN adalah tertinggi dengan sebanyak 810 ribu pada tahun 2020 (Jadual 2). Peningkatan penduduk BWN dapat diperhatikan semakin tinggi di negeri-negeri ekonomi yang berasaskan kepada perindustrian dan pertanian (komoditi) seperti Johor dan Selangor manakala faktor geografi menjadi eleman penting bagi negeri Sabah dan Sarawak yang berhampiran dengan Indonesia dan Filipina (Hussain et al., 2018).

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Jadual 1: Pertumbuhan dan Penduduk BWN Mengikut Negeri, 1991 dan 2000

Negeri/Tahun	1991				2000				
	Jumlah Penduduk	Penduduk BWN	Peratus BWN	Komposisi BWN	Jumlah Penduduk	Penduduk BWN	Peratus BWN	Pertumbuhan 1991-2000	Komposisi BWN
Johor	2,069,740	53,282	2.6	7.1	2,584,997	122,213	4.7	9.2	10.0
Kedah	1,302,241	5,633	0.4	0.7	1,571,077	21,050	1.3	14.6	1.7
Kelantan	1,181,315	24,694	2.1	3.3	1,287,367	19,052	1.5	(2.9)	1.6
Melaka	506,321	6,206	1.2	0.8	605,239	17,593	2.9	11.6	1.4
Negeri Sembilan	692,897	9,357	1.4	1.2	829,774	28,744	3.5	12.5	2.3
Pulau Pinang	1,064,166	15,861	1.5	2.1	1,231,209	45,526	3.7	11.7	3.7
Pahang	1,045,003	31,278	3.0	4.2	1,229,104	44,181	3.6	3.8	3.6
Perak	1,877,471	12,399	0.7	1.7	1,973,368	36,185	1.8	11.9	2.9
Perlis	183,824	1,942	1.1	0.3	198,288	2,605	1.3	3.3	0.2
Sabah	1,734,685	425,175	24.5	56.6	2,468,246	552,967	22.4	2.9	45.1
Sarawak	1,642,771	17,172	1.0	2.3	2,009,893	60,885	3.0	14.1	5.0
Selangor	2,297,159	68,549	3.0	9.1	3,952,817	175,776	4.4	10.5	14.3
Terengganu	766,244	19,164	2.5	2.6	880,234	14,136	1.6	(3.4)	1.2
Wilayah	1,145,342	50,353	4.4	6.7	1,305,792	71,770	5.5	3.9	5.9
Persekutuan Kuala Lumpur									
Wilayah Persekutuan Labuan	54,241	10,048	18.5	1.3	70,871	14,055	19.8	3.7	1.1
Malaysia	17,563,420	751,113	4.3	100.0	22,198,276	1,226,738	5.5	5.5	100.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020)

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Jadual 2: Pertumbuhan dan Penduduk BWN Mengikut Negeri, 2000 dan 2020

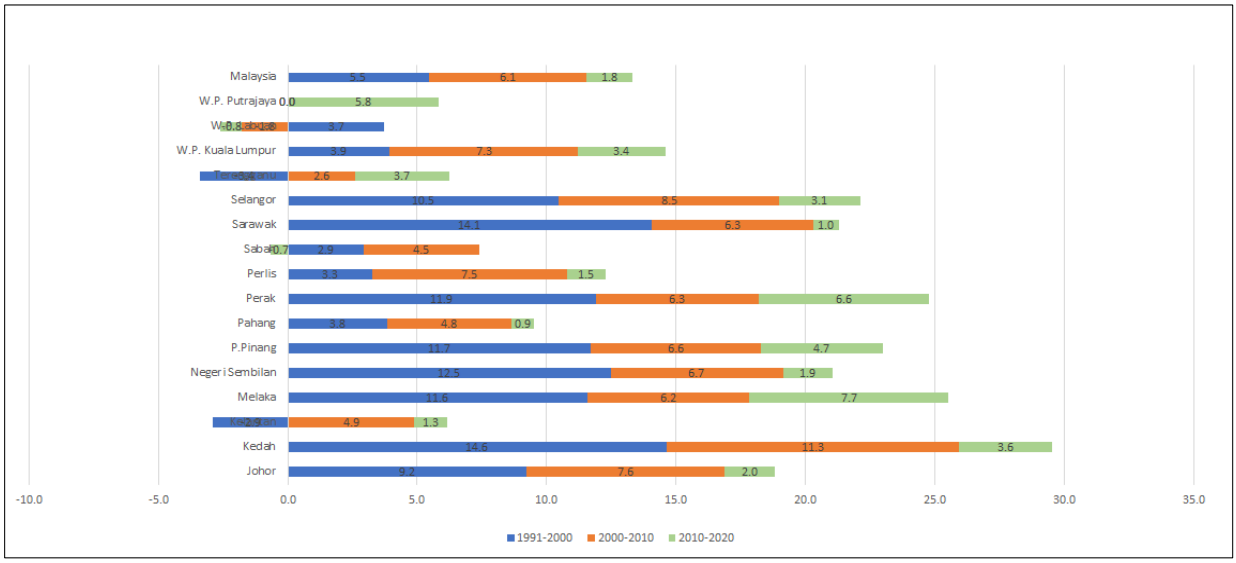
Negeri/Tahun	2000					2020				
	Jumlah Penduduk	Penduduk BWN	Peratus BWN	Pertumbuhan 2000-2010	Komposisi BWN	Jumlah Penduduk	Penduduk BWN	Peratus BWN	Pertumbuhan 2010-2020	Komposisi BWN
Johor	3,230,440	262,352	8.1	7.6	11.6	4,009,670	319,167	8.0	2.0	11.9
Kedah	1,899,751	65,151	3.4	11.3	2.9	2,131,427	93,347	4.4	3.6	3.5
Kelantan	1,470,696	31,056	2.1	4.9	1.4	1,792,501	35,302	2.0	1.3	1.3
Melaka	790,136	32,865	4.2	6.2	1.5	998,428	71,067	7.1	7.7	2.6
Negeri Sembilan	986,204	55,939	5.7	6.7	2.5	1,199,974	67,745	5.6	1.9	2.5
Pulau Pinang	1,526,324	87,771	5.8	6.6	3.9	1,740,405	140,531	8.1	4.7	5.2
Pahang	1,440,741	71,448	5.0	4.8	3.2	1,591,295	78,065	4.9	0.9	2.9
Perak	2,299,582	67,949	3.0	6.3	3.0	2,496,041	131,204	5.3	6.6	4.9
Perlis	225,630	5,520	2.4	7.5	0.2	284,885	6,430	2.3	1.5	0.2
Sabah	3,117,405	867,190	27.8	4.5	38.5	3,418,785	810,443	23.7	(0.7)	30.1
Sarawak	2,399,839	113,772	4.7	6.3	5.0	2,453,677	125,280	5.1	1.0	4.7
Selangor	5,345,454	412,759	7.7	8.5	18.3	6,994,423	563,988	8.1	3.1	21.0
Terengganu	1,011,363	18,302	1.8	2.6	0.8	1,149,440	26,402	2.3	3.7	1.0
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur	1,588,750	148,592	9.4	7.3	6.6	1,982,112	208,446	10.5	3.4	7.7
Wilayah Persekutuan Labuan	83,920	11,780	14.0	(1.8)	0.5	95,120	10,832	11.4	(0.8)	0.4
Wilayah Persekutuan Putrajaya	68,361	1,576	2.3	-	0.1	109,202	2,821	2.6	5.8	0.1
Malaysia	27,484,596	2,254,022	8.2	6.1	100.0	32,447,385	2,691,070	8.3	1.8	100.0

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020)

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH) (e-ISSN : 2504-8562)
2024, Volume 9, Issue 9, e002970
DOI: https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i9.2970

Rajah 5: Pertumbuhan penduduk BWN mengikut negeri 1991-2020



Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020)

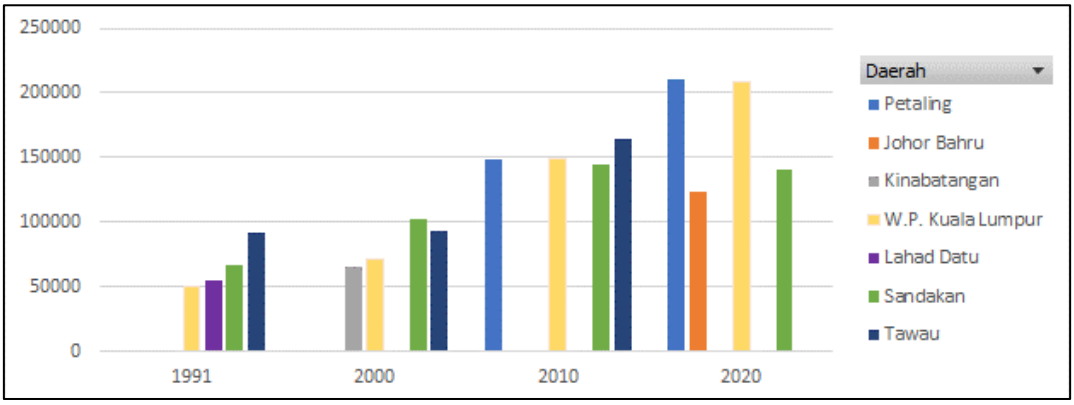
4.3. Peringkat Daerah

Analisa di peringkat daerah pada tahun 1991 menunjukkan 3 daerah yang mempunyai penduduk BWN tertinggi adalah di daerah Tawau (92,033), Sandakan (67,433) dan Lahad Datu (54,361) dengan masing membentuk 62.4 peratus, 69.7 peratus dan 54.0 peratus daripada penduduk daerah. Kinabatangan muncul daerah yang mempunyai komposisi penduduk BWN yang tertinggi pada tahun 2000 dengan 73.1 peratus manakala penduduk BWN tertinggi berada di daerah Sandakan dengan 102,795 orang. Daerah Tawau kembali berada di kedudukan tertinggi pada tahun 2010 dengan 164,729 orang penduduk diikuti oleh Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (148,592) dan Petaling (148,491). Petaling menjadi penyumbang terbesar kepada penduduk BWN pada tahun 2020 dengan bilangan BWN sebanyak 210 ribu diikuti oleh Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (208,446), Sandakan (144,840) dan Johor Bharu (123,168) (Rajah 6). Peningkatan yang signifikan jumlah penduduk BWN dapat diperhatikan di daerah Petaling pada tahun 2010 dan 2020 walaupun mempunyai komposisi yang rendah (9.2%). Pertumbuhan BWN di daerah Sandakan paling konsisten dengan berada di kedudukan empat tertinggi sepanjang tempoh tersebut. Petaling dan Johor Bharu merupakan pusat ekonomi dan metropolitan mengalami pertumbuhan penduduk yang pesat sejak tahun 1971 menyumbang kepada peningkatan BWN khususnya menjelang tahun 2020 (Peng et al., 2021).

Berdasarkan keputusan analisis *spatial autocorrelation* corak taburan penduduk BWN adalah secara berkelompok bagi semua tempoh 1991-2020. Dengan nilai z positif yang tinggi iaitu 12.87 pada tahun 1991 (Rajah 7) dan menurun kepada 3.94 pada 2000 (Rajah 8) namun meningkat kembali pada kepada 8.69 dan 9.98 pada 2010 (Rajah 9) serta 2020 (Rajah 10). Tahap taburan penduduk yang berkelompok ini menunjukkan penempatan BWN lebih tertumpu di daerah-daerah bagi negeri Sabah, Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Johor.

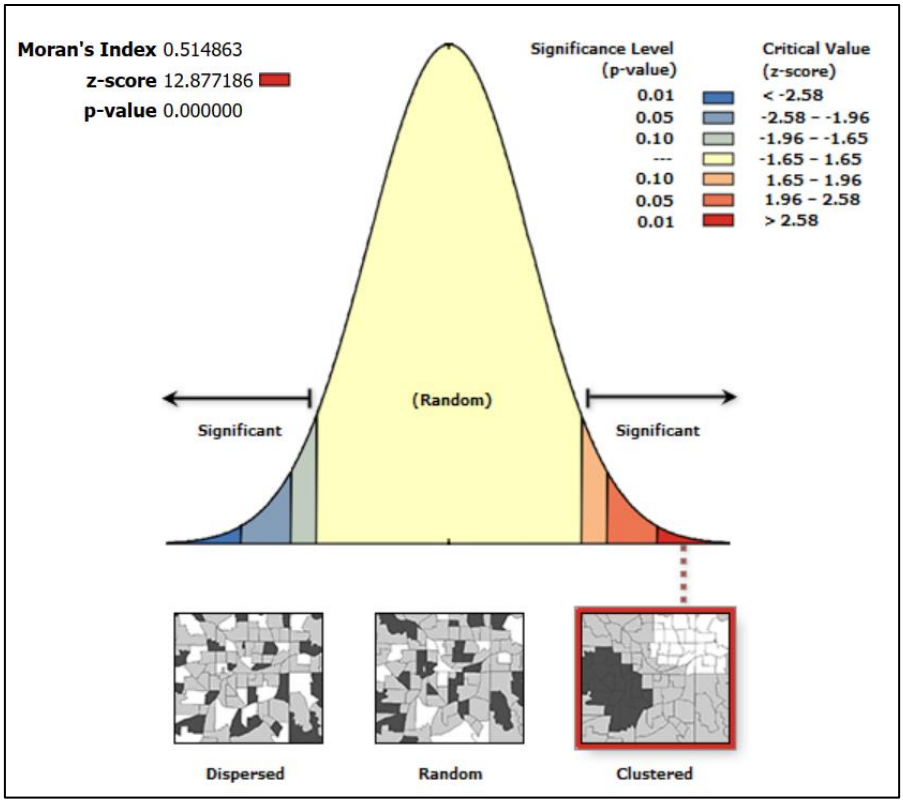
© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Rajah 6: Daerah tertinggi penduduk BWN, 1991-2020



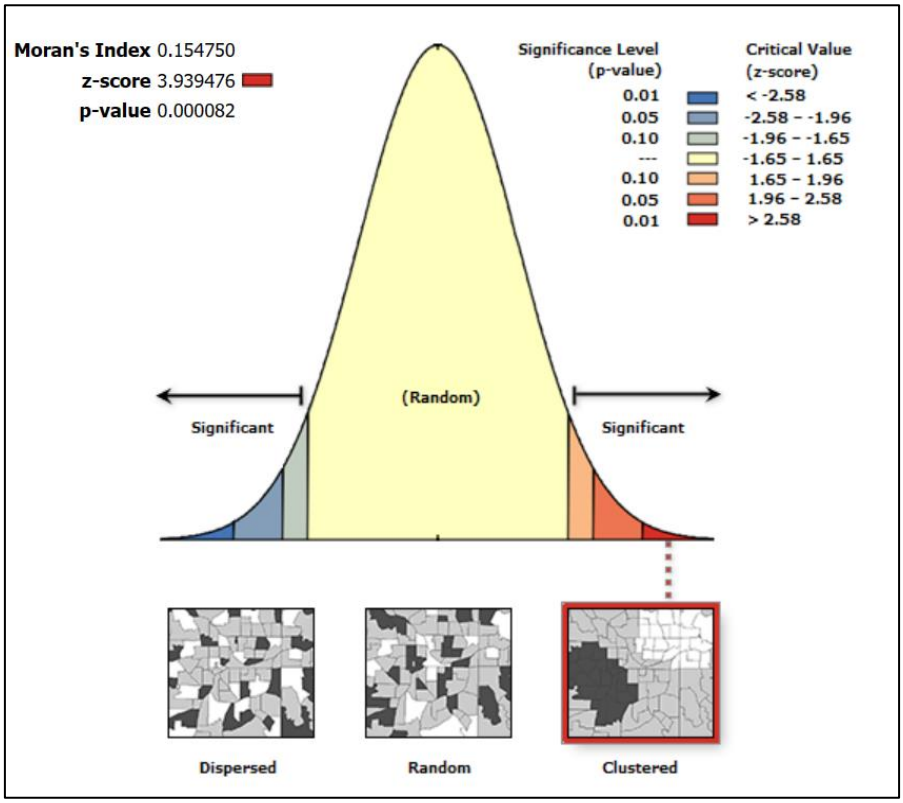
Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2020)

Rajah 7: Analisis *Spatial Auto Correlation Moran-I*, 1991

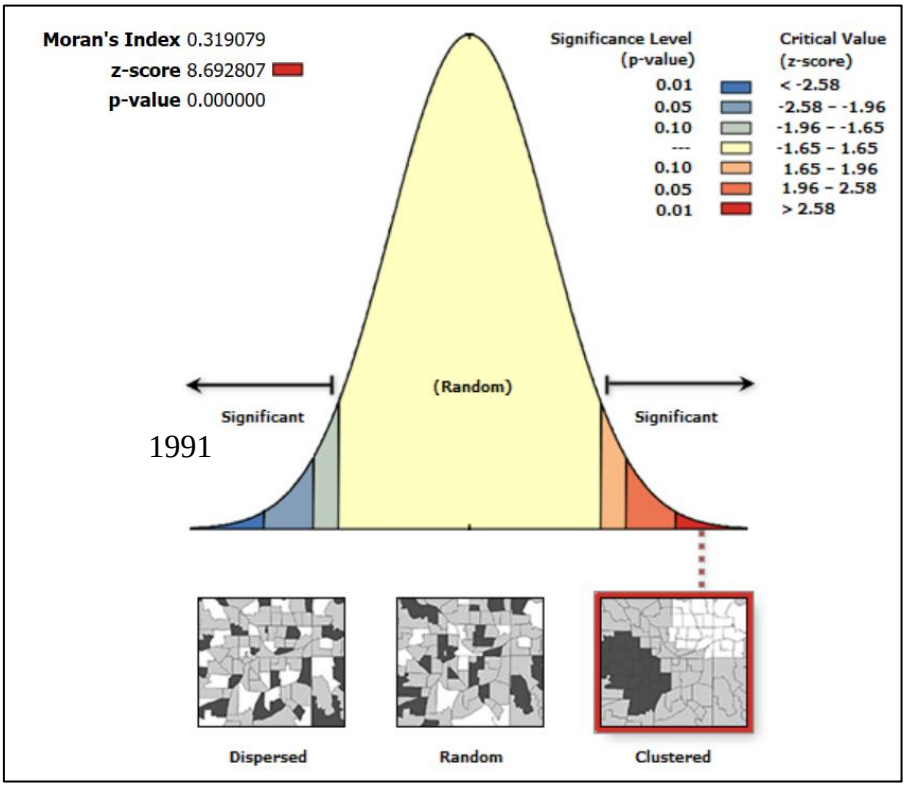


© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Rajah 8: Analisis *Spatial Auto Correlation Moran-I*, 2000

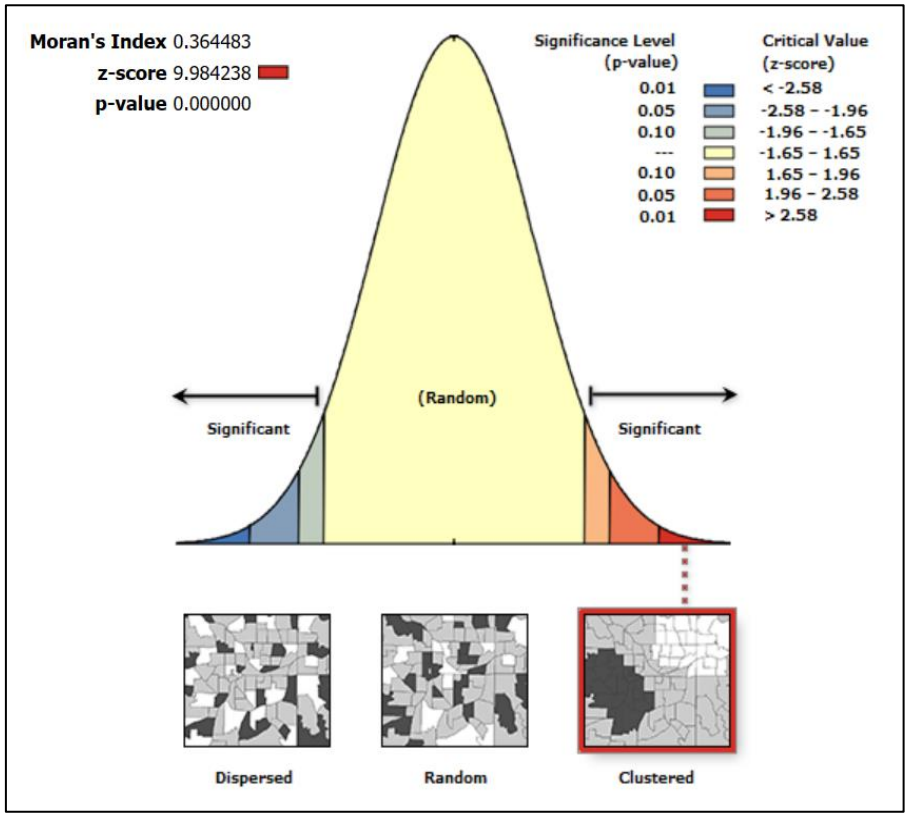


Rajah 9: Analisis *Spatial Auto Correlation Moran-I*, 2010



© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Rajah 10: Analisis *Spatial Auto Correlation Moran-I*, 2020

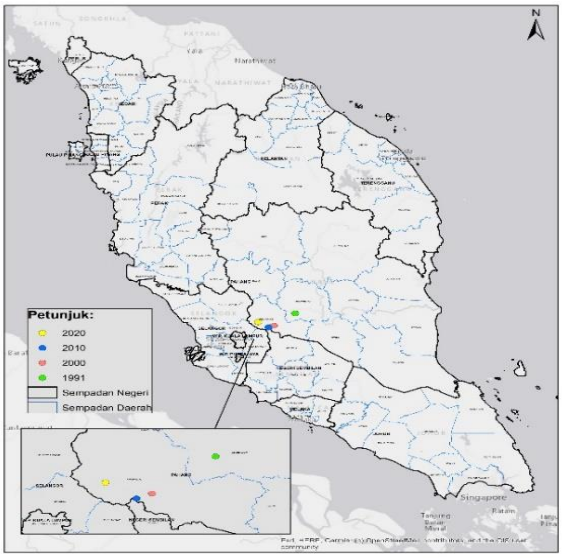


4.4. Peralihan Purata Pusat Penduduk BWN

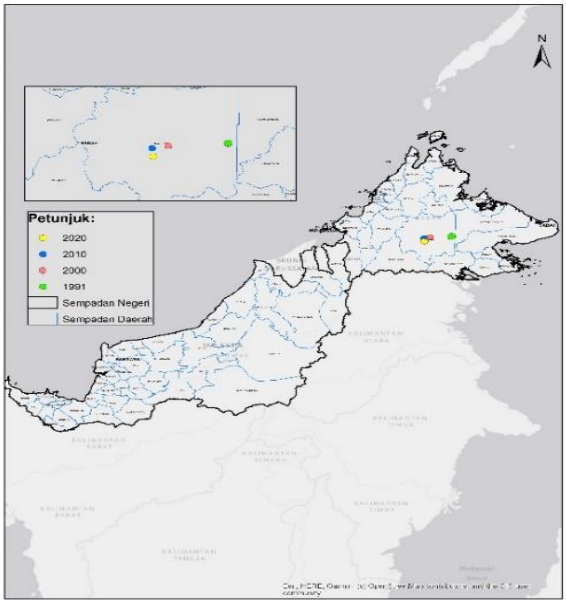
Purata pusat penduduk bagi Semenanjung Malaysia menunjukkan arah aliran ke daerah dan negeri di Pantai Barat Semenanjung Malaysia. Bermula pada tahun 1991, purata pusat penduduk BWN berada di daerah Temerloh, Pahang dan beralih ke tahun daerah Bentong, Pahang pada dua tempoh berikutnya pada tahun 2000 dan 2010. Namun pada tahun 2020, pusat penduduk BWN bergerak di daerah yang sama dengan bergerak menghala ke arah Barat Daya (Rajah 11). Keadaan ini di pengaruhi oleh komposisi penduduk BWN (Semenanjung Malaysia) yang semakin meningkat di negeri bahagian utara (Pulau Pinang, Perak, Perlis dan Kedah) iaitu 21.3 peratus pada 2020 berbanding 17.9 peratus pada 2010 serta pertumbuhan yang tinggi di negeri Selangor dan WP K.Lumpur pada 2020 dengan sumbangan sebanyak 44.3 peratus. Bagi kawasan Malaysia Timur (Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan), corak aliran purata pusat penduduk BWN berada di daerah yang sama dan bergerak tidak selari sepanjang tempoh 1991-2020. Negeri Sabah mendominasi penduduk BWN di Malaysia Timur dengan komposisi sebanyak 94 peratus pada tahun 1991 dan berada pada kadar 88-85 peratus pada tahun 2000-2020. Bermula di sebelah timur daerah Tongod yang bersempadan dengan daerah Kinabatangan, pusat penduduk BWN beralih secara ketara ke arah Barat pada tahun 2000 (Rajah 12). Keadaan ini berpunca daripada pertambahan penduduk BWN di daerah barat Sabah dan peningkatan penduduk BWN di negeri Sarawak. Komposisi penduduk BWN Sarawak meningkat kepada 9.7 peratus pada 2010 berbanding 3.8 peratus pada tahun 1991. Namun pada tahun 2010, pusat penduduk BWN bergerak ke bahagian tengah daerah Tongod dan seterusnya beralih sedikit ke arah Selatan di daerah yang sama.

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Rajah 11: Purata Pusat Penduduk BWN, Semenanjung Malaysia, 1991-2020



Rajah 12: Purata Pusat Penduduk BWN, Malaysia Timur (Sabah, Sarawak, WP Labuan), 1991-2020



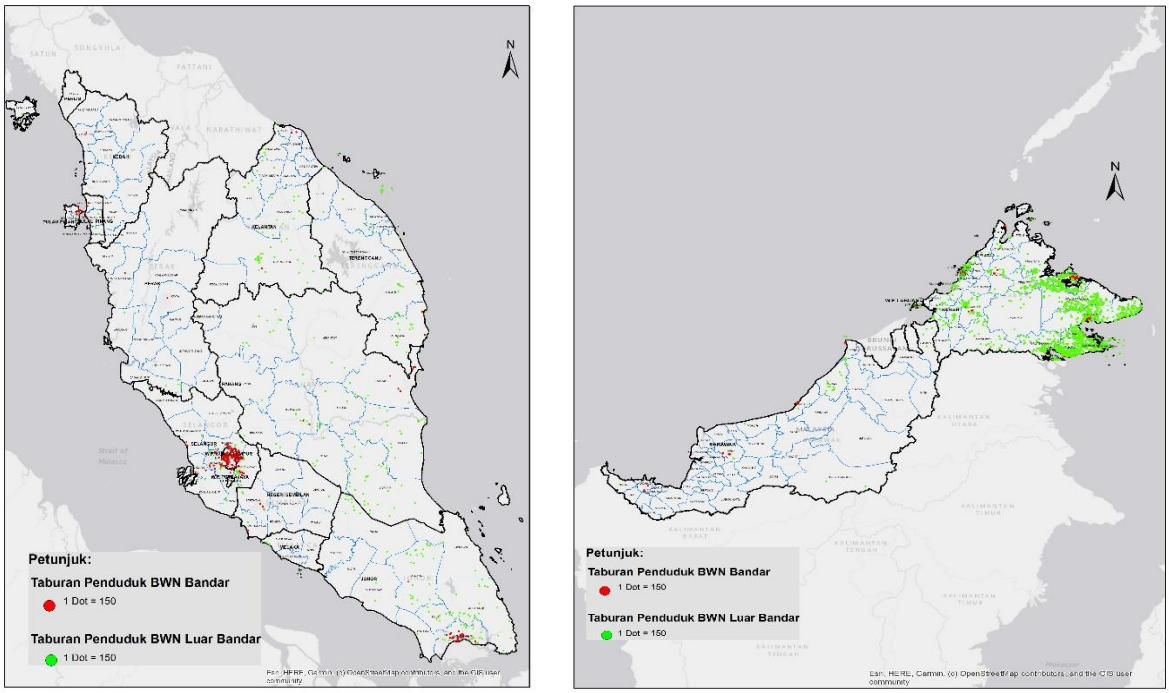
4.5. Peringkat Strata

Di peringkat strata bandar dan luar bandar, analisis menunjukkan trend peningkatan secara konsisten komposisi penduduk BWN ke kawasan bandar daripada tahun 1991 (Rajah 13) hingga 2020 (Rajah 16). Pada tahun 1991 sebanyak 40.3 peratus daripada jumlah BWN berada di kawasan bandar dengan sumbangan sebanyak 3.3 peratus daripada jumlah penduduk Malaysia di kawasan bandar. Komposisi penduduk BWN di bandar melebihi di kawasan luar bandar bermula pada tahun 2000 (Rajah 14), dengan merekodkan 58.0 peratus dan terus meningkat kepada 65.1 peratus dan 69.1 peratus pada tahun 2010 dan 2020. Dalam tempoh yang sama, peratusan penduduk BWN di bandar terus meningkat daripada 7.5 peratus kepada 7.6 peratus. Taburan spatial penduduk BWN di mendominasi kawasan bandar berbanding di luar bandar pada tahun 2010 (Rajah 15) dan 2020 (Rajah 16) khususnya di negeri di kawasan Lembah Klang,

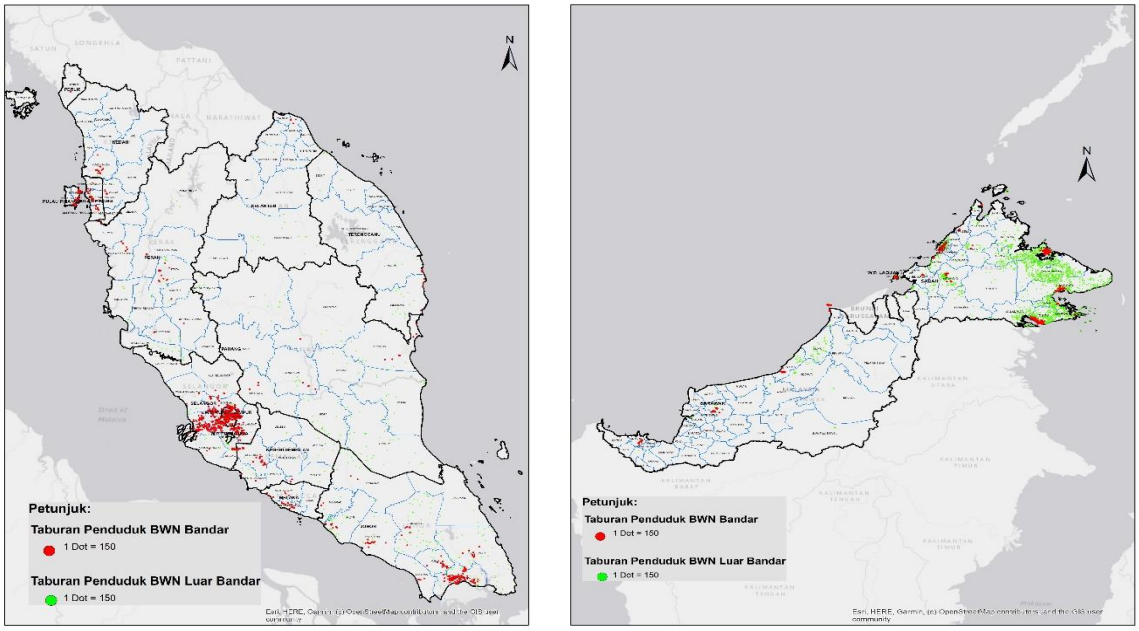
© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Johor dan Pulau Pinang. Kadar perbandaran yang tinggi bagi negeri berkenaan dan pertumbuhan ekonomi yang berasaskan sektor perindustrian dan perkhidmatan menjadi faktor tarikan penduduk dan guna tenaga BWN di kawasan berkenaan (Danial & Williamson 2022). Namun keadaan berbeza di Malaysia Timur khususnya di Sabah dengan sebanyak 70 peratus daripada penduduk BWN tinggal di luar bandar pada 1991, menurun kepada 52 dan 47 peratus pada tahun 2010 dan 2020. Sebaliknya, peningkatan penduduk BWN di luar bandar berlaku pada tahun 2020 bagi negeri Sabah kepada 56 peratus manakala 70 peratus bagi negeri Sarawak.

Rajah 13: Taburan dot densiti penduduk BWN megikut strata bandar dan luar bandar, 1991

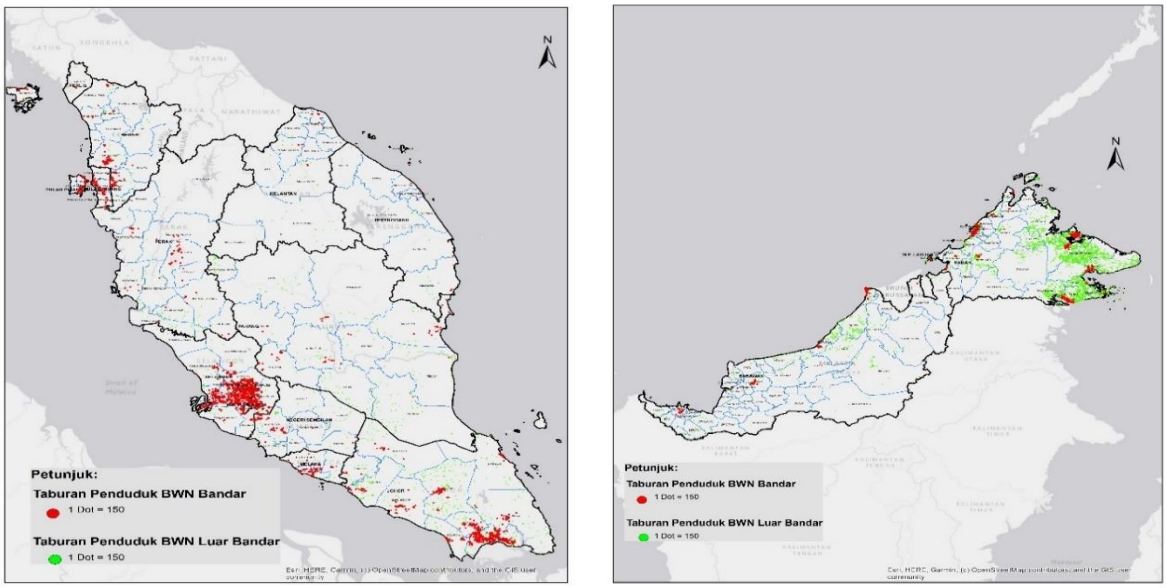


Rajah 14: Taburan dot densiti penduduk BWN megikut strata bandar dan luar,

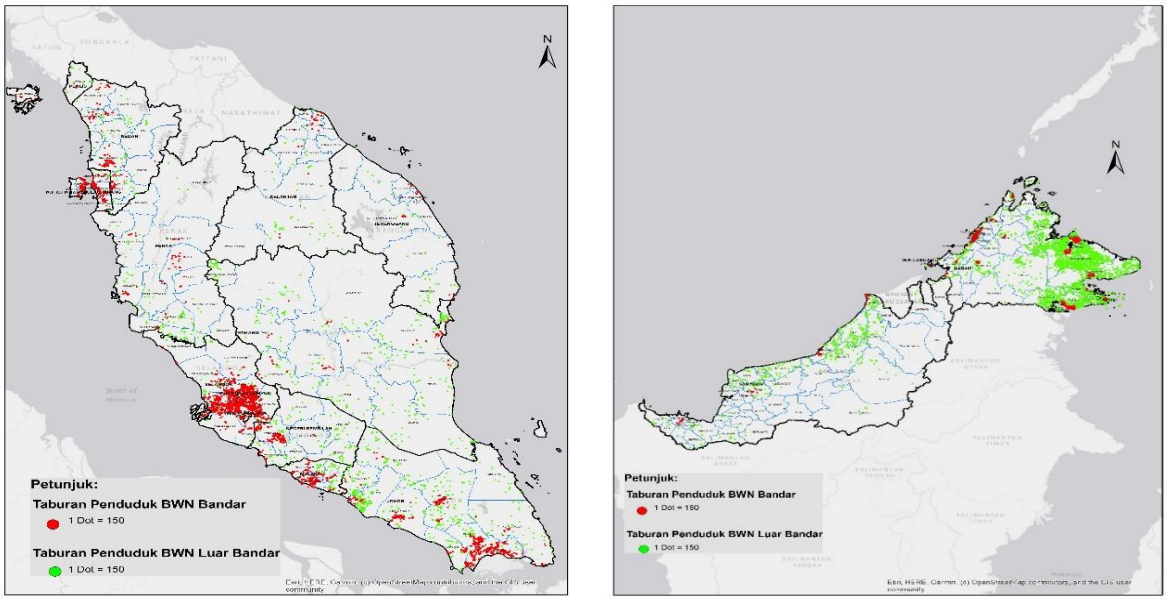


© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Rajah 15: Taburan dot densiti penduduk BWN megikut strata bandar dan luar bandar, 2010



Rajah 16: Taburan dot densiti penduduk BWN megikut strata bandar dan luar bandar, 2020



5. Rumusan

Pertumbuhan penduduk BWN di Malaysia didapati bertabur secara berkelompok di kawasan yang tertentu disebabkan oleh faktor geografi dan ekonomi. Negeri yang mempunyai pertumbuhan ekonomi perindustrian dan perkhidmatan khususnya di semenanjung Malaysia (Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Johor dan Pulau Pinang) mempunyai bilangan penduduk BWN yang tinggi. Walau bagaimanapun, pertumbuhan penduduk BWN di peringkat negeri bagi tempoh 1991-2020, menunjukkan corak yang berbeza. Negeri Melaka Perak dan Wilayah Persekutuan Putrajaya mengalami pertumbuhan penduduk BWN yang yang tinggi bagi tahun 2020 manakala Kedah, Selangor dan Johor mengungguli pada tahun 2010. Bagi Malaysia Timur khasnya di negeri

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Sabah, faktor geografi yang berhampiran dengan sempadan dua sempadan antarabangsa, Filipina dan Indonesia turut menyumbang kepada peningkatan penduduk BWN (Somiah 2021). Peralihan purata pusat penduduk ke arah barat daya semenanjung Malaysia jelas menggambarkan arah aliran penduduk BWN semakin meningkat di wilayah yang mempunyai pertumbuhan ekonomi berasaskan perindustrian dan mempunyai kadar perbandaran yang semakin pesat seperti Selangor, P.Pinang dan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur manakala di Sabah dan Sarawak ia semakin diimbangi oleh penduduk di bahagian Barat Malaysia Timur. Seiring dengan peningkatan penduduk bandar di Malaysia, bilangan BWN semakin beralih ke kawasan bandar dan metropolitan secara ketara bermula tahun 2000. Di peringkat daeah pentadbiran, daerah Tawau, Sandakan, Kinabatangan dan Kota Kinabalu menjadi tumpuan utama kepada penduduk BWN di negeri Sabah. Penggunaan data spatial di peringkat terkecil dan analisi secara temporal sangat bermanfaat dalam mengukur corak dan tahap taburan penduduk BWN di pelbagai peringkat geografi. Penggunaan analisis spatial statistik juga telah menjaya merungkai bahawa corak taburan yang semakin berkelompok berdasarkan nilai z yang semakin tinggi menjelaskan pola penempatan yang spesifik di negeri-negeri yang berasaskan sektor perindustian serta faktor sempadan antarabangsa. Kajian lanjut berkaitan taburan demografi dan hubungan dengan maklumat sosial dan ekonomi lain seperti pertubuhan perniagaan dan jaringan pengangkutan berpotensi untuk dilaksanakan pada masa hadapan bagi memperincikan lagi corak taburan penduduk BWN di Malaysia. Pada masa yang sama polisi berkaitan penggunaan tenaga buruh BWN di Malaysia perlu diperhalusi bagi memastikan kawalan kemasukan dan kesan luaran dapat diimbangi bagi memastikan kesejahteraan rakyat (Anderson 2020). Pemahaman kepada komposisi penduduk BWN khususnya di kawasan strata bandar dan luar bandar sangat penting bagi membantu pembuat keputusan dalam perancangan pembangunan bandar yang mampan dan inklusif dengan mengambil corak dan struktur penduduk selaras dengan gagasan *Sustanainable Development Goal (SDG)* atau Sasaran Pembangunan Mampan 2030 terutama yang membabitkan SDG11: Bandar dan Masyarakat yang Mampan (Thomas et al., 2021; Vaidya & Chatterji, 2020).

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Terima kasih kepada pihak yang telah memberikan kerjasama dalam menjayakan kajian ini

Kewangan (*Funding*)

Kajian dan penerbitan ini tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Penulis tidak mempunyai konflik kepentingan berkenaan penyelidikan dan penulisan kajian ini

Rujukan

Abdul Rahim, R., Mohd Zuki, M. A. N., Ab Rahim, M. R., Junaidi, A. A., & Abdul Mumin, M. S. (2019). Mobiliti Pekerja Migran Tidak Mahir ke Malaysia: Implikasi Sosial dan

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Perundangan Negara. *Jurnal Undang-Undang dan Masyarakat*, 25. https://doi.org/10.17576/juum-2019-25-10

Anderson, J. T. (2020). Managing labour migration in Malaysia: foreign workers and the challenges of 'control' beyond liberal democracies. *Third World Quarterly*, 1–19. https://doi.org/10.1080/01436597.2020.1784003

Angel, S., Lamson-Hall, P., Blei, A., Shingade, S., & Kumar, S. (2021). Densify and expand: A global analysis of recent urban growth. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(7). https://doi.org/10.3390/su13073835

Aroge, S., Adewole, B. E., Kayode, A. S., Shakirat, O. R., Peter, S. W., Felix Gbenga, O., & Emmanuel, A. B. (2023). Geospatial Distribution Pattern of Primary Schools in Ado Local Government Area of Ekiti State. *International Journal of Advances in Engineering and Management (IJAEM)*, *5*(1), 1110–1127. https://doi.org/10.35629/5252-050111101127

Balk, D., Leyk, S., Jones, B., Montgomery, M. R., & Clark, A. (2018). Understanding urbanization: A study of census and satellite-derived urban classes in the United States,1990-2010. *PLOS ONE,* *13*(12), e0208487. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208487

Breunig, M., Bradley, P. E., Jahn, M., Kuper, P., Mazroob, N., Rösch, N., Al-Doori, M., Stefanakis, E., & Jadidi, M. (2020). Geospatial data management research: Progress and future directions. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, *9*(2). https://doi.org/10.3390/ijgi9020095

Chettry, V. (2022). Geospatial measurement of urban sprawl using multi-temporal datasets from 1991 to 2021: case studies of four Indian medium-sized cities. *Environmental Monitoring and Assessment*, *194*(12). https://doi.org/10.1007/s10661-022-10542-6

Ciommi, M., Egidi, G., Vardopoulos, I., Chelli, F. M., & Salvati, L. (2023). Toward a 'Migrant Trap'? Local Development, Urban Sustainability, Sociodemographic Inequalities, and the Economic Decline in a Mediterranean Metropolis. *Social Sciences*, *12*(1). https://doi.org/10.3390/socsci12010026

Cressie, N., & Moores, M. T. (2021). *Spatial Statistics*. Encyclopedia of Earth Sciences Series/Encyclopedia of Earth Sciences, 1–11. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26050-7_31-1

Danial, M. H., & Williamson, P. (2022). Differential Urbanisation in Malaysia, 1980-2010. *Journal of the Malaysian Institute of Planners*, *20*(4).

Dominese, G., Yakubovskiy, S., Tsevukh, J., & Rodionova, T. (2020). Impact of international migration flows on the European union and Ukraine. *Transition Studies Review*, *27*(2), 83–98. https://doi.org/10.14665/1614-4007-27-2-007

Dorigo, G., & Tobler, W. (1983). Push-Pull Migration Laws. *Annals of the Association of American Geographers*, *73*(1), 1–17. https://doi.org/10.1111/J.1467-8306.1983.TB01392.X

Duru, I. U. (2021). Examination of the Causes and Consequences of International Migration in Nigeria. *Asian Development Policy Review,* *9*(4), 180–193. https://doi.org/10.18488/journal.107.2021.94.180.193

Fischer, M. M., Scholten, H. J., & Unwin, D. M. (1996). *Spatial Analytical Perspectives on GIS*. Routledge EBooks. https://doi.org/10.1201/9780203739051

Fromentin, J. (2022). The spatial deconcentration of immigration towards non-metropolitan areas in France (1975–2015). *Population, Space and Place*, *28*(3). https://doi.org/10.1002/psp.2518

Galeano, J., Pont, A., & Wanner, P. (2022). A Longitudinal Analysis of Naturalization and International Migration in Switzerland, 2011–2017. *Journal of International*

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Migration and Integration, *23*(2), 889–910. https://doi.org/10.1007/s12134-021-00857-7

Grigg, D. B. (1977). E. G. Ravenstein and the "laws of migration." *Journal of Historical Geography*, *3*(1), 41–54. https://doi.org/10.1016/0305-7488(77)90143-8

Gulczyński, M. (2023). Migration and Skewed Subnational Sex Ratios among Young Adults. *Population and Development Review*, *49*(3), 681–706. https://doi.org/10.1111/padr.12577

Hamzah, I. S., Sarifin, M. R., Ridhwan Sarifin, M., Shamsinor, M., Aziz, A., Fakhrul, M., Abdullah, A., & Pendidikan, U. (2020). Malaysia as Attraction of International Foreign Workers. *Article in Journal of Critical Reviews*. https://doi.org/10.31838/jcr.07.08.171

Hu, D. (2021). Identification of shrinking cities on the main island of taiwan based on census data and population registers: A spatial analysis. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, *10*(10). https://doi.org/10.3390/ijgi10100694

Hussain, N. E., Shaari, M. S., Akhir, N. H. M., & Abdullah, D. N. C. (2018). Macroeconomic variables and in-migration in Malaysia's developed states. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, *52*(1), 245–261. https://doi.org/10.17576/jem-2018-5201-19

International Law Book Services Legal Research Board (1994). *National Registration Act 1959 (Act 78) and Regulations 1990 & Akta Pendaftaran Negara 1959 (Akta 78) dan peraturan-peraturan 1990/compiled by Legal Research Board*. International Law Book Services.

International Organization for Migration (IOM). (2019). *World Migration Report 2020*. International Organization for Migration

Jabatan Perangkaan Malaysia. (2020). *Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia*. Jabatan Perangkaan Malaysia.

Jabatan Perangkaan Malaysia. (2022a). *Laporan Survei Tenaga Buruh 2022*. Jabatan Perangkaan Malaysia.

Jabatan Perangkaan Malaysia. (2022b). *Penemuan Utama Banci penduduk dan perumahan Malaysia, 2020*. Jabatan Perangkaan Malaysia.

Jedwab, R., Christiaensen, L., & Gindelsky, M. (2017). Demography, urbanization and development: Rural push, urban pull and … urban push? *Journal of Urban Economics*, *98*, 6–16. https://doi.org/10.1016/j.jue.2015.09.002

Kincses, Á. (2020). Hungarian international migrations in the Carpathian Basin, 2011-2017. *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy, 11*(1), 23–49. https://doi.org/10.14267/cjssp.2020.1.2

Koczan, Z., Peri, G., Pinat, M., & Rozhkov, D. (2021). *The Impact of International Migration on Inclusive Growth: A Review*. Papers.ssrn.com. https://ssrn.com/abstract=4026261

Malek, J. A., Lim, S. B., & Yigitcanlar, T. (2021). Social inclusion indicators for building citizen-centric smart cities: A systematic literature review. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(1), 1–29. https://doi.org/10.3390/su13010376

McAuliffe, M., & A. Triandafyllidou (2021). *World Migration Report 2022*. International Organization for Migration (IOM).

Mohd Na 'eim Ajis, Mohamad Faisol Keling, Othman, Z., Shukri, M., Ib, S., & Shuib. (2014). The Dilemma of Managing Foreign Workers in Malaysia: Opportunities and Challenges. *Global Journal of Human-Social Science, 14*(4), https://globaljournals.org/GJHSS_Volume14/5-The-Dilemma-of Managin.pdf

Mohd Putera, N. W. S., Azman, A. S., Mohd Zain, S. N., Yahaya, H., Lewis, J. W., & Sahimin, N. (2023). Current status of infectious diseases among migrants and non-citizens in Malaysia. *Tropical Biomedicine*, *40*(2), 138–151. https://doi.org/10.47665/TB.40.2.003

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Nor, N. M., Halim, H., Sarawati Johar, S., & Razali, N. A. (2023). Isu Kemasukan Pekerja Asing Terhadap Kesejahteraan Hidup Masyarakat Malaysia. *Human Sustainable Procedia,* *3*(2), 11–15. https://penerbit.uthm.edu.my/periodicals/index.php/hsp/article/view/13969/4176

Oberai, A. S. (2022). *State Policies and Internal Migration*. In Routledge eBooks. Informa. https://doi.org/10.4324/9781003313243

Panori, A., Psycharis, Y., & Ballas, D. (2019). Spatial segregation and migration in the city of Athens: Investigating the evolution of urban socio-spatial immigrant structures. *Population, Space and Place*, *25*(5). https://doi.org/10.1002/psp.2209

Rahnama, M. R., Wyatt, R., & Shaddel, L. (2020). A spatial-temporal analysis of urban growth in melbourne; Were local government areas moving toward compact or sprawl from 2001–2016? *Applied Geography*, *124*. https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102318

Rees, P., & Lomax, N. (2019). Ravenstein revisited: The analysis of migration, then and now. *Comparative Population Studies*, 44. https://doi.org/10.12765/CPoS-2020-10en

Saad, S., & Abdul Aziz, A. N. (2022). Faktor Kebergantungan Industri Terhadap Pekerja Asing di Malaysia. *E-Bangi Journal of Social Science and Humanities*, *19*(7). https://doi.org/10.17576/ebangi.2022.1907.20

Smith, R. M., & Blizard, Z. D. (2021). A census tract level analysis of urban sprawl's effects on economic mobility in the United States. *Cities*, 115. https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103232

Somiah, V. (2021). *Irregular Migrants and the Sea at the Borders of Sabah, Malaysia*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-90417-3

Tey, N. P., Talha, R., Abdul Rahman, E. N., & Ismail, M. F. (2021). Spatial Demographic Data For Planning And Research. *Planning Malaysia,* 19. https://doi.org/10.21837/pm.v19i15.927

Thomas, R., Hsu, A., & Weinfurter, A. (2021). Sustainable and inclusive – Evaluating urban sustainability indicators' suitability for measuring progress towards SDG-11. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, *48*(8), 2346–2362. https://doi.org/10.1177/2399808320975404

United Nations. (2019). *The Global Statistical Geospatial Framework*. United Nations. https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/The_GSGF-E.pdf

United Nations. (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. United Nations. https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_re

Urbański, M. (2022). Comparing Push and Pull Factors Affecting Migration. *Economies*, *10*(1). https://doi.org/10.3390/economies10010021

Vaidya, H., & Chatterji, T. (2019). SDG 11 Sustainable Cities and Communities. *Science for Sustainable Societies*, 173–185. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9927-6_12

Väisänen, T., Järv, O., Toivonen, T., & Hiippala, T. (2022). Mapping urban linguistic diversity with social media and population register data. *Computers, Environment and Urban Systems*, 97. https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2022.101857

Verghis, S. (2023). COVID-19 and migrants: lessons for pandemic preparedness from the Malaysian experience. *Globalization and Health*, *19*(1). https://doi.org/10.1186/s12992-023-00988-9

Wahab, A. (2020). The outbreak of Covid-19 in Malaysia: Pushing migrant workers at the margin. *Social Sciences and Humanities Open*, *2*(1). https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100073

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Wang, S. (2020). Spatial patterns and social-economic influential factors of population aging: A global assessment from 1990 to 2010. *Social Science and Medicine*, 253. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112963

World Bank. (2023). *Population, total*. World Bank. https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL

Xu, G., Zhou, Z., Jiao, L., & Zhao, R. (2020). Compact Urban Form and Expansion Pattern Slow Down the Decline in Urban Densities: A Global Perspective. *Land Use Policy*, 94. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104563

Yaakub, N. F., Masron, T., Marzuki, A., & Soda, R. (2022). GIS-Based Spatial Correlation Analysis: Sustainable Development and Two Generations of Demographic Changes. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(3). https://doi.org/10.3390/su14031490

© 2024 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).