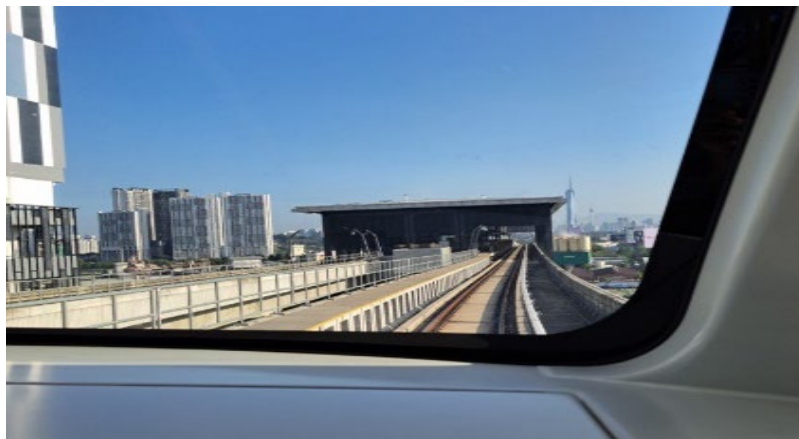


Arteri Kota: Kepentingan dan Cabaran Sistem Pengangkutan Awam Lembah Klang

Muhammad Nazhan Kamaruzuki dan Shukri Mohamed Khairi



*“An advanced city is **not one where even the poor use cars**, but rather one **where even the rich use public transport**.” – Enrique Peñalosa¹*

Pengenalan

Berita mengenai kesesakan lalu lintas di Malaysia sering menjadi topik harian dalam kalangan rakyat, terutamanya warga Kuala Lumpur dan Lembah Klang. Produktiviti rakyat wilayah ini dikatakan terbazir sebanyak RM308 sebulan kerana tersangkut dalam kesesakan lalu-lintas². Walaupun terdapat sentimen beban fiskal negara, pembinaan projek pengangkutan awam di bandar seperti sistem *mass rapid transit* (MRT) masih mempunyai peranan untuk menjana produktiviti kehidupan

Views adalah rencana yang diterbitkan bagi menggalakkan perbincangan dan pertukaran pandangan tentang isu-isu semasa. Ia adalah pendapat penulis dan tidak semestinya mewakili pendirian rasmi KRI.

Rencana ini disediakan oleh Muhammad Nazhan Kamaruzuki dan Shukri Mohamed Khairi, penyelidik dan pelatih penyelidikan di Khazanah Research Institute (KRI). Penulis berterima kasih di atas komen daripada Dr Suraya Ismail dan Theebalakshmi Kunasekaran.

E-mel penulis:
nazhan.kamaruzuki@krinstitute.org

Atribusi – Sila rujuk karya ini seperti berikut: Muhammad Nazhan Kamaruzuki & Shukri Mohamed Khairi. 2024. Arteri Kota: Kepentingan Pengangkutan Awam Dalam Kehidupan Bandar. Kuala Lumpur: Khazanah Research Institute. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0.

Maklumat tentang kajian Khazanah Research Institute dan penerbitan dalam bentuk digital boleh didapati di www.KRIInstitute.org

Gambar oleh Shukri Mohamed Khairi diambil dari dalam koc MRT.

¹ Dipetik daripada kata-kata Enrique Peñalosa Londoño, bekas Datuk Bandar Bogotá, Colombia.

² Harian Metro (2022)

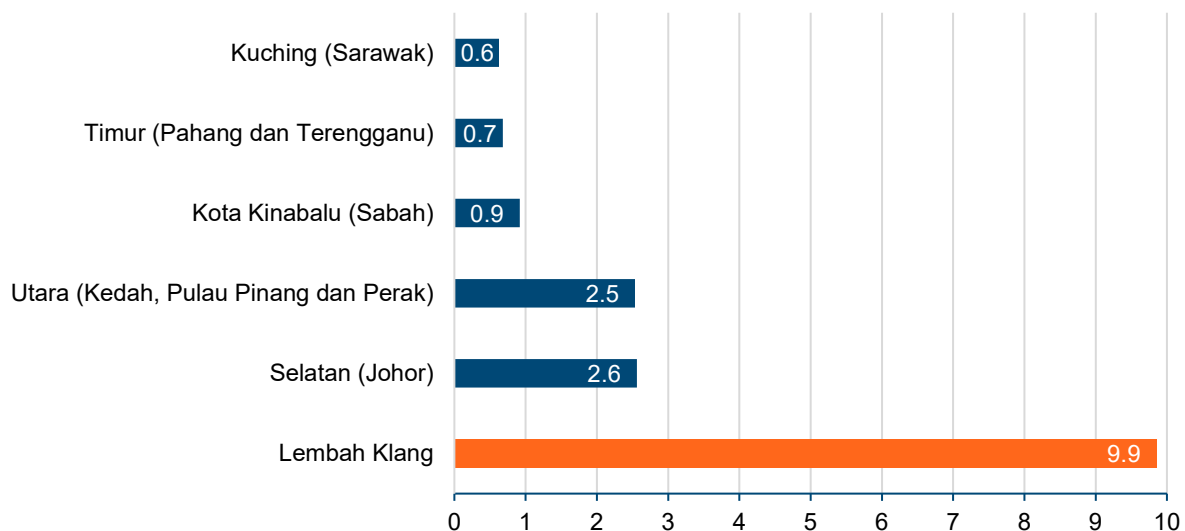
kota, terutamanya di metropolis Lembah Klang yang merupakan aglomerasi bandar terbesar di Malaysia.

Rencana ini akan membincangkan kepentingan dan cabaran sistem pengangkutan awam di Lembah Klang dengan melihat pembangunan MRT sebagai kajian kes.

Pengangkutan awam melestarikan kehidupan bandar

Konurbasi Kuala Lumpur atau Lembah Klang merupakan wilayah bandar terbesar di Malaysia yang menempatkan lebih 9 juta penduduk Malaysia (Carta 1). Konurbasi ini merupakan sebuah bentuk perebakan bandar yang merangkumi sekurang-kurangnya tiga buah negeri di Malaysia terutamanya: Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Putrajaya, dan Selangor serta mempunyai sekurang-kurangnya 11 pihak berkuasa tempatan.

Rajah 1: Populasi penduduk Malaysia mengikut konurbasi-konurbasi bandar (juta), 2024



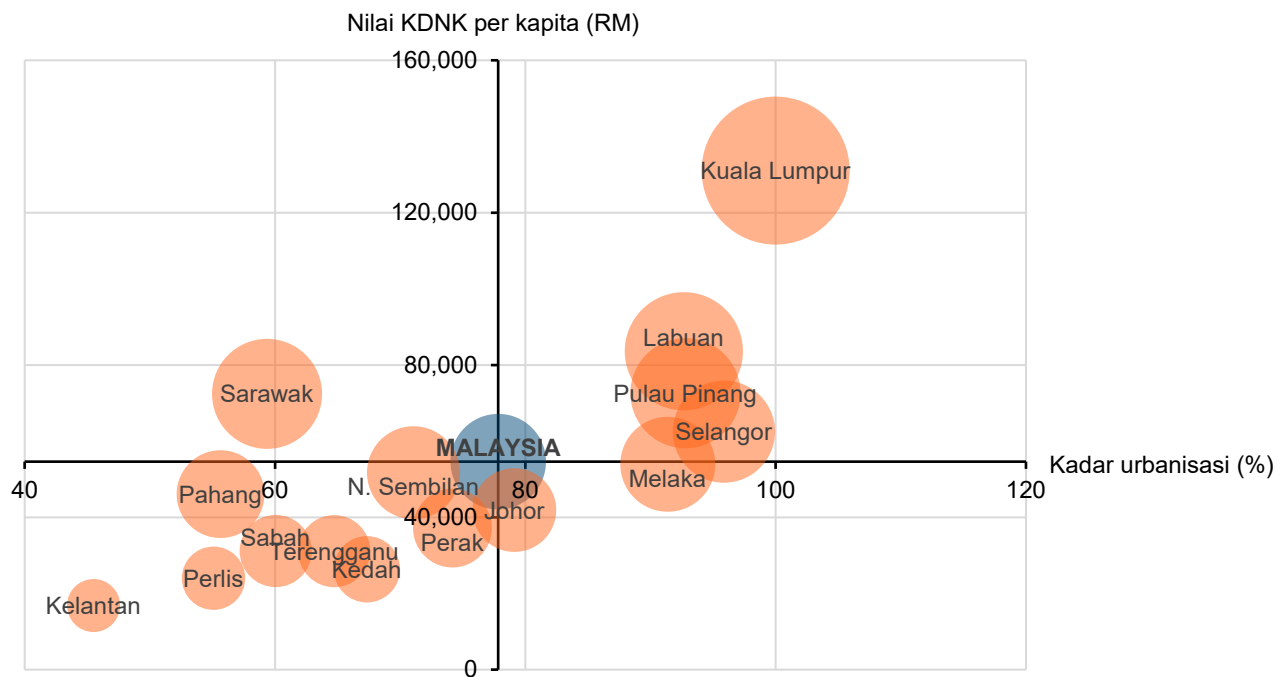
Sumber: DOS (2024) dan pengiraan penulis

Nota: Definisi sempadan konurbasi adalah berdasarkan Rancangan Fizikal Negara ke-4. Lembah Klang merangkumi lima negeri iaitu Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Putrajaya, dan sebahagian daripada Negeri Sembilan dan Perak.

Konurbasi ini didorong oleh proses urbanisasi yang lazimnya membawa kebaikan kepada kehidupan masyarakat seperti peningkatan dari segi taraf ekonomi yang lebih baik. Sebagai contoh, nilai keluaran dalam negeri kasar (KDNK) per kapita lebih tinggi di negeri berurbanisasi tinggi seperti Kuala Lumpur dan Selangor³. Hal ini telah dan akan menarik ramai penduduk untuk bekerja dan menetap di Lembah Klang kerana akses kepada peluang pekerjaan dan fasiliti/perkhidmatan yang berbagai-bagai.

³ KRI (2024)

Rajah 2: Kadar urbanisasi dan nilai KDNK per kapita mengikut negeri, 2022



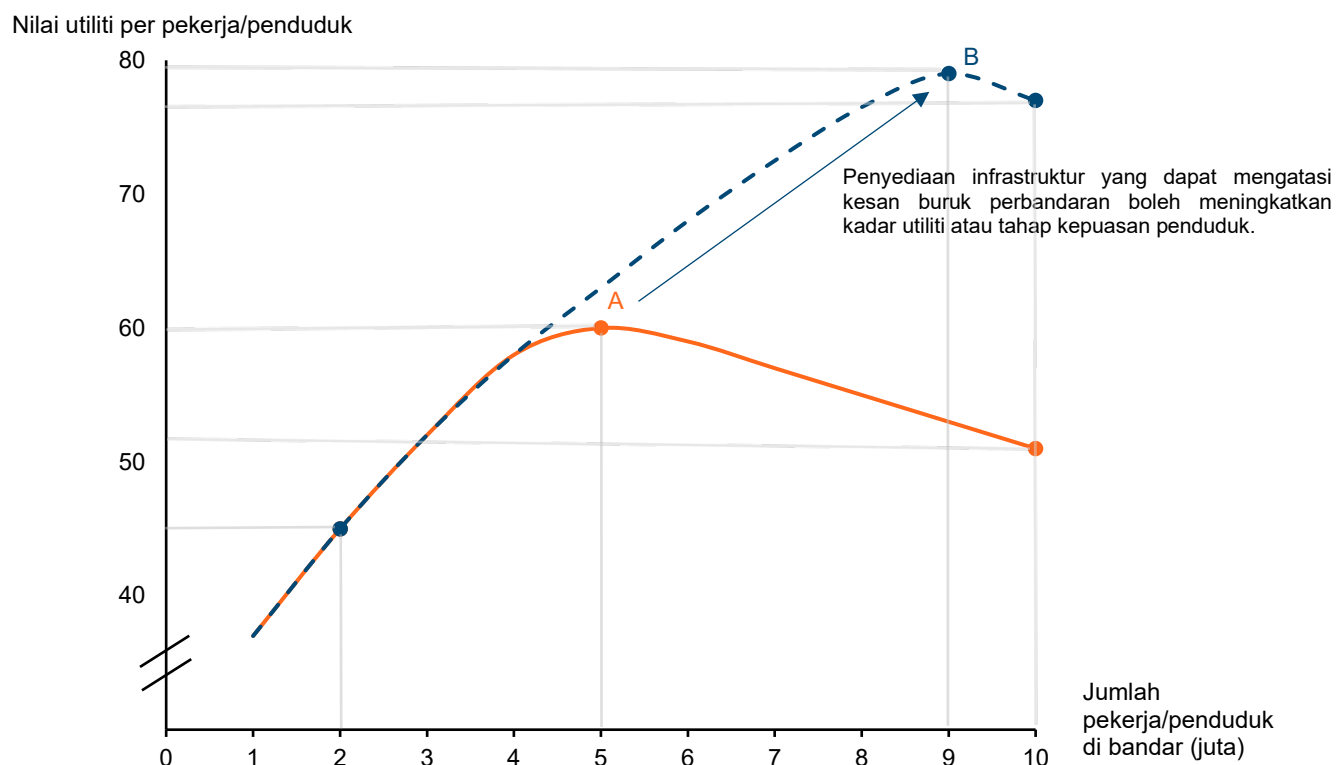
Sumber: KRI (2024)

Nota: Saiz buih mewakili nilai KDNK per kapita setiap negeri.

Namun, jumlah penduduk di Lembah Klang yang boleh dikatakan sudah terlalu ramai banyak mendatangkan keburukan berbanding dengan kebaikan⁴. Kesan buruk ini termasuklah kesesakan jalan raya dan pencemaran alam disebabkan penggunaan kenderaan persendirian serta perebakan bandar itu sendiri. Ini lantas boleh menjejaskan kualiti kehidupan bandar atau secara teorinya merendahkan kadar utiliti penduduk/pekerja di bandar. Tetapi hal ini boleh diatasi dengan penyediaan infrastruktur yang secukupnya termasuklah sistem jaringan pengangkutan awam yang baik yang menampung jumlah penduduk yang ramai daripada hujung ke hujung dan di setiap pelosok Lembah Klang.

⁴ Muhammad Nazhan Kamaruzuki (2024)

Rajah 3: Hubungan nilai utiliti per pekerja dengan peningkatan penduduk di bandar



Sumber: adaptasi daripada O'Sullivan (2012) dan ilustrasi penulis

Oleh yang demikian, projek pengangkutan awam seperti sistem MRT boleh dianggap relevan dan diperlukan untuk menampung populasi yang sentiasa bertambah di Lembah Klang. Pada asasnya, projek ini merupakan komponen penting dalam ekosistem pengangkutan awam bandar yang boleh mengurangkan kesan penggunaan kereta persendirian. Seperti contoh, dengan adanya perkhidmatan MRT, penduduk tidak lagi perlu berulang alik dari tempat kediaman ke pusat bandar dengan kenderaan persendirian yang boleh memberi kesan bukan sahaja kesesakan tetapi juga kepada pencemaran udara dan kemalangan jalan raya⁵.

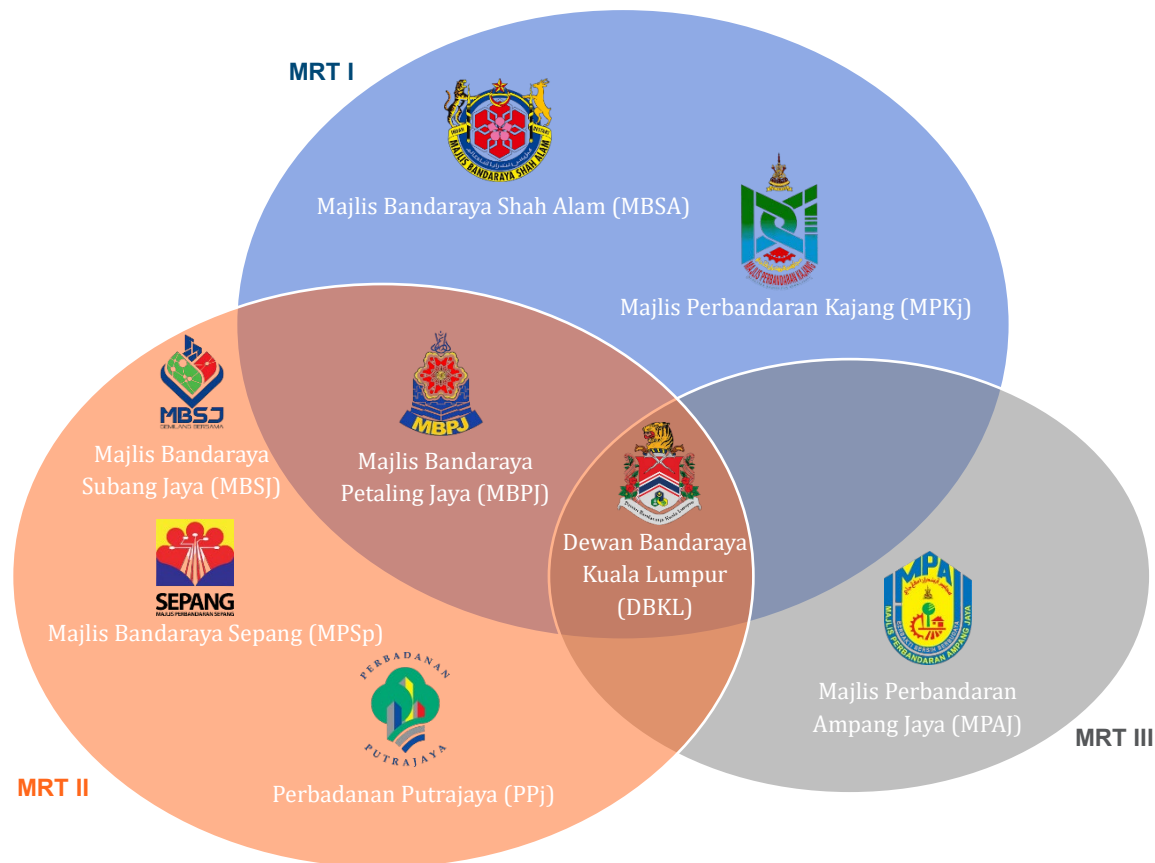
Infrastruktur pengangkutan awam Lembah Klang melibatkan perancangan tempatan yang kompleks

Kerajaan Malaysia dilihat komited untuk meningkatkan produktiviti Lembah Klang melalui penyediaan pelbagai infrastruktur termasuklah jaringan pengangkutan awam. Ini terzahir apabila wilayah Lembah Klang diangkat sebagai wilayah penjana pertumbuhan ekonomi dan usaha untuk menambah baik jaringan pengangkutan awam seperti penambahbaikan sistem rel *light rail transit* (LRT) dan penyediaan sistem rel MRT yang digariskan dalam Rancangan Malaysia Ke-10 dan Program Transformasi Ekonomi.

⁵ Abdullah (2012), Kwan et al. (2017), Naeem (2016), Seman dan Kadaruddin (2023)

Perancangan pengangkutan awam bandar sememangnya sesuatu yang kompleks dan melibatkan tadbir urus pelbagai agensi kerajaan sama ada persekutuan, negeri, dan tempatan. Dalam konteks Lembah Klang dan pembinaan sistem MRT (MRT I, MRT II dan MRT III), perancangan infrastruktur tersebut merentasi lapan pihak berkuasa tempatan (rujuk Rajah 4). Hal ini memerlukan tatakelola terperinci bagi hal-hal berkaitan urusan tanah dan perancangan tempatan di luar bidang kuasa kerajaan persekutuan.

Rajah 4: Senarai pihak berkuasa tempatan (PBT) yang terlibat dalam projek MRT I, MRT II dan MRT III



Sumber: PLANMalaysia, Dewan Negeri Selangor (2011), dan The Star (2022)

Di samping itu, pengambilalihan tanah bagi pembinaan MRT tidak mudah kerana melibatkan banyak tanah persendirian⁶ dan merupakan kos yang sangat signifikan dalam projek ini⁷. Lazimnya, proses dan kesan pengambilalihan tanah daripada individu tidak menyebelahi pemilik individu kerana berlakunya proses penempatan semula dari tanah asal mereka dan menjejaskan gaya hidup mereka yang baharu, serta nilai kompensasi yang diterima adalah rendah atau tidak mencukupi⁸. Pada masa yang sama, pengambilalihan tanah juga terdedah kepada aktiviti spekulasi harga tanah sebelum dan selepas proses bermula, yang boleh melambungkan kos projek⁹.

Jadual 1: Status pengambilalihan tanah untuk MRT I dan MRT II

	MRT I	MRT II
Lot yang diwart	408	651
Lot persendirian	298	N/A
Tanah rizab	19	N/A
Jumlah kompensasi (RM)	1.52 bilion	5.29 bilion

Sumber: MRT Corp (2012-2020)
 Nota: Tidak termasuk kos-kos pengambilalihan tanah yang melibatkan bantahan.

Walau apa pun cabaran di peringkat tempatan, setiap institusi dan pihak yang terlibat perlu pragmatik dalam usaha memantapkan sistem dan jaringan pengangkutan awam di Lembah Klang. Ini tidaklah terhad kepada pembinaan sistem itu sendiri – seperti projek MRT – tetapi juga pembinaan infrastruktur sokongan seperti laluan pejalan kaki dan penyediaan laluan bas ke stesen tren.

Penggunaan pengangkutan awam yang rendah menyekat komitmen fiskal

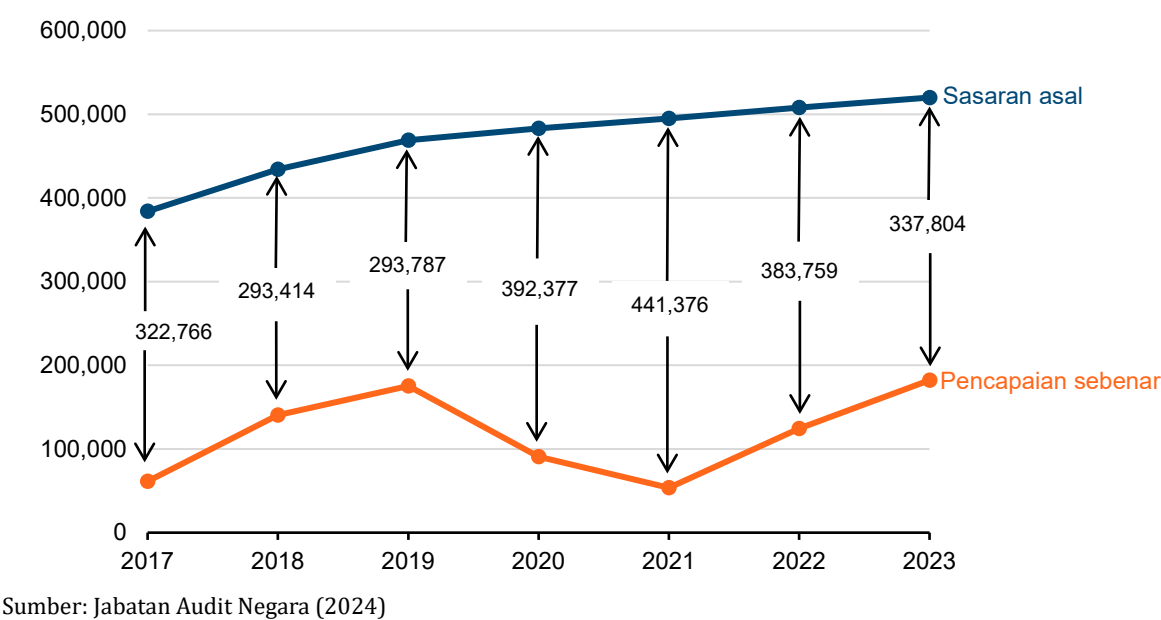
Selain terdapat kekusaran berkenaan infrastruktur MRT di Lembah Klang yang rumit dari aspek kejuruteraan¹⁰, projek itu juga menelan komitmen kewangan yang besar. Sebagai rekod, kos keseluruhan pembinaan MRT laluan Kajang dan Putrajaya masing-masing berjumlah RM23.82 bilion dan RM32.44 bilion¹¹. Model pembiayaan dalam bentuk Sukuk yang dijamin oleh kerajaan persekutuan bernilai sebanyak RM54.57 bilion telah disediakan oleh DanaInfra¹² bagi pembinaan kedua-dua MRT¹³ tersebut. Jika terdapat kegagalan dalam meraih pulangan, maka kerajaan Malaysia

⁶ Muhammad Musaddiq Abd Manap dan Singh (2016)
⁷ Sebagai rekod, pengambilalihan kompensasi untuk MRT I adalah RM1.52 bilion manakala MRT II adalah RM5.29 bilion. Sumber: Laporan Kemajuan Tahunan MRT Corp (2012-2020)
⁸ Lindsay (2012), Noor Asyikeen Mohd Salleh dan Sik (2024)
⁹ Joshua, Glenda dan Ilensanmi (2016)
¹⁰ Utusan Borneo (2017)
¹¹ Jabatan Audit Negara (2024)
¹² DanaInfra merupakan organisasi yang dimiliki sepenuhnya oleh Menteri Kewangan Diperbadankan dengan tujuan untuk mengeluarkan pembiayaan kepada projek-projek infrastruktur yang diamanatkan oleh kerajaan.
¹³ Jabatan Audit Negara (2024)

sendiri akan menanggung kerugian dan membayar pulangan kepada para pelabur yang membeli Sukuk berkenaan.

Walaupun MRT I dan MRT II disiapkan dalam lingkungan kapasiti kewangan yang ditetapkan, projek-projek ini mengalami masalah sama seperti projek mega yang lain iaitu tahap penggunaan yang rendah daripada yang disasarkan, seterusnya memberi kesan kepada kutipan caj perkhidmatan, kos operasi, dan pulangan pelaburan¹⁴. Pada tahun 2023, MRT I hanya mencapai 35% daripada sasaran penumpang manakala MRT II hanya mencapai 45.6% daripada sasaran penumpang (lihat Rajah 5 dan Rajah 6). Bukan itu sahaja, operasi mereka yang tidak mencapai sasaran kekerapan perkhidmatan pengangkutan awam pada waktu puncak¹⁵ juga boleh menyebabkan orang awam tidak berminat menggunakan pengangkutan awam.

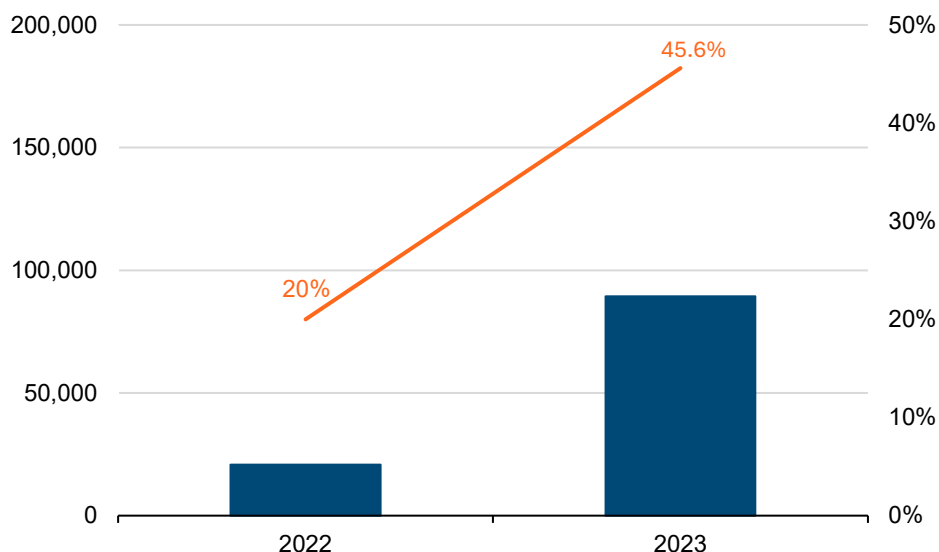
Rajah 5: Perbezaan antara sasaran dan pencapaian bilangan penumpang harian MRT I, 2017-2023



¹⁴ Biasanya projek mega akan mengalami risiko peningkatan kos, permintaan rendah, kesan alam sekitar yang tinggi daripada jangkaan. Sumber: Flyvbjerg, Bruzelius dan Rothengatter (2003)

¹⁵ Jabatan Audit Negara (2024)

Rajah 6: Bilangan penumpang harian dan peratusan penggunaan MRT II, 2022-2023



Sumber: Jabatan Audit Negara (2024)

Memandangkan kerajaan Malaysia kini lebih komited terhadap disiplin fiskal¹⁶, masalah pencapaian penggunaan pengangkutan awam seperti MRT boleh membawa implikasi kewangan kerajaan. Ini lantas menyekat perbelanjaan ke arah sektor yang lebih memerlukan. Bilangan pengguna yang tidak menepati sasaran boleh menyebabkan kekurangan janaan hasil tambang perkhidmatan MRT. Jika kutipan tambang tidak lagi dapat menampung kos operasi, ini akan membawa kepada kerugian yang terpaksa ditanggung oleh kerajaan sama ada untuk memberi suntikan dana agar perkhidmatan terus beroperasi serta membayar jaminan kepada pelabur. Biasanya, jika tiada campur tangan kerajaan, pengendali akan mengehendkan operasi perkhidmatan atau meningkatkan harga tambang tetapi langkah ini akan menyekat akses sebilangan rakyat kepada perkhidmatan tersebut¹⁷.

Selain cabaran dalam kesalinghubungan batuan pertama dan akhir (*first-and-last-mile connectivity*), kualiti perkhidmatan dari segi kekerapan boleh menambahkan lagi perasaan keraguan untuk mengguna pakai pengangkutan awam di Malaysia seperti MRT. Ini akan memburukkan lagi pencapaian sasaran pengangkutan awam pada masa hadapan. Hal ini sememangnya boleh menambah beban kewangan apabila kerajaan persekutuan terpaksa sentiasa menyuntik dana untuk menampung kos operasi serta membayar pulangan kepada pelabur.

Justeru, hubungan antara penggunaan pengangkutan awam dengan isu fiskal amat penting untuk dibincangkan bukan hanya kerana peranan pengangkutan awam sendiri tetapi juga kedudukan komitmen kewangan negara.

¹⁶ Dilihat menerusi penggubalan Akta Tanggungjawab Fiskal 2022 dalam objektif untuk mengurangkan defisit perbelanjaan.

¹⁷ Adli, Chowdhury dan Shiftan (2019)

Kesimpulan

Kehidupan di bandar besar seperti Lembah Klang memerlukan sistem pengangkutan awam yang boleh diharapkan bagi menampung penduduk yang ramai. Walaupun pembinaan sistem pengangkutan awam seperti sistem MRT di Lembah Klang memerlukan dana yang besar, manfaat penggunaannya tidak boleh dinafikan terutama untuk mengatasi masalah kesesakan jalan raya, pencemaran alam, dan mungkin juga sebagai langkah penjimatan petrol selepas penyelarasan subsidi.

Penambahan infrastruktur sokongan seperti perkhidmatan bas dan fasiliti parkir boleh dilihat sebagai usaha yang wajar untuk mengatasi masalah *first-and-last-mile connectivity* yang wujud dalam perkhidmatan MRT. Namun, yang lebih utama adalah institusi-institusi yang terlibat dalam perancangan fizikal tempatan seperti pemaju, perancang bandar, kerajaan tempatan, dan kerajaan negeri perlu benar-benar membantu merealisasikan penggunaan pengangkutan awam seperti MRT. Contoh yang ideal dan radikal adalah sebuah projek perumahan yang dibangunkan di bandar perlu mempunyai fasiliti laluan pejalan kaki yang selesa bagi penduduk berjalan kaki ke mana-mana sahaja mereka mahu, tidak kiralah jauh atau dekat, dan bukan sahaja ke stesen rel malah ke tempat kerja juga.

Masalah penggunaan pengangkutan awam yang rendah seperti di perkhidmatan MRT Lembah Klang bukan sahaja boleh membawa kepada beban kos operasi yang lambat laun menjejaskan kualiti perkhidmatan, tetapi juga memerlukan komitmen kewangan kerajaan persekutuan yang berterusan. Namun, bayangkanlah jika sistem MRT tidak dibina, berapa pula nilai kesan kesesakan dan kerugian masa yang rakyat Lembah Klang alami jika pengguna sekarang menyumbang kepada penambahan kenderaan di atas jalan raya?

Sebelum penggubal dasar mencari model pendanaan baharu bagi menampung kos pembangunan dan operasi sistem dan jaringan pengangkutan awam di Lembah Klang, usaha untuk menggalakkan penduduk Lembah Klang menggunakan pengangkutan awam sedia ada seperti MRT I dan MRT II perlulah dipergiatkan terlebih dahulu.

Rujukan

- Abdullah, Jamallunlaili. 2012. "City Competitiveness and Urban Sprawl: Their Implications to Socio-Economic and Cultural Life in Malaysian Cities." *Procedia—Social and Behavioral Sciences* (50): 20-29.
- Adli, Saeid Nazari, Subeh Chowdhury, and Yoram Shiftan. 2019. "Justice in public transport systems: A comparative study of Auckland, Brisbane, Perth and Vancouver." *Cities* 90: 88-99
- Dewan Negeri Selangor. 2011. *Mesyuarat Pertama Penggal Keempat Dewan Negeri Selangor Tahun 2011: Projek MRT Sg. Buluh-Kajang*, March 28-31, 2011.
<https://dewan.selangor.gov.my/question/projek-mrt-sg-buluh-kajang-2/>
- DOS. 2024. *Anggaran Penduduk Semasa 2024*. Putrajaya: Department of Statistics Malaysia.
- Flyvbjerg, Bent, Nils Bruzelius, and Werner Rothengatter. 2003. *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*. UK: Cambridge University Press.
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781107050891>.
- Harian Metro. 2022. *44 jam harung kesesakan sebulan*. June 25. Accessed October 2, 2024.
<https://www.hmetro.com.my/utama/2022/06/855371/44-jam-harung-kesesakan-sebulan>
- Jabatan Audit Negara, Jabatan Perdana Menteri, Malaysia. 2024. "Laporan Ketua Audit Negara 2/2024: Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd."
<https://lkan.audit.gov.my/laporan/previews/2220?document=2401>.
- Joshua, Phanuel B., George Godwin Glanda, and Felix A. Ilesanmi. 2016. "The Effects of Land Speculation on Urban Planning and Development in Bajabure Area, Girei Local Government, Adamawa State." *Journal of Environment and Earth Science* 6 (4).
https://www.researchgate.net/publication/349376723_The_Effects_of_Land_Speculation_on_Urban_Planning_and_Development_in_Bajabure_Area_Girei_Local_Government_Adamawa_State.
- Khazanah Research Institute. 2024. *Households and the Pandemic 2019-2022: The State of Households 2024*. Kuala Lumpur: Khazanah Research Institute.
- Kinuthia, H., C. Majale, and S. Letema. 2021. "Influence of public policy planning on peri-urban land speculation in (Greater) Eastern Bypass in Nairobi Metropolitan." *Land Use Policy* 107.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105515>
- Kwan, Soo Chen, Marko Tainio, James Woodcock, Rosnah Sutan, Jamal Hisham Hashim. 2017. "The carbon savings and health co-benefits from the introduction of mass rapid transit system in Greater Kuala Lumpur, Malaysia." *Journal of Transport & Health* 6: 187-200.
<https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.06.006>
- Lindsay, J. M. 2012. "Compulsory acquisition of land and compensation in infrastructure projects". *The World Bank* 1 (3): 1-10.

- MRT Corp. 2012-2020. *Laporan Kemajuan Tahunan MRT Corp.* Kuala Lumpur: Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd.
- Muhammad Musaddiq Abd Manap, and Bachan Singh. 2016. "Land Acquisition for Klang Valley Mass Rapid Transit Line 1 Project." *Construction Management and Geotechnics & Transportation UTM 2*.
- Muhammad Nazhan Kamaruzuki. 2024. *Perbandaran Malaysia: Produktiviti Urbanisasi dan Realiti Denyut Nadi*. Kuala Lumpur: Khazanah Research Institute.
- Naeem, Malik Asghar. 2016. "Policies and Issues Concerning Urban Sprawl and Compact Development Paradigm Adoption in Greater Kuala Lumpur, Malaysia." *Malaysia Sustainable Cities Program, Working Paper Series* (MIT-UTM Malaysia Sustainable Cities Program Urban and Regional Planning Department, National University of Sciences and Technology).
- Noor Asyikeen Mohd Salleh, and Cheng Peng Sik. 2024. "Empirical Study of Land Acquisition in Peninsular Malaysia: Achieving Equilibrium on Competing Public and Private Interests." *UUM Journal of Legal Studies* 15 (2): 445-481.
<https://doi.org/10.32890/uumjls2024.15.2.3>.
- O' Sullivan, Arthur. 2012. *Urban Economics*. McGraw-Hill/Irwin.
- PLANMalaysia. 2019. *Pelan Induk Perancangan Bersepadu Guna Tanah Laluan MRT Sungai Buloh - Serdang - Putrajaya*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa.
- Seman, Sabariah, and Kadaruddin Aiyub. 2023. "Pertumbuhan Bandar Mempengaruhi Rebakan Bandar serta Perubahan Guna Tanah di Daerah Seremban: Satu Tinjauan Awal." *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities* 8 (5).
<https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i5.2295>.
- The Star. 2020. *Ampang Jaya folk to wait a month longer to view draft local plan*. April 13. Accessed November 11, 2024. <https://www.thestar.com.my/metro/metro-news/2022/04/13/ampang-jaya-folk-to-wait-a-month-longer-to-view-draft-local-plan>
- Utusan Borneo. 2017. *Projek MRT martabatkan kebolehan jurutera tempatan*. July 16. Accessed November 12, 2024. <https://www.utusanborneo.com.my/2017/07/16/projek-mrt-martabatkan-kebolehan-jurutera-tempatan>