



UNOPS

Kajian Sosial Ekonomi
Integrasi Transportasi Umum Massal Ramah Lingkungan
di Kawasan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi
(Jabodetabek)



Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi
Republik Indonesia
dan
United Nations Office for Project Services (UNOPS)
2024

TIM PENELITIAN

Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Republik Indonesia

1. Dr. Ir. Rahman Hidayat, M.Eng.
2. Ir. Velly Asvaliantina, M.Eng.Sc.
3. Hafil Gusni Santana Aji, S.T., M.Sc.
4. Akhmad Fikri Maulana, S.T.
5. Qonitah Rafiusrani, S.PWK

United Nations Office for Project Services

1. Dr. Eric Alexander Sugandi, S.Sos., M.E., M.A., Ph.D.
2. Achmed Shahram Edianto, S.ST., M.T., Ph.D.

Sumber foto halaman judul: Sekretariat Presiden Republik Indonesia

KATA PENGANTAR
KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG KEMARITIMAN DAN INVESTASI
REPUBLIK INDONESIA

Pemerintah terus berupaya untuk menciptakan kebijakan yang mampu menjawab tantangan di sektor transportasi, khususnya di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek). Transportasi umum di Jabodetabek memiliki peran yang krusial untuk mengatasi isu kemacetan dan juga polusi udara. Besarnya jumlah kendaraan pribadi roda dua dan roda empat, dan masih minimnya penggunaan transportasi umum merupakan tantangan utama dalam pengembangan dan integrasi transportasi umum.

Kajian ini tidak hanya memberikan gambaran mendalam mengenai aspek sosial dan ekonomi terkait transportasi di Jabodetabek, tetapi juga menawarkan solusi yang komprehensif untuk mengurangi kemacetan, polusi, dan kerugian ekonomi terkait. Temuan-temuan yang diperoleh dapat menjadi landasan penting bagi pemerintah pusat dan daerah untuk merumuskan kebijakan yang lebih tepat guna untuk pengembangan transportasi umum.

Saya berharap hasil kajian ini akan memperkaya literatur kebijakan transportasi di Indonesia, serta menjadi panduan bagi seluruh pemangku kepentingan dalam mempercepat penguatan sistem transportasi publik yang modern, efisien, dan berkelanjutan. Dengan implementasi kebijakan yang tepat, kami yakin akan tercipta sistem transportasi yang tidak hanya mendukung mobilitas masyarakat, tetapi juga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Rachmat Kaimuddin

Deputi Transportasi dan Infrastruktur

Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi

Republik Indonesia

KATA PENGANTAR
SOUTHEAST ASIA ENERGY TRANSITION PARTNERSHIP
UNITED NATIONS OFFICE FOR PROJECT SERVICES

Mewakili *Southeast Asia Energy Transition Partnership (ETP)*, saya Philip Rose, Direktur ETP merasa terhormat untuk memperkenalkan studi penting ini, “Kajian Sosial Ekonomi Integrasi Transportasi Umum Massal Ramah Lingkungan di Kawasan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek)”, yang dilaksanakan bekerja sama dengan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Republik Indonesia. Upaya bersama ini menegaskan komitmen ETP dalam mendukung transisi energi dan transportasi di Indonesia, dengan fokus pada solusi ramah lingkungan di wilayah Jabodetabek.

ETP, yang dikelola oleh *United Nations Office for Project Services (UNOPS)*, berperan penting dalam mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Temuan dan rekomendasi dalam studi ini sejalan dengan SDGs, terutama di bidang SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau), SDG 11 (Kota dan Komunitas Berkelanjutan), dan SDG 13 (Aksi Iklim) dengan mengatasi kebutuhan mendesak untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil melalui sistem transportasi publik ramah lingkungan, memperkuat ketahanan ekonomi, dan memerangi degradasi lingkungan.

Laporan ini menekankan pentingnya integrasi transportasi publik bertenaga energi terbarukan di salah satu wilayah terpadat di Asia Tenggara. Melalui studi ini, kami menyoroti manfaat sosial dan ekonomi dari integrasi tersebut, yang berkontribusi pada jaringan transportasi yang lebih bersih dan efisien, serta mendukung langsung target iklim dan energi Pemerintah Indonesia.

ETP berharap dapat terus mendukung Pemerintah Indonesia dalam mencapai tujuan transisi energi yang berkeadilan, serta memperdalam kolaborasi di masa depan untuk memastikan transisi yang berhasil menuju ekonomi berkarbon rendah dan berkelanjutan.

Philip Timothy Rose

Direktur ETP UNOPS

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak berikut ini yang sangat membantu dalam pembuatan kajian ini:

1. Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Republik Indonesia
2. Kementerian Perhubungan
3. Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek
4. PT TransJakarta
5. PT KAI Commuter
6. PT MRT Jakarta
7. PT LRT Jakarta
8. PT LRT Jabodebek
9. PT Jaklingko
10. Bapak Dr. Resdiansyah Mansyur, *Chief Urban Mobility*, Otorita Ibu Kota Negara
11. Bapak Suharto, Kepala Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek
12. Bapak Feirully Irzal, Kepala Bidang Perekonomian, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi DKI Jakarta
13. Bapak Haris Muhammadun, Ketua Dewan Transportasi Kota Jakarta
14. Bapak Dr. Yayat Supriatna, Staf Pengajar Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti
15. Ibu Ellen Tangkudung, Staf Pengajar Fakultas Teknik, Universitas Indonesia
16. Ibu Dr. Raphaella Dewantari Dwianto, Staf Pengajar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia
17. Bapak Dr. Muhammad Halley Yudhistira, Ketua Klaster Riset Ekonomi Perkotaan dan Transportasi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pertambahan jumlah kendaraan bermotor yang pesat di wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek) menimbulkan berbagai kerugian ekonomi, sosial, dan lingkungan yang diakibatkan oleh kemacetan dan pencemaran lingkungan karena kendaraan bermotor, khususnya kendaraan pribadi. Salah satu solusi untuk menurunkan biaya kerugian karena kemacetan dan pencemaran lingkungan akibat terlalu banyaknya jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek adalah dengan mendorong penggunaan kendaraan umum melalui percepatan dan penguatan integrasi sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan.

Sehubungan dengan upaya percepatan dan penguatan integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi (Kemenko Marves) Republik Indonesia bekerja sama dengan United Nations Office for Project Services (UNOPS) melakukan kajian sosial dan ekonomi terhadap integrasi sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan di Jabodetabek.

Berikut ini adalah beberapa temuan penting dari kajian ini.

Pertama, integrasi sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek akan mendorong pertumbuhan ekonomi, mengurangi penggunaan bahan bakar fosil (khususnya bahan bakar minyak), dan mengurangi pencemaran lingkungan di kawasan ini.

Kedua, penambahan jumlah angkutan umum, peningkatan kuantitas dan kualitas fasilitas fisik sarana transportasi umum massal, dan peningkatan kualitas layanan transportasi umum massal memang dapat meningkatkan jumlah pengguna transportasi publik massal di Jabodetabek. Namun, berbagai upaya tersebut belum cukup untuk mendorong lebih banyak komuter Jabodetabek pengguna kendaraan pribadi untuk mau beralih ke angkutan umum massal. Sebagian besar komuter Jabodetabek masih menggunakan kendaraan pribadi dan tidak memiliki keinginan untuk beralih ke kendaraan umum massal.

Ketiga, perlu ada upaya untuk mendorong komuter pengguna kendaraan pribadi untuk beralih ke kendaraan umum massal, di antaranya kebijakan pembatasan penggunaan kendaraan bermotor melalui perluasan kawasan ganjil genap, uji emisi untuk membatasi kendaraan bermotor yang boleh beroperasi, kenaikan tarif parkir, dan sanksi yang lebih keras bagi pelanggar lalu lintas.

Keempat, integrasi sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek diarahkan untuk mendorong komuter untuk mau menggunakan angkutan umum yang bersifat massal dengan sumber daya listrik.

Kelima, pembangunan rute-rute transportasi publik, baik yang berbasis jalan maupun rel kereta, harus diarahkan untuk menjangkau area pemukiman komuter, dan bukan lagi hanya ditujukan pada simpul-simpul transportasi. Rute-rute berbasis jalan lebih murah dan lebih cepat dibangun dibandingkan rute-rute berbasis rel sehingga lebih diprioritaskan untuk dibangun di Provinsi DKI Jakarta. Sementara itu, rute-rute berbasis rel memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan lebih jauh di Bodetabek karena banyaknya komuter yang tinggal di wilayah ini.

Kajian ini juga merekomendasikan beberapa kebijakan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang untuk memperkuat integrasi sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Republik Indonesia	... i
Kata Pengantar Southeast Asia Energy Transition Program, United Nations Office for Project Services	... ii
Ucapan Terima Kasih	... iii
Ringkasan Eksekutif	... iv
Daftar Isi	... v
Daftar Singkatan	... vi
Daftar Tabel dan Gambar	... vii
1. Pendahuluan	... 1
1.1. Latar Belakang	... 1
1.2. Tujuan dan Manfaat Kajian	... 4
1.3. Pertanyaan Penelitian	... 4
1.4. Metodologi	... 4
2. Sistem Transportasi Umum Massal di Jabodetabek	... 5
2.1. Pembangunan Sistem Transportasi Umum Massal di Jabodetabek	... 5
2.2. Angkutan dan Sarana Transportasi Umum Massal di Jabodetabek	... 7
3. Komuter dan Penggunaan Transportasi Umum Massal di Jabodetabek	... 10
3.1. Karakteristik Komuter di Jabodetabek	... 10
3.2. Pola dan Moda Pergerakan Komuter di Jabodetabek	... 14
3.3. Persepsi dan Preferensi Komuter Jabodetabek terhadap Transportasi Umum Massal	... 20
4. Aspek-Aspek Integrasi Transportasi Massal Ramah Lingkungan di Jabodetabek	... 23
4.1. Integrasi Peraturan dan Koordinasi Kebijakan	... 23
4.2. Integrasi Fisik Moda Transportasi Umum Massal	... 25
4.3. Integrasi Tarif dan Sistem Pembayaran	... 31
4.4. Integrasi Sistem Informasi	... 35
5. Dampak Integrasi Transportasi Umum Massal di Jabodetabek	... 36
5.1. Peranan Sektor Transportasi dalam Perekonomian Jabodetabek	... 36
5.2. Dampak Ekonomi Integrasi Sistem Transportasi Umum Massal di Jabodetabek	... 38
5.3. Dampak Lingkungan Integrasi Sistem Transportasi Umum Massal di Jabodetabek	... 41
6. Penutup	... 43
6.1. Kesimpulan	... 43
6.2. Rekomendasi Kebijakan	... 43
6.3. Keterbatasan Kajian	... 44
Daftar Pustaka	... 48

DAFTAR SINGKATAN

APBD	Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Nasional
Bapenda	Badan Pendapatan Daerah
Bappenas	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BPS	Badan Pusat Statistik
BPTJ	Badan Pengelola Transportasi Jakarta
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
BTS	<i>Base Transceiver Station</i>
DKI	Daerah Khusus Ibukota
DPRD	Dewan Perwakilan Rakyat Daerah
IKN	Ibu Kota Nusantara
IO	<i>Input Output</i>
Jabodetabek	Jakarta Bogor Depok Tangerang Bekasi
JAC	Jabodetabek Airport Connection
JRC	Jabodetabek Residence Connection
KAI	Kereta Api Indonesia
Kemenko Marves	Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi
Kepgub	Keputusan Gubernur
Keppres	Keputusan Presiden
KPBU	Kerjasama Pemerintah Badan Usaha
KRL	Kereta Rel Listrik
LRT	<i>Light Rapid Transit</i>
MRT	<i>Mass Rapid Transit</i>
PDB	Produk Domestik Bruto
PDRB	Produk Domestik Regional Bruto
Perda	Peraturan Daerah
Pergub	Peraturan Gubernur
Perpres	Peraturan Presiden
PSBB	Pembatasan Sosial Berskala Besar
PSO	<i>Public Service Obligation</i>
RITJ	Rencana Induk Transportasi Jabodetabek
Sistranas	Sistem Transportasi Nasional
TOD	<i>Transit Oriented Development</i>
UNOPS	United Nations Office for Project Services
UU	Undang-Undang

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

DAFTAR TABEL

Tabel 1-1. Beberapa indikator utama kabupaten, kota, dan kota administratif di Jabodetabek	... 2
Tabel 1-2. Jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek tahun 2023 (unit)	... 2
Tabel 1-3. Perkembangan jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek 2020-2023 (unit)	... 3
Tabel 2-1. Sasaran-sasaran penyelenggaraan transportasi Jabodetabek dalam RITJ 2018 – 2029 dan tingkat pencapaian per November 2023	... 6
Tabel 2-2. Moda-moda transportasi umum massal di Jabodetabek (2023)	... 7
Tabel 3. Arah perjalanan komuter Jabodetabek dari tempat tinggal ke tempat kegiatan utama (% terhadap jumlah komuter, 2023)	... 15
Tabel 4-1. Jumlah total simpul dan simpul terintegrasi di Jabodetabek (2023)	... 26
Tabel 4-2. Kawasan Transit Oriented Development (TOD) di Jabodetabek berdasarkan RITJ 2018-2029	... 27
Tabel 4-3. Perkiraan kebutuhan biaya untuk perluasan rute angkutan umum massal di Jabodetabek 2024–2026	... 28
Tabel 4-4. Tarif angkutan TransJakarta (per akhir Semester 1-2024)	... 32
Tabel 4-5. Tarif KRL Commuter Line Jabodetabek, LRT Jakarta, dan LRT Jabodebek	... 32
Tabel 4-6. Beberapa alat pembayaran elektronik untuk transportasi umum massal di Jabodetabek (per akhir Semester 1-2024)	... 34
Tabel 5-1. Laju pertumbuhan dan kontribusi sektor transportasi dan perdagangan terhadap PDRB di Jabodetabek, 2019-2023	... 37
Tabel 5-2. Kontribusi sektor transportasi darat terhadap permintaan input antara dan permintaan akhir di Provinsi DKI Jakarta	... 40
Tabel 5-3. Keterkaitan ke belakang, keterkaitan ke depan, pengganda output, pengganda nilai tambah bruto, dan pengganda pendapatan sektor transportasi darat di Provinsi DKI Jakarta	... 41
Tabel 5-4. Target implementasi penguatan moda transportasi umum massal dan pedestrian di DKI Jakarta di tahun 2030 dan perkiraan potensi penghematan BBM	... 42
Tabel 6. Rekomendasi kebijakan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang untuk memperkuat integrasi transportasi umum massal di Jabodetabek	... 45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1. Peta rute sistem transportasi umum massal terintegrasi di Jabodetabek (per akhir Semester 1-2024)	... 8
Gambar 2-2. Jumlah penumpang KRL Commuter Line Jabodetabek (juta orang)	... 9
Gambar 2-3. Jumlah penumpang angkutan TransJakarta (juta orang)	... 9

Gambar 2-4. Jumlah penumpang MRT Jakarta (juta orang)	... 9
Gambar 2-5. Jumlah penumpang LRT Jakarta dan LRT Jabodebek (juta orang)	... 9
Gambar 3-1. Penduduk Jabodetabek berumur 5 tahun atau lebih menurut status komuter (2023)	... 10
Gambar 3-2. Komuter Jabodetabek menurut lokasi tempat tinggal (2023)	... 10
Gambar 3-3. Komuter Jabodetabek menurut kegiatan utama komuter (2023)	... 11
Gambar 3-4. Komuter Jabodetabek menurut kelompok umur dan jenis kelamin (juta orang, 2023)	... 11
Gambar 3-5. Komuter Jabodetabek menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan (2023)	... 12
Gambar 3-6. Komuter Jabodetabek menurut penggunaan telepon seluler dan penggunaan internet melalui telepon seluler (2023)	... 12
Gambar 3-7. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut status dalam pekerjaan utama (2023)	... 13
Gambar 3-8. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut rata-rata penghasilan per bulan (2023)	... 13
Gambar 3-9. Komuter Jabodetabek menurut biaya untuk perjalanan pergi-pulang dalam sehari (2023)	... 13
Gambar 3-10. Jumlah komuter Jabodetabek yang bekerja menurut biaya perjalanan pergi-pulang dalam sehari dan rata-rata penghasilan per bulan (2023)	... 13
Gambar 3-11. Komuter Jabodetabek menurut jumlah hari perjalanan dalam seminggu (2023)	... 16
Gambar 3-12. Komuter Jabodetabek menurut tempat tinggal dan kilometer jarak tempuh ke tempat kegiatan utama (2023)	... 16
Gambar 3-13. Komuter Jabodetabek menurut banyaknya moda transportasi yang digunakan untuk pergi ke tempat kegiatan utama (2023)	... 16
Gambar 3-14. Komuter Jabodetabek menurut jumlah menit perjalanan dari tempat tinggal ke tempat kegiatan utama (2023)	... 16
Gambar 3-15. Komuter Jabodetabek menurut pukul berangkat dari rumah (2023)	... 17
Gambar 3-16. Komuter Jabodetabek menurut pukul tiba di tempat tinggal (2023)	... 17
Gambar 3-17. Komuter Jabodetabek menurut moda transportasi utama yang digunakan untuk pergi ke tempat kegiatan utama (2023)	... 18
Gambar 3-18. Komuter Jabodetabek menurut moda transportasi utama yang digunakan untuk pulang dari tempat kegiatan utama (2023)	... 18
Gambar 3-19. Proporsi jenis moda transportasi utama yang digunakan oleh komuter Jabodetabek menurut jarak tempuh untuk pergi ke tempat kegiatan utama (2023)	... 19

Gambar 3-20. Proporsi jenis moda transportasi utama yang digunakan oleh komuter Jabodetabek menurut jarak tempuh untuk pulang dari tempat kegiatan utama (2023)	... 19
Gambar 3-21. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut moda transportasi utama untuk pergi ke tempat kegiatan utama dan rata-rata penghasilan per bulan (2023)	... 19
Gambar 3-22. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut moda transportasi utama untuk pulang dari tempat kegiatan utama dan rata-rata penghasilan per bulan (2023)	... 19
Gambar 3-23. Komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum berdasarkan keinginan untuk beralih menggunakan angkutan umum (2023)	... 20
Gambar 3-24. Komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum berdasarkan keinginan untuk beralih menggunakan angkutan umum (2019)	... 20
Gambar 3-25. Alasan utama komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum untuk tidak beralih menggunakan angkutan umum (2023)	... 21
Gambar 3-26. Alasan utama komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum untuk tidak beralih menggunakan angkutan umum (2019)	... 21
Gambar 3-27. Komuter Jabodetabek yang tidak menggunakan angkutan umum berdasarkan preferensi terhadap penggunaan kendaraan bermotor listrik/hibrida (2023)	... 22
Gambar 3-28. Komuter Jabodetabek menurut pengalaman buruk yang pernah dialami dalam perjalanan (juta orang, 2023)	... 22
Gambar 4-1. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT KAI Commuter (Rp miliar)	... 33
Gambar 4-2. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT TransJakarta (Rp miliar)	... 33
Gambar 4-3. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT MRT Jakarta (Rp miliar)	... 33
Gambar 4-4. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT LRT Jakarta (Rp miliar)	... 33
Gambar 5-1. Proporsi kontribusi sektor-sektor ekonomi utama pada PDRB riil Jabodetabek (2023)	... 36
Gambar 5-2. Laju pertumbuhan dan kontribusi sektor transportasi dan perdagangan di Jabodetabek (2019-2023)	... 36
Gambar 5-3. Kontribusi sektor-sektor ekonomi utama pada PDRB riil Kota, Kabupaten, dan Kota Administratif di Jabodetabek 2023 (Rp kuadriliun)	... 37

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kawasan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek) adalah kawasan metropolitan¹ terbesar di Indonesia, dengan luas wilayah daratan hampir mencapai 7.000 km². Provinsi DKI Jakarta, yang terdiri atas lima kota administratif (Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Pusat, Jakarta Barat, dan Jakarta Utara) dan satu kabupaten administratif (Kepulauan Seribu), merupakan pusat perekonomian di Jabodetabek dan memiliki jumlah penduduk terbesar di kawasan ini (Tabel 1-1). Provinsi DKI Jakarta merupakan kontributor terbesar pada Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, dengan kontribusi sebesar 16,8% terhadap PDB Indonesia di tahun 2023.

Walaupun ibukota negara Indonesia akan berpindah dari Jakarta ke Ibu Kota Nusantara (IKN), Provinsi Jakarta tetap memainkan peranan penting pada perekonomian Indonesia. Undang-Undang (UU) No. 2 Tahun 2024 tentang Provinsi Daerah Khusus (DK) Jakarta memberikan kejelasan status Provinsi Jakarta sebagai sebuah Daerah Khusus pasca pemindahan ibukota negara². Meskipun UU DK Jakarta telah disahkan, pemindahan ibukota negara ke IKN masih menunggu penerbitan Keputusan Presiden (Keppres) yang mengatur lebih lanjut mengenai pemindahan tersebut³.

Populasi penduduk di Jabodetabek terus bertambah, baik karena pertumbuhan penduduk secara organik maupun karena arus migrasi masuk ke kawasan ini. Badan Pusat Statistik (BPS) memperkirakan jumlah penduduk di Jabodetabek sebesar 32,6 juta jiwa di tahun 2023, atau 11,7% dari jumlah penduduk Indonesia. Angka rata-rata laju pertumbuhan penduduk di Jabodetabek pada periode 2020-2023 mencapai 1,4% per tahun, lebih tinggi daripada angka rata-rata pertumbuhan penduduk Indonesia (1,04%).

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Jabodetabek, jumlah kendaraan bermotor di kawasan ini terus meningkat. Berdasarkan data yang dihimpun oleh BPS dari Kepolisian Daerah Metro Jaya, Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Provinsi Jawa Barat, dan Bapenda Provinsi Banten, jumlah kendaraan bermotor di wilayah Jabodetabek mencapai 33,1 juta unit pada tahun 2023 (Tabel 1-2). Sebanyak 22,9 juta unit atau 69,2% dari jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek pada tahun 2023 berada di Provinsi DKI Jakarta. Dilihat dari jenis kendaraannya, sebanyak 26,4 juta unit atau 79,7% dari jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek berupa sepeda motor, 5,5 juta unit (16,8%) berupa mobil penumpang, 1,1 juta unit (3,4%) berupa truk, dan 52.209 (0,2%) berupa bus. Tabel 1-3 menunjukkan perkembangan jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek selama periode 2020 – 2023.

¹Bahl (2013) mendefinisikan “metropolitan” sebagai ruang terbangun yang dicakup oleh kota-kota besar, termasuk daerah pinggiran kota-kota besar tersebut.

² <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/berita-daerah/pemerintah-sahkan-undang-undang-daerah-khusus-jakarta>

³ <https://www.rri.co.id/nasional/764086/jakarta-masih-ibu-kota-sampai-ada-keppres-pemindahan-ikn>

Tabel 1-1. Beberapa indikator utama kabupaten, kota, dan kota administratif di Jabodetabek

	Luas wilayah daratan (km ²)	Jumlah penduduk (juta jiwa, 2023)	PDRB harga berlaku (triliun Rupiah, 2023)	Pendapatan per kapita harga berlaku (juta Rupiah, 2023)	Rata-rata laju pertumbuhan ekonomi (% , 2019-2023)
Kota Adm. Jakarta Selatan	144,9	2,2	792,6	354,5	3,9
Kota Adm. Jakarta Timur	185,5	3,1	592,2	192,3	3,1
Kota Adm. Jakarta Pusat	47,6	1,1	860,1	819,6	3,6
Kota Adm. Jakarta Barat	125,0	2,5	585,5	237,0	4,0
Kota Adm. Jakarta Utara	147,2	1,8	631,4	349,0	2,7
Kab. Adm. Kepulauan Seribu	10,7	0,0	8,2	288,0	-3,4
Kabupaten Bogor	2.991,8	5,6	289,1	51,4	3,6
Kota Bogor	111,3	1,1	57,0	53,2	4,1
Kota Depok	199,9	2,6	87,6	40,8	3,8
Kabupaten Tangerang	1.027,8	3,4	173,3	51,5	3,4
Kota Tangerang	178,4	2,0	206,6	105,9	2,4
Kota Tangerang Selatan	164,9	1,4	104,4	75,0	4,5
Kabupaten Bekasi	1.251,1	3,2	393,8	121,7	3,0
Kota Bekasi	213,0	2,6	119,0	45,3	3,3
JABODETABEK	6.799,1	32,6	4.900,8	150,5	3,4

Sumber: Badan Pusat Statistik

Tabel 1-2. Jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek tahun 2023 (unit)

Wilayah	Sepeda motor	Mobil penumpang	Truk	Bus	JUMLAH
Provinsi DKI Jakarta	18.229.176	3.836.691	802.601	38.612	22.907.080
Kabupaten Bogor	1.433.350	184.107	48.429	973	1.666.859
Kota Bogor	362.278	93.048	11.772	621	467.719
Kota Depok	926.839	192.821	19.245	698	1.139.603
Kabupaten Tangerang	1.306.093	217.751	57.595	1.736	1.583.175
Kota Tangerang	1.029.881	238.480	48.534	2.275	1.319.170
Kota Tangerang Selatan	712.142	261.807	31.215	1.648	1.006.812
Kabupaten Bekasi	1.227.730	222.775	59.726	3.315	1.513.546
Kota Bekasi	1.147.706	300.651	51.445	2.331	1.502.133
JABODETABEK	26.375.195	5.548.131	1.130.562	52.209	33.106.097

Sumber: Badan Pusat Statistik, perhitungan Kemenko Marves – UNOPS

Tabel 1-3. Perkembangan jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek 2020-2023 (unit)

	2020	2021	2022	2023
Sepeda motor	24.263.727	24.458.027	24.966.891	26.375.195
Mobil penumpang	5.672.756	5.694.336	5.832.559	5.548.131
Truk	1.086.371	1.095.113	1.163.674	1.130.562
Bus	353.175	356.547	357.959	52.209
JUMLAH	31.376.029	31.604.023	32.321.083	33.106.097

Sumber: Badan Pusat Statistik, perhitungan Kemenko Marves – UNOPS

Terus bertambahnya jumlah kendaraan bermotor di kawasan Jabodetabek memperparah tingkat kemacetan dan tingkat polusi udara di kawasan ini. Beberapa studi yang pernah dilakukan memberikan estimasi nilai kerugian ekonomi akibat kemacetan di Jabodetabek yang berbeda-beda karena perbedaan metode estimasi yang digunakan. Di tahun 2017, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional / Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) memperkirakan kerugian ekonomi akibat kemacetan di Provinsi DKI Jakarta mencapai Rp67,5 triliun per tahun⁴. Hasil penelitian World Bank di tahun 2019 menunjukkan bahwa kerugian ekonomi dari kemacetan mencapai US\$2,6 miliar (~ Rp36,8 triliun) per tahun di Provinsi DKI Jakarta dan hampir mencapai US\$3 miliar (~Rp42,4 triliun) untuk Jabodetabek secara keseluruhan (World Bank, 2019). Resdiansyah (2021) memperkirakan kerugian ekonomi akibat kemacetan di Jabodetabek di tahun 2018 mencapai Rp133 triliun atau 5,3% dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) kawasan ini. Di tahun 2023, Kementerian Perhubungan memperkirakan kerugian akibat kemacetan di Provinsi DKI Jakarta mencapai sekitar Rp100 triliun per tahun⁵.

Pemerintah Pusat maupun Pemerintah-Pemerintah Daerah di Jabodetabek berusaha untuk mempercepat dan memperkuat proses integrasi sistem transportasi umum massal untuk menurunkan kerugian ekonomi akibat kemacetan dan polusi udara di kawasan ini. Sebagai salah satu pemangku kepentingan yang memiliki peranan penting pada upaya pembangunan sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan di Indonesia, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi (Kemenko Marves) terus melakukan koordinasi terhadap berbagai kegiatan kementerian dan/atau lembaga, seluruh Pemerintah Daerah (Pemda) di Jabodetabek, badan-badan usaha, dan para pemangku kepentingan lainnya yang terkait dengan penyelenggaraan sistem transportasi di Jabodetabek.

Sehubungan dengan upaya percepatan dan penguatan integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek, Kemenko Marves bekerja sama dengan United Nations Office for Project Services

⁴ <https://ekonomi.kompas.com/read/2017/10/06/054007626/bappenas-kerugian-akibat-macet-jakarta-rp-67-triliun-per-tahun>

⁵ <https://ekbis.sindonews.com/read/1238603/34/kerugian-akibat-macet-jakarta-tembus-rp100-triliun-per-tahun-begini-pesan-menhub-1698642642>

(UNOPS) melakukan kajian sosial dan ekonomi terhadap integrasi sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan di kawasan ini. Kajian ini dilakukan dengan memperhatikan kondisi pada sisi permintaan maupun sisi penyediaan (penawaran) transportasi umum massal di Jabodetabek pada saat ini, menganalisis kesenjangan (*gap*) antara permintaan dan penawaran transportasi umum massal yang ada pada saat ini, dan memberikan rekomendasi kebijakan mengenai integrasi sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan untuk Jabodetabek.

1.2. Tujuan dan Manfaat Kajian

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui beberapa aspek pada integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek, yaitu: (i) ketersediaan sistem transportasi umum massal, penggunaan angkutan umum massal, dan kesenjangan antara penyediaan dan permintaan angkutan umum massal di kawasan ini; (ii) faktor-faktor yang memengaruhi keputusan para pelaju (komuter) di Jabodetabek dalam memilih moda transportasi untuk kegiatan pergi ke dan pulang dari tempat kegiatan utama mereka; (iii) kondisi terkini integrasi sistem transportasi umum massal di kawasan ini; (iv) permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam integrasi sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan di kawasan ini beserta berbagai alternatif solusinya; dan (v) dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari integrasi sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di kawasan ini.

Ada dua manfaat utama dari kajian ini. *Pertama*, kajian ini akan memperkaya literatur berkaitan dengan integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek, khususnya dalam kaitannya integrasi sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan. *Kedua*, hasil temuan dan rekomendasi dari kajian ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk pembuatan kebijakan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah-Pemerintah Daerah di Jabodetabek dalam hal pembangunan dan pengintegrasian sistem transportasi umum massal yang ramah.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Ada lima pertanyaan utama yang hendak dijawab dalam kajian ini, yaitu: (i) apakah ada kesenjangan yang besar antara permintaan dan penyediaan angkutan umum massal di Jabodetabek; (ii) faktor-faktor apakah yang memengaruhi para komuter di Jabodetabek dalam memilih moda transportasi ke tempat kegiatan utama mereka; (iii) bagaimanakah kondisi terkini integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek; (iv) permasalahan apa sajakah yang dihadapi pada pembangunan dan pengintegrasian sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek; dan (v) apa sajakah dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari pembangunan dan pengintegrasian sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek.

1.4. Metodologi

Kajian ini dilakukan dengan memadukan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif dilakukan melalui studi literatur, diskusi kelompok terarah, wawancara mendalam, dan observasi anekdot. Metode kuantitatif dilakukan dengan analisis deskriptif terhadap data kuantitatif dan analisis Tabel Input-Output.

2. Sistem Transportasi Umum Massal di Jabodetabek

2.1. Pembangunan Sistem Transportasi Umum Massal di Jabodetabek

Peraturan Presiden (Perpres) No. 55 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jabodetabek (RITJ) merupakan peraturan yang saat ini digunakan sebagai rujukan utama bagi Pemerintah Pusat dan Pemda-Pemda di Jabodetabek dalam melakukan pembangunan sistem transportasi di kawasan ini, termasuk untuk pembangunan sistem transportasi umum massal. Berdasarkan Perpres ini, Rencana Induk Transportasi Jabodetabek dibagi ke dalam tiga tahapan waktu: (i) 2018-2019 (Tahap I); (ii) 2020-2024 (Tahap II); dan (iii) 2025-2029 (Tahap III).

Perpres No. 55 Tahun 2018 menetapkan sembilan pilar kebijakan pembangunan transportasi di Jabodetabek sebagai berikut:

1. Peningkatan keselamatan dan keamanan transportasi perkotaan;
2. Pengembangan jaringan prasarana transportasi perkotaan;
3. Pengembangan sistem transportasi perkotaan berbasis jalan;
4. Pengembangan sistem transportasi perkotaan berbasis rel;
5. Pengembangan transportasi terintegrasi;
6. Peningkatan kinerja lalu lintas;
7. Pengembangan sistem pendanaan transportasi perkotaan;
8. Pengembangan keterpaduan transportasi perkotaan dan tata ruang;
9. Pengembangan transportasi perkotaan yang ramah lingkungan.

Perpres No. 55 Tahun 2018 menetapkan sasaran-sasaran dalam penyelenggaraan transportasi kawasan Jabodetabek berdasarkan RITJ untuk jangka waktu 2018-2029 sebagai berikut:

1. Pergerakan orang dengan menggunakan angkutan umum perkotaan harus mencapai 60% dari total pergerakan orang;
2. Waktu perjalanan orang rata-rata di dalam kendaraan angkutan umum perkotaan adalah satu jam tiga puluh menit pada jam puncak dari tempat asal ke tujuan;
3. Kecepatan rata-rata kendaraan angkutan umum perkotaan pada jam puncak di seluruh jaringan jalan minimal 30 kilometer/jam;
4. Cakupan pelayanan angkutan umum perkotaan mencapai 80% dari panjang jalan;
5. Akses jalan kaki ke angkutan umum maksimal 500 meter;
6. Setiap daerah harus mempunyai jaringan layanan lokal / jaringan pengumpan (*feeder*) yang diintegrasikan dengan jaringan utama (*trunk*), melalui satu simpul transportasi perkotaan;
7. Simpul transportasi perkotaan harus memiliki fasilitas pejalan kaki dan fasilitas parkir pindah moda (*park and ride*), dengan jarak perpindahan antar moda tidak lebih dari 500 meter;
8. Perpindahan moda dalam satu kali perjalanan maksimal tiga kali.

Sampai dengan waktu kajian ini disusun (Semester 1-2024), berbagai sarana dan prasarana fisik transportasi massal di Jabodetabek berdasarkan RITJ 2018-2029 telah dan sedang dibangun oleh

Pemerintah Pusat, Pemda-Pemda, dan badan-badan usaha milik pemerintah dan swasta. Misalnya, Provinsi DKI Jakarta telah memiliki sepuluh lokasi *park and ride*, yaitu⁶: (i) Pelataran Parkir IRTI Monas; (ii) Lingkungan Parkir Blok M; (iii) Pelataran Parkir Samsat; (iv) Lingkungan Pasar Mayestik; (v) *Park and Ride* Kalideres; (vi) Gedung Parkir Taman Menteng; (vii) Gedung Parkir Istana Pasar Baru; (viii) *Park and Ride* Lebak Bulus; (ix) *Park and Ride* Terminal Kampung Rambutan; dan (x) Pelataran Parkir Taman Ismail. PT MRT Jakarta juga sedang mempersiapkan pembangunan lima kawasan Transit Oriented Development (TOD) di Provinsi DKI Jakarta, yaitu di Lebak Bulus, Fatmawati, Blok M dan Sisingamangaraja, Istora, dan Dukuh Atas⁷.

Indikator-indikator penggunaan transportasi umum yang dihimpun oleh BPTJ sampai dengan akhir November 2023 (Tabel 2-1) menunjukkan bahwa empat sasaran dalam RITJ sudah tercapai, yaitu: (a) waktu rata-rata perjalanan di dalam angkutan umum; (b) akses jalan kaki ke angkutan umum; (c) fasilitas pejalan kaki dan fasilitas parkir pindah moda; dan (d) banyaknya perpindahan moda dalam satu kali perjalanan. Meski demikian, ada empat indikator yang menunjukkan tingkat pencapaian yang masih di bawah dari sasaran dalam RITJ, yaitu: (i) tingkat penggunaan angkutan umum oleh komuter Jabodetabek; (ii) rata-rata kecepatan kendaraan angkutan umum perkotaan pada jam puncak; (iii) rasio cakupan pelayanan angkutan umum terhadap panjang jalan; dan (iv) jaringan layanan lokal / jaringan pengumpan yang terintegrasi dengan jaringan utama.

Tabel 2-1. Sasaran-sasaran penyelenggaraan transportasi Jabodetabek dalam RITJ 2018 – 2029 dan tingkat pencapaian per November 2023

Sasaran RITJ 2018–2029	Angka Sasaran 2029	Tingkat pencapaian (per November 2023)
1. Pergerakan orang dengan menggunakan angkutan umum harus mencapai 60% dari total pergerakan orang	60%	20,7%
2. Waktu rata-rata perjalanan di dalam angkutan umum 1 jam 30 menit	< 90 menit	41 menit
3. Kecepatan rata-rata kendaraan angkutan umum perkotaan pada jam puncak minimal 30 km/jam	30 km/jam	23,6 km/jam
4. Cakupan pelayanan angkutan umum perkotaan mencapai 80% dari panjang jalan	80%	54,3%
5. Akses jalan kaki ke angkutan umum maksimal 500 m	500 meter	250 meter
6. Setiap daerah harus mempunyai jaringan layanan lokal / jaringan pengumpan yang diintegrasikan dengan jaringan utama melalui satu simpul transportasi perkotaan	100% simpul	94% simpul
7. Simpul transportasi perkotaan harus memiliki fasilitas pejalan kaki dan fasilitas parkir pindah moda (<i>park and ride</i>), dengan jarak perpindahan antar moda tidak lebih dari 500 meter	< 500 meter	125 meter
8. Perpindahan moda dalam satu kali perjalanan maksimal tiga kali.	3 kali	1,1 kali

Sumber: BPTJ

⁶ <https://dishub.jakarta.go.id/2023/10/09/layanan-transportasi-publik-murah-meriah-di-jakarta/>

⁷ <https://jakartamrt.co.id/id/kawasan-berorientasi-transit-tod>

2.2. Angkutan dan Sarana Transportasi Umum Massal di Jabodetabek

Sampai dengan akhir Semester 1-2024 2024, Jabodetabek memiliki beberapa jenis angkutan umum dan sarana transportasi umum massal, baik yang berbasis rel maupun jalan (Tabel 2-2). Namun, pasokan layanan angkutan umum massal saat ini belum dapat memenuhi pertumbuhan permintaan yang terus meningkat di Jabodetabek. Gambar 2-1 menunjukkan peta rute sistem transportasi umum massal terintegrasi di Jabodetabek.

KRL Commuter memiliki lima rute (*line*) yang sudah beroperasi di Jabodetabek, yaitu: (a) Rute Lintas Bogor (terdiri dari dua rute, yaitu rute Stasiun Jakarta Kota – Stasiun Bogor dan rute Stasiun Jakarta Kota – Stasiun Nambo); (b) Rute Lintas Rangkasbitung (Stasiun Tanah Abang – Rangkasbitung); (c) KRL Lintas Tangerang (Stasiun Tangerang – Stasiun Duri); (d) Rute Lintas Cikarang (terdiri dari tiga rute, yaitu rute Stasiun Jatinegara – Stasiun Cikarang; rute Stasiun Tanah Abang – Stasiun Jatinegara; dan rute lingkaran Cikarang); dan (v) Rute Lintas Tanjung Priok (Stasiun Tanjung Priok – Stasiun Jakarta Kota).

PT TransJakarta mengoperasikan angkutan Bus Rapid Transit (BRT) dan angkutan non-BRT (termasuk kendaraan pengumpan / *feeder*, bus Royaltrans, dan bus-bus layanan khusus). Angkutan BRT TransJakarta dioperasikan dalam keempat belas koridor utama berikut: (i) Koridor 1 (Blok M – Kota); (ii) Koridor 2 (Pulo Gadung – Monumen Nasional); (iii) Koridor 3 (Kalideres – Monumen Nasional via Veteran); (iv) Koridor 4 (Pulo Gadung – Galunggung); (v) Koridor 5 (Kampung Melayu – Ancol); (vi) Koridor 6 (Ragunan – Galunggung); (vii) Koridor 7 (Kampung Melayu – Kampung Rambutan); (viii) Koridor 8 (Lebak Bulus – Pasar Baru); (ix) Koridor 9 (Pinang Ranti – Pluit); (x) Koridor 10 (Tanjung Priok – PGC); (xi) Koridor 11 (Pulo Gebang – Kampung Melayu); (xii) Koridor 12 (Pluit – Tanjung Priok); (xiii) Koridor 13 (Ciledug – Tegal Mampang); dan (xiv) Koridor 14 (Jakarta International Stadium – Senen). Masing-masing koridor memiliki rute-rute tersendiri.

LRT Jabodebek memiliki dua rute yang sudah beroperasi yaitu Rute Lin Cibubur (Stasiun Dukuh Atas – Stasiun Harjamukti) dan Rute Lin Bekasi (Stasiun Dukuh Atas – Stasiun Jatimulya). LRT Jakarta saat ini baru memiliki satu rute (Stasiun Pegangsaan Dua – Stasiun Velodrome).

Tabel 2-2. Moda-moda transportasi umum massal di Jabodetabek (2023)

No.	Transportasi publik	Jumlah koridor (unit)	Panjang rute (km)	Jumlah simpul (unit)
1	KRL Commuter Line	5	232	81
2	MRT Jakarta	1	16	13
3	LRT Jabodebek	2	43	18
4	LRT Jakarta	1	6	6
5	BRT TransJakarta	14	1.401	252
6	<i>Feeder</i> TransJakarta	64	1.371	5.872
7	TransJabodetabek	106	4.632	62
8	Jabodetabek Residence Connection (JRC)	59	2.236	89
9	Jabodetabek Airport Connection (JAC)	53	2.577	53

Sumber: BPTJ, PT TransJakarta

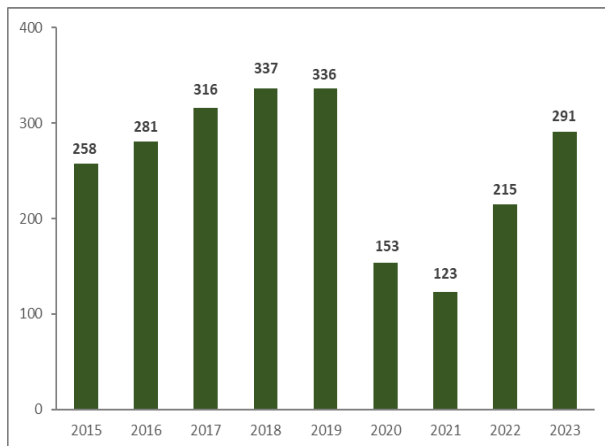
Gambar 2-1. Peta rute sistem transportasi umum massal terintegrasi di Jabodetabek (per akhir Semester 1-2024)



Sumber: PT TransJakarta

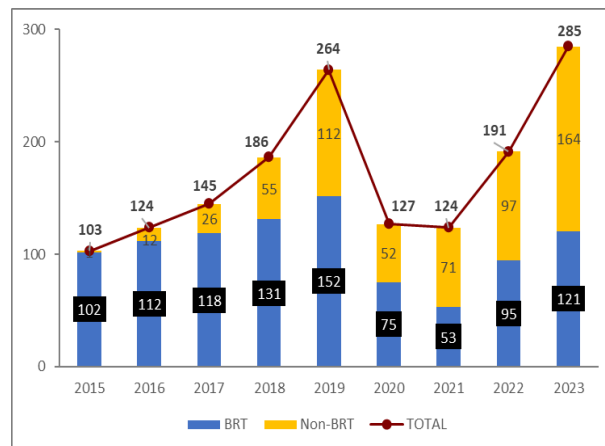
Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2-2 sampai dengan 2-5, KRL Commuter Line memiliki jumlah penumpang terbanyak sepanjang tahun 2023 (290,9 juta penumpang per tahun atau 796.961 penumpang per hari), diikuti oleh angkutan BRT dan non-BRT TransJakarta (284,9 juta penumpang per tahun atau 780.521 penumpang per hari), MRT Jakarta (33,5 juta penumpang per tahun atau 91.771 penumpang per hari), LRT Jabodebek (4,6 juta penumpang per tahun atau 29.965 penumpang per hari), dan LRT Jakarta (1,04 juta penumpang per tahun atau 2.842 penumpang per hari). Jumlah pengguna KRL Commuter Line dan angkutan BRT dan non-BRT TransJakarta sempat mengalami penurunan di tahun 2020 dan 2021 akibat wabah COVID-19 dan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), namun berangsur meningkat di tahun 2022 dan 2023.

Gambar 2-2. Jumlah penumpang KRL Commuter Line Jabodetabek (juta orang)



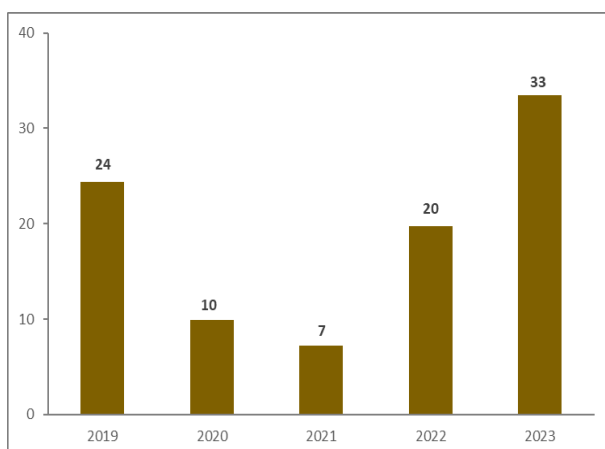
Sumber: Badan Pusat Statistik, PT KAI Commuter

Gambar 2-3. Jumlah penumpang angkutan TransJakarta (juta orang)



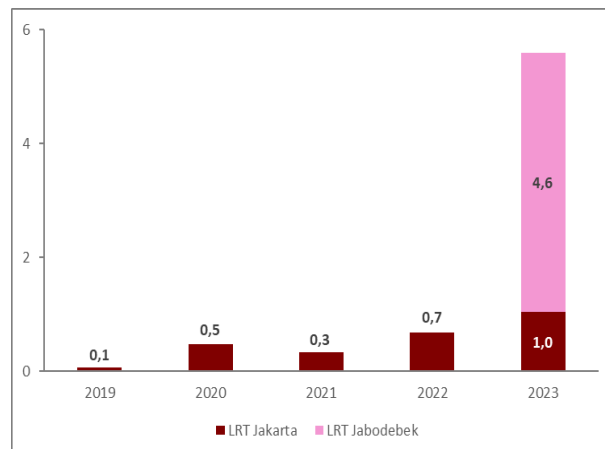
Sumber: Badan Pusat Statistik, PT TransJakarta

Gambar 2-4. Jumlah penumpang MRT Jakarta (juta orang)



Sumber: Badan Pusat Statistik, PT MRT Jakarta

Gambar 2-5. Jumlah penumpang LRT Jakarta dan LRT Jabodebek (juta orang)



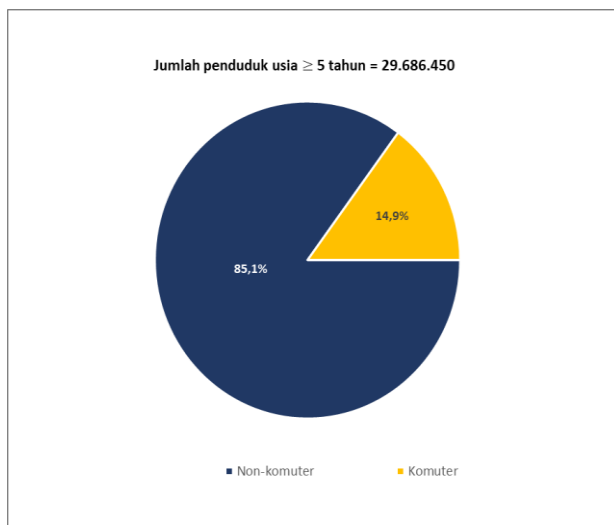
Sumber: Badan Pusat Statistik, PT LRT Jakarta, PT LRT Jabodebek

3. Komuter dan Penggunaan Transportasi Umum Massal di Jabodetabek

3.1. Karakteristik Komuter di Jabodetabek

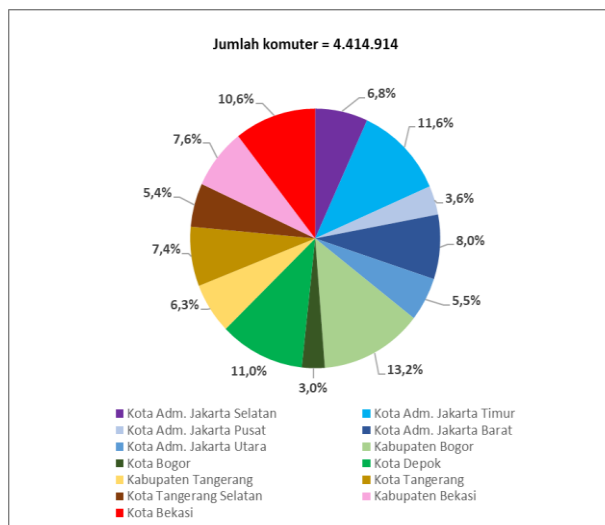
Berdasarkan hasil Survei Komuter Jabodetabek 2023 yang dilakukan oleh BPS, jumlah komuter mencapai 4,4 juta, atau 14,9% dari jumlah penduduk berusia lima tahun atau lebih di Jabodetabek⁸ pada tahun 2023 (Gambar 3-1). Yang dimaksud dengan “komuter” pada survei BPS ini adalah para komuter yang berusia lima tahun atau lebih. Tiga daerah dengan jumlah komuter terbanyak di Jabodetabek adalah Kabupaten Bogor (13,2% dari jumlah komuter di Jabodetabek), Kota Administrasi Jakarta Timur (11,6%), dan Kota Depok (11,0%). Namun jika memasukkan seluruh kota administratif di DKI Jakarta ke dalam perhitungan, 35,5% dari komuter Jabodetabek tinggal di daerah khusus ini (Gambar 3-2). Berdasarkan kegiatan utama yang dilakukan, 81,9% dari komuter Jabodetabek bekerja, sementara 18,1% bersekolah, berkuliah, atau mengikuti kursus (Gambar 3-3).

Gambar 3-1. Penduduk Jabodetabek berumur 5 tahun atau lebih menurut status komuter (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-2. Komuter Jabodetabek menurut lokasi tempat tinggal (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

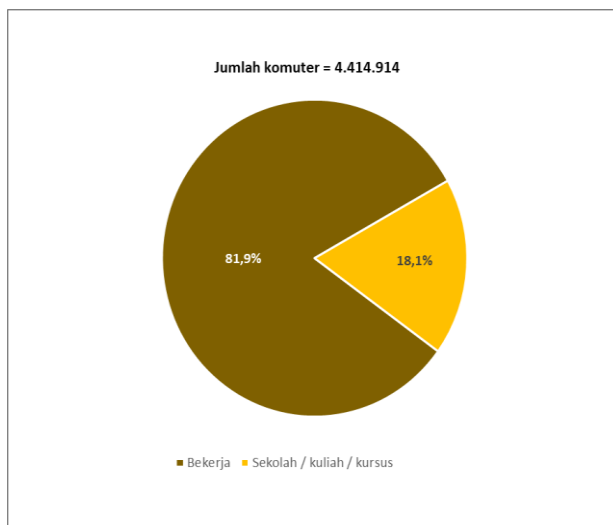
Dilihat dari komposisi gender, 67,3% dari komuter Jabodetabek adalah laki-laki, sementara 32,7% adalah perempuan. Jika dilihat dari komposisi umur, kelompok umur 25-34 tahun memiliki proporsi tertinggi dari jumlah komuter Jabodetabek (24,9% dari jumlah komuter), diikuti oleh kelompok umur 35-44 tahun (23,6%) dan kelompok umur 15-24 tahun (23,6%). Gambar 3-4

⁸ Jabodetabek pada Survei Komuter BPS 2023 mencakup Kota Administrasi Jakarta Selatan, Kota Administrasi Timur, Kota Administrasi Jakarta Pusat, Kota Administrasi Jakarta Barat, Kota Administrasi Jakarta Utara, Kabupaten Bogor, Kota Bogor, Kota Depok, Kabupaten Tangerang, Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Kota Bekasi, dan Kabupaten Bekasi. Walaupun termasuk ke dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta, Kabupaten Kepulauan Seribu tidak termasuk di dalam survei BPS ini.

menunjukkan bahwa proporsi komuter perempuan semakin berkurang dengan makin tingginya kelompok umur. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya proporsi perempuan yang melakukan aktivitas di luar rumah seiring dengan bertambahnya usia mereka dibandingkan dengan laki-laki (misalnya karena mengurus rumah tangga setelah menikah).

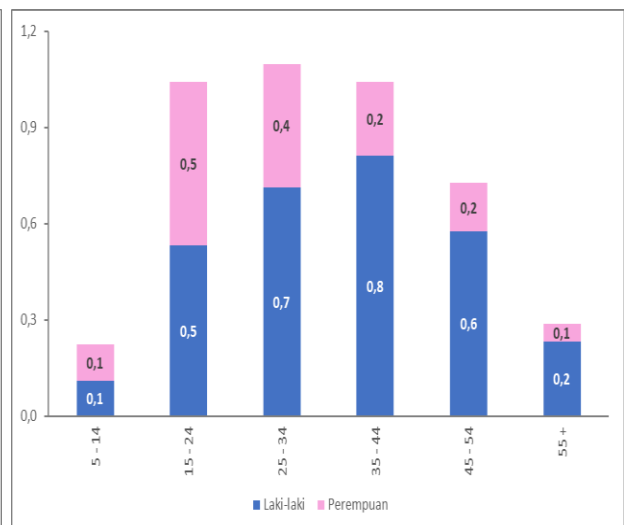
Sebagian besar komuter Jabodetabek berada pada kelompok dengan tingkat pendidikan tertinggi sekolah menengah atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), atau sederajat (48,8% dari jumlah komuter), diikuti oleh kelompok komuter dengan tingkat pendidikan tertinggi sarjana (S1) atau diploma IV (Gambar 3-5). Hampir seluruh komuter Jabodetabek memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi digital. Gambar 3-6 menunjukkan bahwa 97,4% dari seluruh komuter Jabodetabek menggunakan telepon seluler, terdiri dari mereka yang menggunakan telepon seluler untuk mengakses internet (62,3%) maupun yang menggunakan telepon seluler namun tidak menggunakannya untuk mengakses internet (35,1%). Besarnya proporsi komuter yang mampu menggunakan teknologi digital memudahkan penerapan berbagai aplikasi digital oleh pemerintah dan operator angkutan publik untuk memudahkan para komuter dalam melakukan perjalanan.

Gambar 3-3. Komuter Jabodetabek menurut kegiatan utama komuter (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

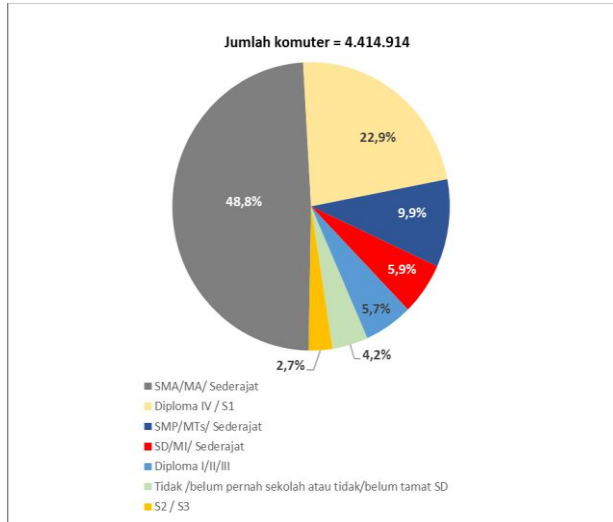
Gambar 3-4. Komuter Jabodetabek menurut kelompok umur dan jenis kelamin (juta orang, 2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

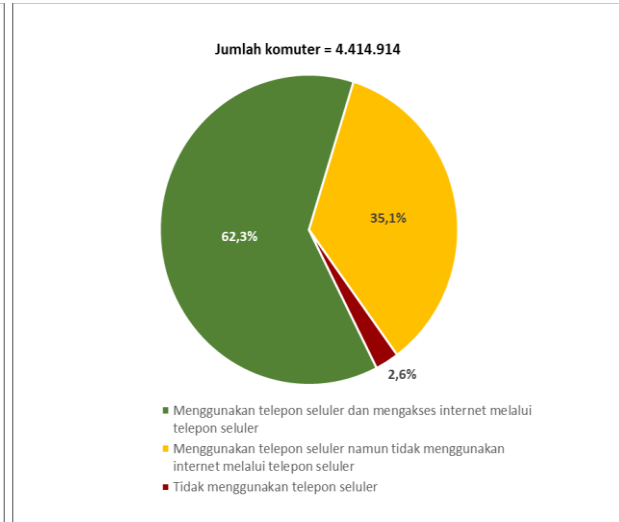
Sebagian besar dari komuter Jabodetabek yang bekerja adalah buruh, karyawan, atau pegawai swasta (81,0%), diikuti oleh pegawai pemerintah (7,1%), dan wiraswasta yang berusaha sendiri (6,7%) (Gambar 3-7). Karena kelompok komuter pegawai pemerintah memiliki jumlah yang cukup besar, maka kelompok ini dapat dijadikan sebagai sasaran untuk proyek percontohan kebijakan pemerintah di bidang transportasi publik (misalnya pemberian subsidi untuk pembelian dan/atau penggunaan kendaraan listrik atau hibrida) sebelum kebijakan ini diterapkan secara luas pada kelompok-kelompok komuter lainnya.

Gambar 3-5. Komuter Jabodetabek menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-6. Komuter Jabodetabek menurut penggunaan telepon seluler dan penggunaan internet melalui telepon seluler (2023)



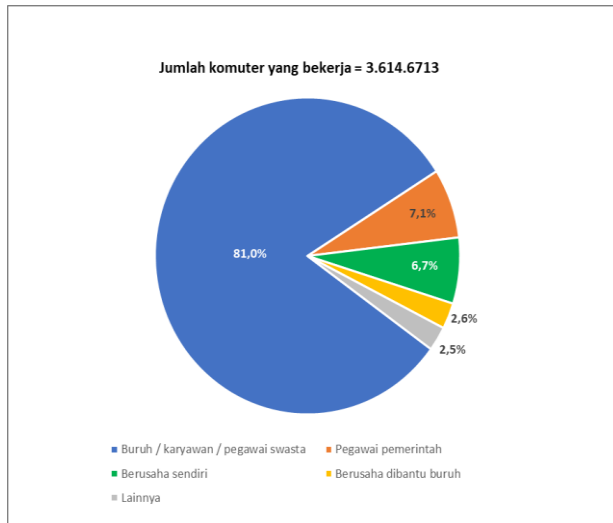
Sumber: Badan Pusat Statistik

Sebanyak 50,7% dari komuter Jabodetabek yang bekerja memiliki rata-rata penghasilan per bulan sebesar Rp5.000.000 atau lebih (Gambar 3-8). Angka ini berada di atas tingkat upah minimum di tahun 2023 di Provinsi DKI Jakarta (Rp4.901.798 per bulan), Kabupaten Bogor (Rp4.520.212), Kota Bogor (Rp4.639.429), Kota Depok (Rp4.694.493), Kabupaten Tangerang (Rp4.527.688), Kota Tangerang (Rp4.584.519), dan Kota Tangerang Selatan (Rp4.551.451), namun di bawah tingkat upah minimum tahun 2023 di Kabupaten Bekasi (Rp5.137.575) dan Kota Bekasi (Rp5.158.248)⁹. Karena 49,3% dari komuter Jabodetabek memiliki penghasilan di bawah Rp5.000.000 per bulan, kenaikan biaya transportasi akan secara signifikan menggerus daya beli kelompok komuter ini.

Berdasarkan biaya transportasi per hari, sebesar 28,6% dari komuter Jabodetabek menghabiskan paling sedikit sebesar Rp25.000 per hari untuk biaya transportasi, 27,3% sebesar Rp15.000 sampai dengan kurang dari Rp25.000, 21,3% sebesar Rp10.000 sampai dengan kurang dari Rp15.000, dan 22,9% sisanya di bawah Rp10.000 (Gambar 3-9). Di antara kelompok komuter yang bekerja, 43,6% dari kelompok komuter berpenghasilan sebesar Rp5.000.000 per bulan atau lebih menghabiskan biaya transportasi paling sedikit Rp25.000 per hari (Gambar 3-10). Hal ini bisa merupakan indikasi bahwa komuter yang termasuk kelas berpenghasilan menengah dan tinggi cenderung menggunakan kendaraan pribadi sehingga menghabiskan biaya transportasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok-kelompok komuter yang berpendapatan lebih rendah

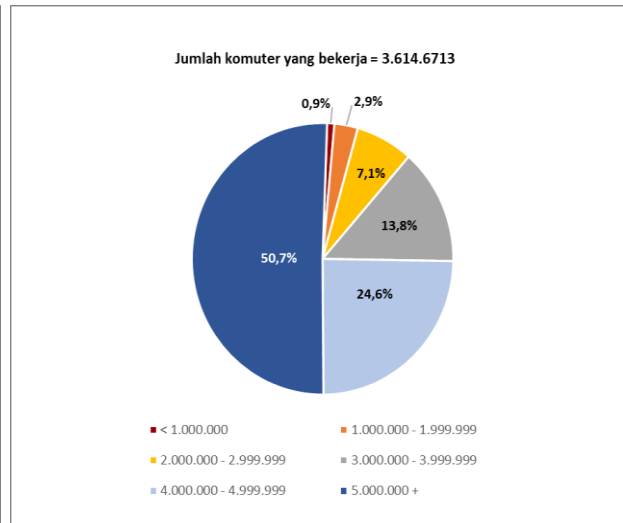
⁹ <https://bisnis.tempo.co/read/1740386/daftar-umr-jakarta-bogor-depok-tangerang-dan-bekasi-2023>

Gambar 3-7. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut status dalam pekerjaan utama (2023)



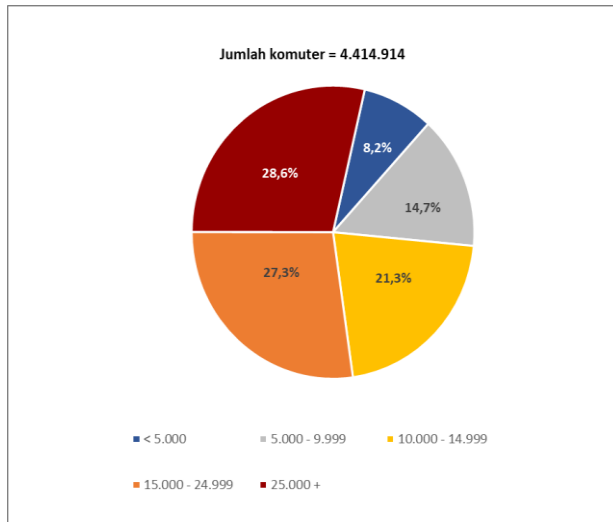
Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-8. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut rata-rata penghasilan per bulan (2023)



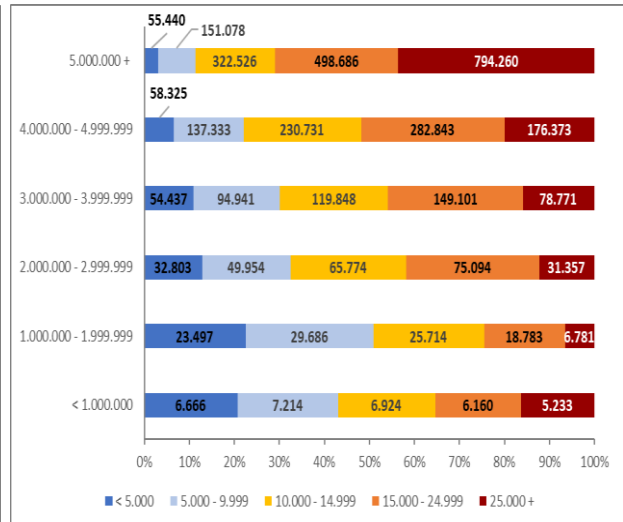
Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-9. Komuter Jabodetabek menurut biaya untuk perjalanan pergi-pulang dalam sehari (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-10. Jumlah komuter Jabodetabek yang bekerja menurut biaya perjalanan pergi-pulang dalam sehari dan rata-rata penghasilan per bulan (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

3.2. Pola dan Moda Pergerakan Komuter di Jabodetabek

Jika dilihat dari arahnya, proporsi terbesar pergerakan komuter Jabodetabek dari tempat tinggal ke tempat kegiatan utama adalah di dalam wilayah kota atau kabupaten tempat tinggal mereka (ditandai dengan sel warna biru pada Tabel 3-1). Sebanyak 31,7% dari komuter Jabodetabek yang bertempat tinggal di Provinsi DKI Jakarta melakukan perjalanan di dalam wilayah (*commuting within*) provinsi ini.

Sebanyak 50,5% dari komuter Jabodetabek melakukan perjalanan sebanyak lima hari dalam seminggu, sejalan dengan kegiatan utama komuter yang pada umumnya bekerja atau bersekolah lima hari dalam seminggu. Sebanyak 37,1% dari komuter Jabodetabek melakukan perjalanan enam kali dalam seminggu. Selain bekerja selama lima hari dalam seminggu, mereka yang termasuk dalam kelompok ini juga melakukan aktivitas lain selain kegiatan utama mereka – misalnya berbelanja atau berekreasi (Gambar 3-11).

Berdasarkan kilometer (km) jarak tempuh dari tempat tinggal ke tempat kegiatan utama, sebanyak 80,3% dari komuter Jabodetabek menempuh perjalanan kurang dari 30 km, yaitu terdiri dari kelompok yang menempuh perjalanan kurang dari 10 km (29,8% dari jumlah komuter), kelompok yang menempuh perjalanan sejauh 10 km sampai dengan kurang dari 20 km (30,3%), dan kelompok yang menempuh perjalanan sejauh 20 km sampai dengan 30 km (20,2%) (Gambar 3-12). Jika hanya memperhitungkan populasi komuter yang bertempat tinggal di dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta, 38,1% dari komuter yang tinggal di provinsi ini menempuh perjalanan kurang dari 10 km, 37,4% menempuh perjalanan sejauh 10 km sampai dengan kurang dari 20 km, dan 16,9% menempuh perjalanan sejauh 20 km sampai dengan kurang dari 30 km (BPS, 2024). Studi Kemenko Marves-UNOPS menggolongkan perjalanan komuter sampai dengan 10 km sebagai perjalanan jarak pendek, perjalanan antara 10 km sampai dengan kurang dari 30 km sebagai jarak menengah, dan perjalanan sama dengan atau lebih dari 30 km sebagai jarak jauh. Berdasarkan klasifikasi ini, perjalanan komuter Jabodetabek kebanyakan berjarak pendek dan menengah.

Survei Statistik Komuter 2023 mendefinisikan “moda transportasi” sebagai sarana transportasi yang biasa digunakan oleh komuter untuk pergi ke atau pulang dari tempat kegiatan utama. Jika seorang komuter menggunakan lebih dari satu moda transportasi, maka moda transportasi utama yang dicatat adalah moda transportasi untuk jarak terjauh. Jika seorang komuter menggunakan beberapa moda transportasi dengan jarak yang sama, maka moda transportasi utamanya adalah yang perjalanannya membutuhkan waktu paling lama. Survei BPS ini menggolongkan kegiatan berjalan kaki dari tempat tinggal ke tempat kegiatan utama sebagai “tidak menggunakan moda transportasi”. Sebanyak 86,4% dari komuter Jabodetabek menggunakan satu jenis moda transportasi utama dari tempat tinggal ke tempat aktivitas utama mereka (Gambar 3-13).

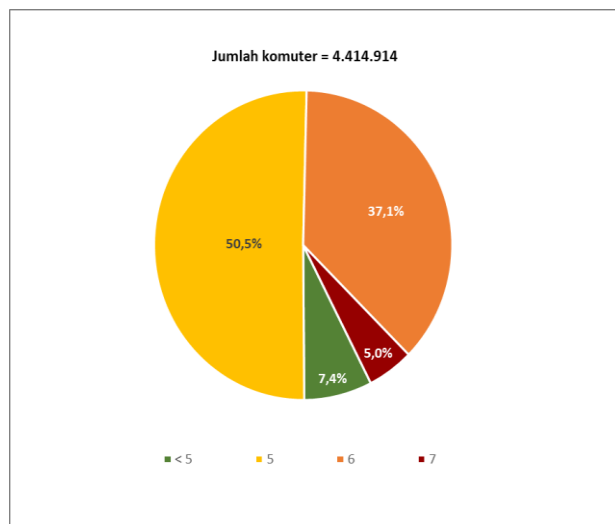
Berdasarkan waktu perjalanan yang dibutuhkan, 25,8% dari komuter Jabodetabek membutuhkan waktu kurang dari 30 menit, 38,7% membutuhkan waktu antara 30 menit sampai dengan 1 jam, dan 35,5% sisanya membutuhkan waktu lebih dari 1 jam (Gambar 3-14).

Tabel 3. Arah perjalanan komuter Jabodetabek dari tempat tinggal ke tempat kegiatan utama (% terhadap jumlah komuter, 2023)

Tempat tinggal	Kota Adm. Jakarta Selatan	Kota Adm. Jakarta Timur	Kota Adm. Jakarta Pusat	Kota Adm. Jakarta Barat	Kota Adm. Jakarta Utara	Kabupaten Bogor	Kota Bogor	Kota Depok	Kabupaten Tangerang	Kota Tangerang	Kota Tangerang Selatan	Kabupaten Bekasi	Kota Bekasi	Luar Jabodetabek	Jumlah
Kota Adm. Jakarta Selatan	5,61	0,31	0,48	0,32	0,09	0,03	0,01	0,18	0,03	0,04	0,18	0,02	0,02	0,00	7,34
Kota Adm. Jakarta Timur	0,90	6,87	0,63	0,20	0,36	0,04	0,02	0,26	0,02	0,02	0,02	0,13	0,30	0,03	9,81
Kota Adm. Jakarta Pusat	0,24	0,15	2,39	0,20	0,25	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	3,31
Kota Adm. Jakarta Barat	0,41	0,08	0,49	5,79	0,48	0,00	0,00	0,02	0,10	0,32	0,10	0,02	0,01	0,00	7,82
Kota Adm. Jakarta Utara	0,17	0,27	0,45	0,32	4,19	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,05	0,01	5,57
Kabupaten Bogor	0,37	0,24	0,29	0,10	0,09	13,20	0,81	0,53	0,16	0,02	0,30	0,13	0,19	0,13	16,54
Kota Bogor	0,10	0,03	0,04	0,02	0,01	0,46	2,42	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	3,17
Kota Depok	1,19	0,35	0,39	0,13	0,08	0,24	0,03	4,07	0,01	0,03	0,27	0,03	0,05	0,01	6,85
Kabupaten Tangerang	0,10	0,01	0,13	0,17	0,06	0,04	0,00	0,01	8,78	0,93	0,13	0,00	0,00	0,03	10,38
Kota Tangerang	0,35	0,02	0,18	0,49	0,07	0,00	0,00	0,03	0,37	4,38	0,35	0,00	0,01	0,01	6,26
Kota Tangerang Selatan	0,60	0,05	0,18	0,15	0,04	0,04	0,00	0,06	0,10	0,13	3,33	0,00	0,01	0,00	4,70
Kabupaten Bekasi	0,20	0,20	0,15	0,04	0,23	0,08	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	8,11	0,82	0,14	10,02
Kota Bekasi	0,43	0,71	0,31	0,12	0,25	0,13	0,00	0,07	0,01	0,03	0,02	0,52	5,55	0,07	8,23
Jabodetabek	10,67	9,28	6,10	8,05	6,20	14,27	3,33	5,32	9,61	5,95	4,73	8,99	7,04	0,45	100,00

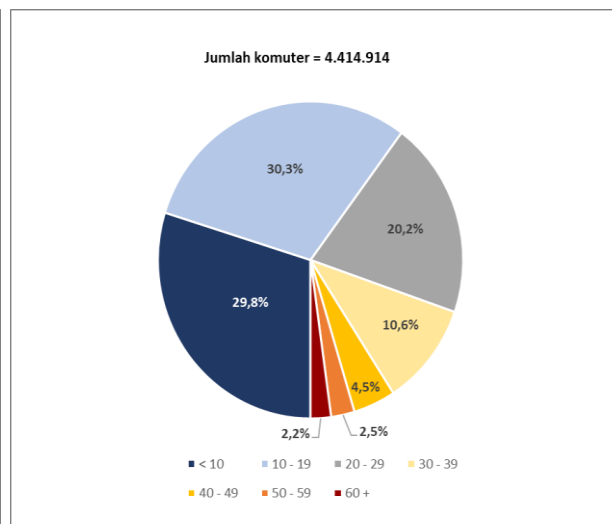
Sumber: Badan Pusat Statistik, perhitungan Kemenko Marves – UNOPS

Gambar 3-11. Komuter Jabodetabek menurut jumlah hari perjalanan dalam seminggu (2023)



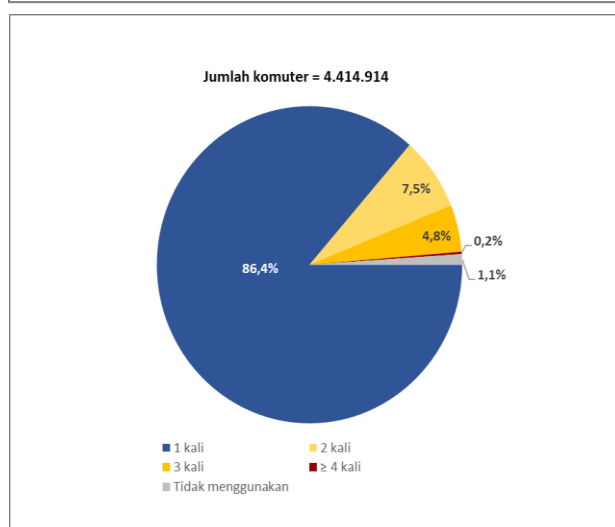
Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-12. Komuter Jabodetabek menurut tempat tinggal dan kilometer jarak tempuh ke tempat kegiatan utama (2023)



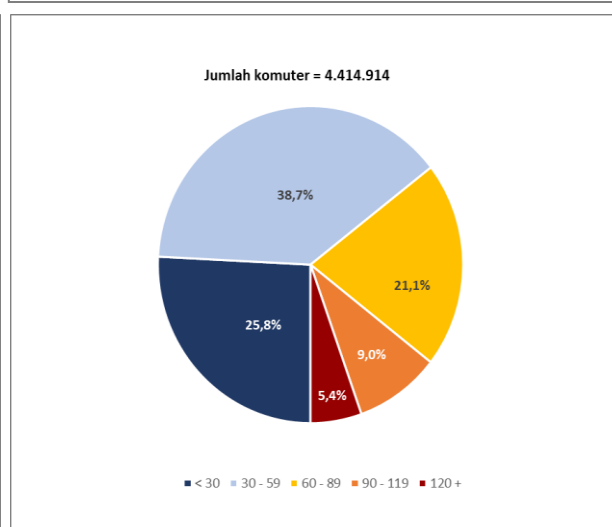
Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-13. Komuter Jabodetabek menurut banyaknya moda transportasi yang digunakan untuk pergi ke tempat kegiatan utama (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-14. Komuter Jabodetabek menurut jumlah menit perjalanan dari tempat tinggal ke tempat kegiatan utama (2023)

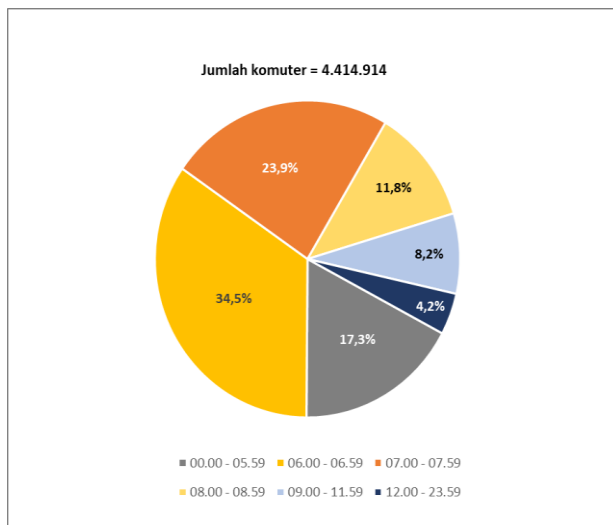


Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan waktu keberangkatan dari tempat tinggal, sebanyak 70,2% dari komuter Jabodetabek berangkat pada pukul 06.00 – 08.59 (Gambar 3-15). Menurut Kepolisian Daerah Metro Jaya, kemacetan di Provinsi DKI Jakarta pada pagi hari terpusat pada pukul 06.00-09.00, dengan tingkat kemacetan tertinggi pada pukul 07.00 sampai dengan 08.00¹⁰. Data dari Tomtom Traffic Index juga menunjukkan bahwa kemacetan di DKI Jakarta pada pagi hari terpusat pada pukul 06.00 – 08.00, khususnya pada hari Senin. Sementara itu kemacetan pada sore hari terpusat pada pukul 17.00 – 19.00, dengan tingkat kemacetan terparah pada hari Jumat pukul 17.00 – 18.00¹¹. Berdasarkan jam ketibaan di tempat tinggal, 52,2% dari komuter Jabodetabek tiba di tempat tinggal mereka pada pukul 17.00 – 20.00 (Gambar 3-16).

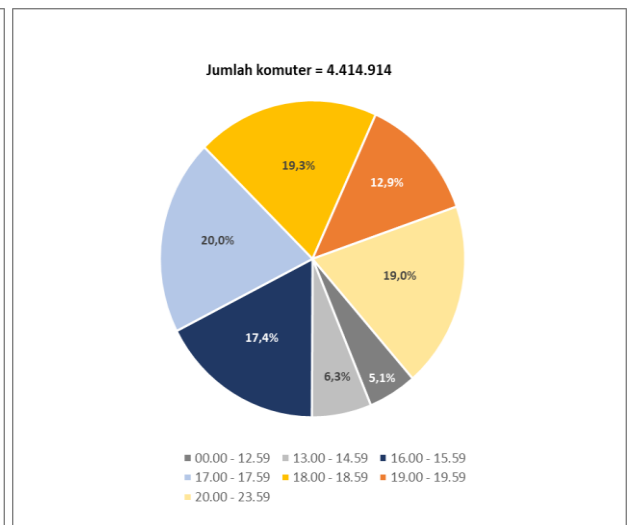
Kendaraan pribadi masih merupakan moda transportasi utama yang paling banyak digunakan oleh komuter di Jabodetabek, terutama sepeda motor dan kemudian mobil (lihat kembali Tabel 1-3). Sebanyak 79,0% dari komuter Jabodetabek menggunakan kendaraan pribadi sebagai moda transportasi utama untuk pergi ke tempat kegiatan utama mereka, sementara 19,5% menggunakan kendaraan umum dan 1,5% sisanya berjalan kaki atau menggunakan moda transportasi lainnya (Gambar 3-17). Sementara itu, 77,9% dari komuter Jabodetabek menggunakan kendaraan pribadi untuk pulang dari tempat kegiatan utama mereka, 20,4% menggunakan kendaraan umum, dan 1,7% sisanya berjalan kaki atau menggunakan moda transportasi lainnya (Gambar 3-18).

Gambar 3-15. Komuter Jabodetabek menurut pukul berangkat dari rumah (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-16. Komuter Jabodetabek menurut pukul tiba di tempat tinggal (2023)

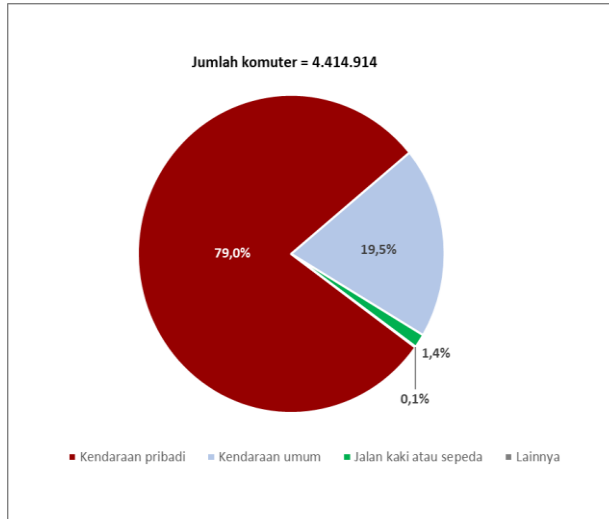


Sumber: Badan Pusat Statistik

¹⁰ <https://www.kompas.id/baca/metro/2023/05/07/formula-jam-masuk-kerja-mengurai-kemacetan-jakarta>

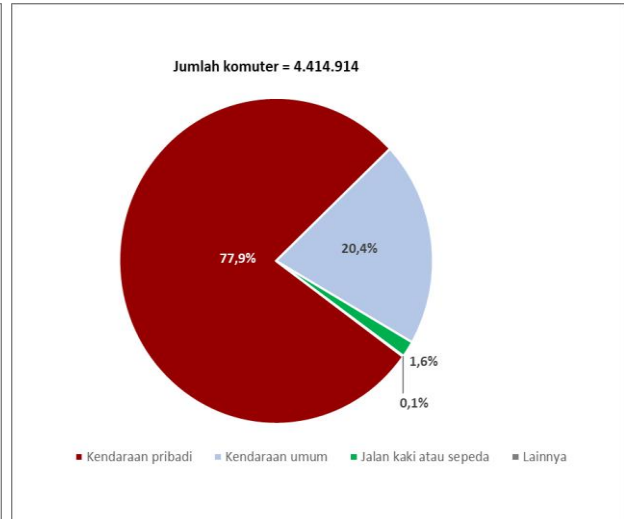
¹¹ <https://www.tomtom.com/traffic-index/jakarta-traffic/> Data diakses pada tanggal 6 April 2024, pukul 15.25 WIB.

Gambar 3-17. Komuter Jabodetabek menurut moda transportasi utama yang digunakan untuk pergi ke tempat kegiatan utama (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-18. Komuter Jabodetabek menurut moda transportasi utama yang digunakan untuk pulang dari tempat kegiatan utama (2023)

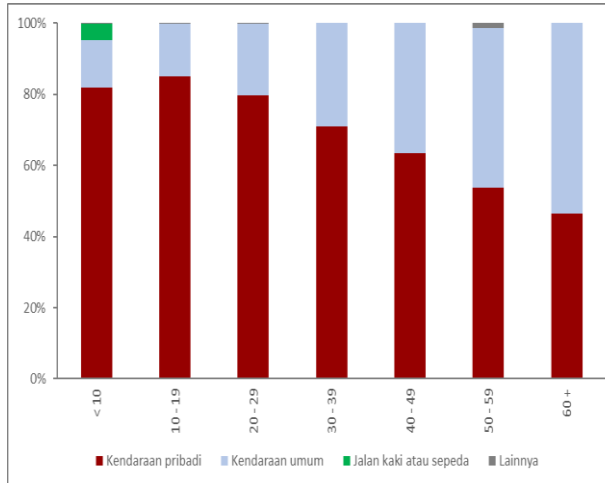


Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-19 dan 3-20 menunjukkan bahwa semakin jauh jarak tempuh perjalanan komuter untuk pergi ke tempat kegiatan utama atau pulang dari tempat kegiatan utama, semakin tinggi kecenderungan komuter di Jabodetabek untuk menggunakan kendaraan umum. Perjalanan yang jauh membuat seorang komuter membutuhkan ketahanan fisik dan mental serta usaha yang lebih besar jika membawa kendaraan pribadi dibandingkan dengan menggunakan kendaraan umum (misalnya kereta komuter). Namun jika jarak perjalanannya pendek atau menengah, komuter cenderung merasa lebih praktis (karena tidak perlu berganti-ganti moda transportasi), lebih cepat sampai ke tempat tujuan, dan/atau lebih nyaman membawa kendaraan pribadi daripada menggunakan kendaraan umum. Karena komuter Jabodetabek kebanyakan menempuh perjalanan jangka pendek atau menengah, maka jumlah komuter yang menggunakan kendaraan pribadi jauh lebih besar dibandingkan dengan komuter yang menggunakan kendaraan umum.

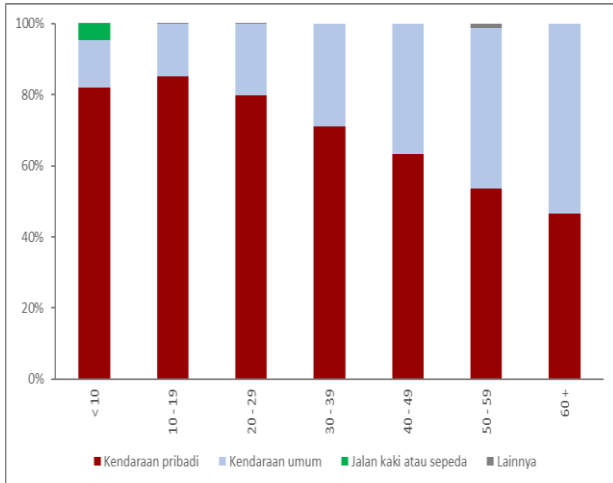
Penghasilan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi komuter Jabodetabek yang bekerja dalam memilih moda transportasi. Semakin tinggi rata-rata penghasilan per bulan, semakin cenderung komuter Jabodetabek untuk menggunakan kendaraan pribadi daripada menggunakan kendaraan umum, baik untuk pergi ke tempat kegiatan utama maupun pulang dari tempat kegiatan utama (Gambar 3-21 dan 3-22). Penghasilan yang semakin tinggi memungkinkan seorang komuter untuk membeli kendaraan pribadi. Walaupun pada saat ini pembelian kendaraan pribadi relatif mudah karena persyaratan pembiayaan yang longgar dari berbagai perusahaan pembiayaan, seseorang tetap membutuhkan penghasilan tertentu untuk biaya pembelian dan pemeliharannya.

Gambar 3-19. Proporsi jenis moda transportasi utama yang digunakan oleh komuter Jabodetabek menurut jarak tempuh untuk pergi ke tempat kegiatan utama (2023)



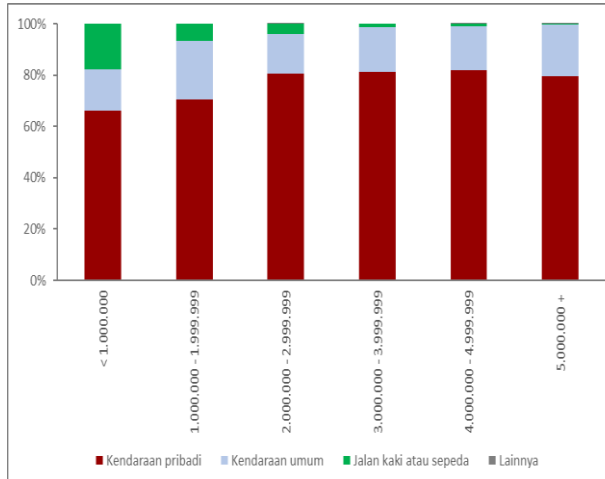
Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-20. Proporsi jenis moda transportasi utama yang digunakan oleh komuter Jabodetabek menurut jarak tempuh untuk pulang dari tempat kegiatan utama (2023)



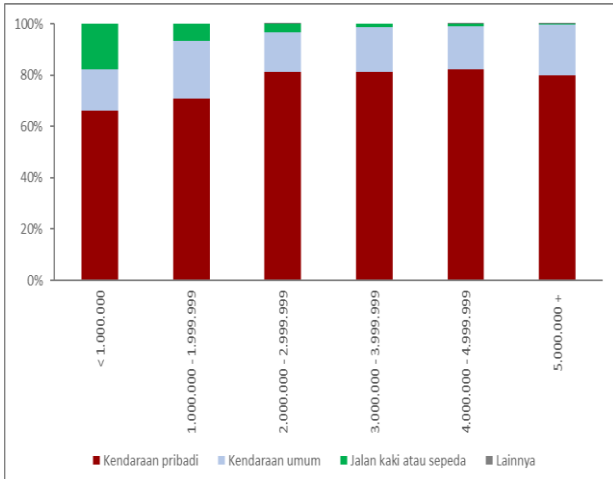
Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-21. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut moda transportasi utama untuk pergi ke tempat kegiatan utama dan rata-rata penghasilan per bulan (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-22. Komuter Jabodetabek yang bekerja menurut moda transportasi utama untuk pulang dari tempat kegiatan utama dan rata-rata penghasilan per bulan (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

3.3. Persepsi dan Preferensi Komuter Jabodetabek terhadap Transportasi Umum Massal

BPS telah melakukan survei komuter Jabodetabek di tahun 2011, 2014, 2019, dan 2023. Hasil dari survei tersebut dapat digunakan untuk membandingkan pola perjalanan, serta preferensi dan persepsi para komuter terhadap moda transportasi yang mereka gunakan antartahun survei berbeda. Perlu diingat bahwa populasi pada masing-masing tahun survei tidaklah sama, baik dari segi jumlah maupun dari anggota-anggota yang ada di dalam populasi. Ada anggota-anggota yang masuk dan ada anggota-anggota yang keluar dari populasi pada survei yang lebih terkini dibandingkan dengan survei sebelumnya. Karenanya, kita tidak dapat menafsirkan perbedaan preferensi dan persepsi komuter dari hasil survei dari tahun yang berbeda sebagai perubahan preferensi dan/atau persepsi dari populasi komuter yang sama.

Survei BPS di tahun 2023 menunjukkan bahwa sekitar 3,5 juta orang komuter (79,3% dari 4,4 juta komuter di Jabodetabek) menyatakan bahwa mereka tidak menggunakan angkutan umum untuk perjalanan pergi-pulang (PP). Sebanyak 96,2% dari komuter Jabodetabek yang tidak menggunakan angkutan umum untuk perjalanan PP menyatakan bahwa mereka tidak memiliki keinginan untuk beralih ke angkutan umum (Gambar 3-23). Proporsi komuter Jabodetabek yang tidak menggunakan angkutan umum dan tidak ingin beralih ke angkutan umum pada survei BPS di tahun 2023 lebih tinggi dibandingkan pada survei BPS di tahun 2019 (91,6%) (Gambar 3-24).

Gambar 3-23. Komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum berdasarkan keinginan untuk beralih menggunakan angkutan umum (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

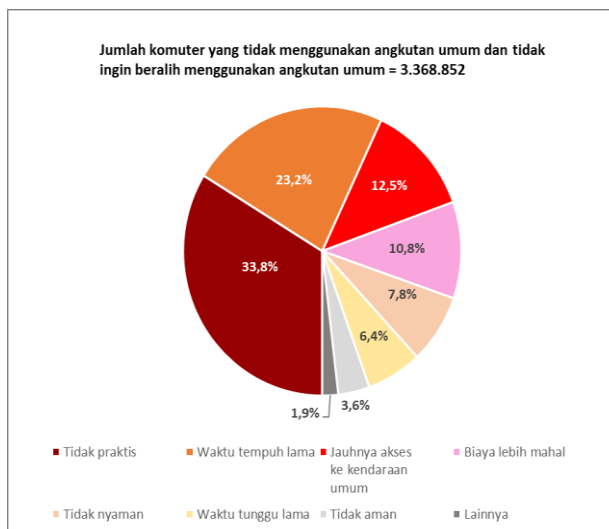
Gambar 3-24. Komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum berdasarkan keinginan untuk beralih menggunakan angkutan umum (2019)



Sumber: Badan Pusat Statistik

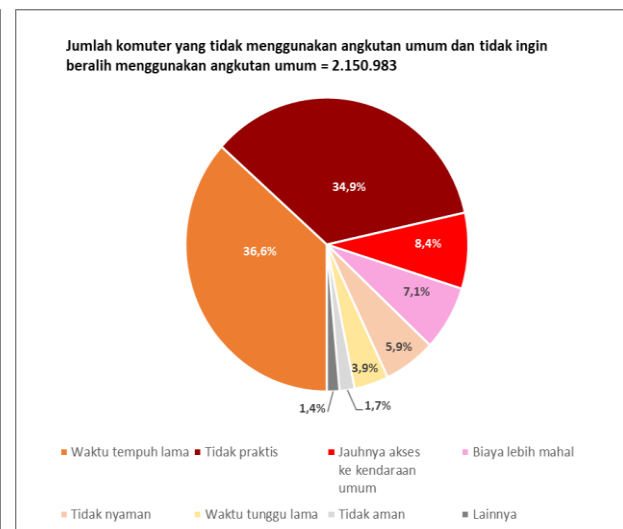
Hasil survei pada tahun 2023 maupun tahun 2019 menunjukkan tiga alasan utama yang menyebabkan komuter Jabodetabek yang tidak menggunakan angkutan umum untuk tidak ingin beralih menggunakan angkutan umum: (1) penggunaan angkutan umum tidak praktis¹²; (2) waktu tempuh perjalanan dengan angkutan umum yang lama; dan (3) jauhnya jarak untuk mengakses kendaraan umum. Pada survei di tahun 2023, ketidakpraktisan penggunaan angkutan umum merupakan alasan utama yang menempati peringkat pertama jawaban responden (33,8%), diikuti oleh waktu tempuh yang lama (23,2%), dan jauhnya jarak untuk mengakses kendaraan umum (12,5%) (Gambar 3-25). Pada survei di tahun 2019, peringkat pertama alasan utama responden adalah waktu tempuh yang lama (36,6%), diikuti oleh ketidakpraktisan penggunaan angkutan umum (34,9%), dan jauhnya jarak untuk mengakses kendaraan umum (8,4%).

Gambar 3-25. Alasan utama komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum untuk tidak beralih menggunakan angkutan umum (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-26. Alasan utama komuter Jabodetabek yang pergi-pulang tidak menggunakan angkutan umum untuk tidak beralih menggunakan angkutan umum (2019)



Sumber: Badan Pusat Statistik

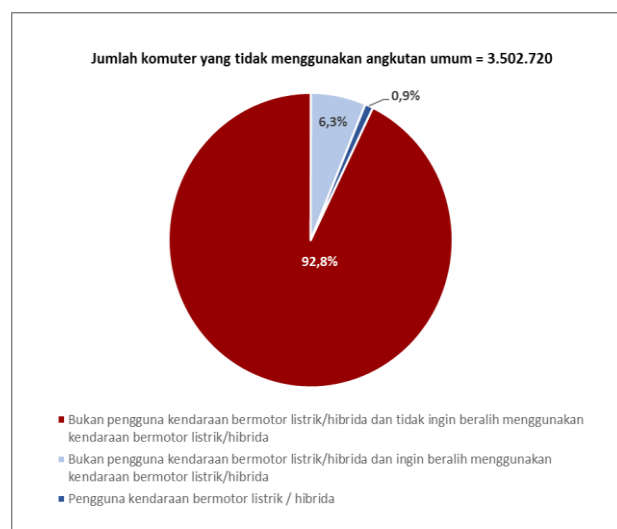
Survei BPS di tahun 2023 juga mencatat preferensi komuter yang tidak menggunakan angkutan umum terhadap penggunaan kendaraan bermotor listrik dan atau hibrida. Sebanyak 92,8% dari kelompok komuter ini menyatakan bahwa mereka tidak ingin beralih menggunakan kendaraan listrik atau hibrida, 6,3% ingin beralih ke kendaraan listrik atau hibrida, sementara 0,9% telah menggunakan kendaraan listrik atau hibrida (Gambar 3-27). Survei ini tidak menanyakan lebih lanjut alasan responden yang menyatakan tidak ingin beralih ke kendaraan bermotor listrik atau hibrida. Namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh tim Kemenko Marves –

¹² Ketidakpraktisan dalam penggunaan angkutan umum salah satunya berkaitan dengan keharusan untuk melakukan penggantian moda transportasi selama perjalanan dari tempat keberangkatan ke tujuan akhir.

UNOPS terhadap beberapa pakar dan praktisi bisnis transportasi, ada beberapa alasan yang mungkin menyebabkan komuter Jabodetabek tidak ingin beralih ke kendaraan bermotor listrik atau hibrida, di antaranya: (1) mahal biaya kendaraan listrik, terutama karena mahal harga baterai listrik; (2) masih terbatasnya jumlah stasiun pengisian kendaraan listrik umum (SPKLU), terutama di luar DKI Jakarta; (3) masih terbatasnya jumlah bengkel untuk perawatan dan perbaikan kendaraan bermotor listrik atau hibrida; dan (4) persepsi bahwa kendaraan listrik tidak aman (mudah terbakar).

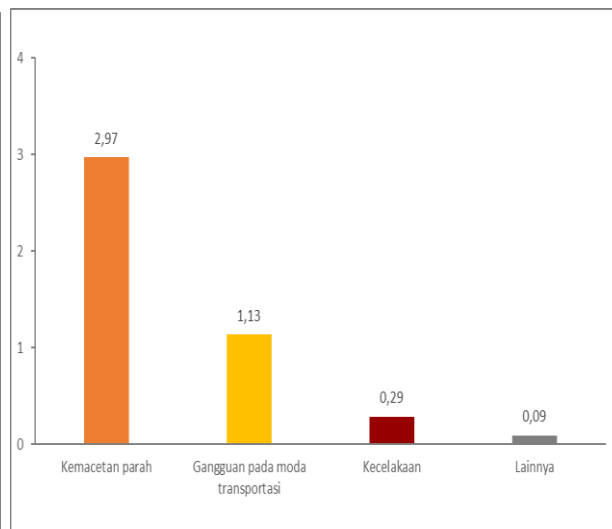
Hasil lainnya dari survei BPS di tahun 2023 adalah pernyataan komuter Jabodetabek tentang pengalaman buruk mereka dalam melakukan perjalanan. Pengalaman buruk yang paling banyak dialami oleh komuter adalah kemacetan parah (3,0 juta orang), diikuti oleh gangguan pada moda transportasi (1,1 juta orang), dan kecelakaan lalu lintas (0,3 juta orang) (Gambar 3-28).

Gambar 3-27. Komuter Jabodetabek yang tidak menggunakan angkutan umum berdasarkan preferensi terhadap penggunaan kendaraan bermotor listrik/hibrida (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 3-28. Komuter Jabodetabek menurut pengalaman buruk yang pernah dialami dalam perjalanan (juta orang, 2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

4. Aspek-Aspek Integrasi Transportasi Massal Ramah Lingkungan di Jabodetabek

Integrasi transportasi publik ramah lingkungan di Jabodetabek mencakup empat aspek yang saling berkaitan: (i) integrasi peraturan dan koordinasi antarlembaga pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya; (ii) integrasi fisik moda transportasi publik; (iii) integrasi tarif dan sistem pembayaran; dan (iv) integrasi sistem informasi.

4.1. Integrasi Peraturan dan Koordinasi Kebijakan

Adanya ketidaksesuaian antara berbagai peraturan perundang-undangan dan masih kurangnya koordinasi antarlembaga pemerintah adalah dua permasalahan utama dalam integrasi dan implementasi peraturan tentang sistem transportasi massal Jabodetabek.

Ada berbagai peraturan perundang-undangan di tingkat pusat dan daerah yang berkaitan dengan pembangunan sistem transportasi di Jabodetabek. Peraturan perundang-undangan di tingkat pusat yang berkaitan dengan pembangunan sistem transportasi di Jabodetabek di antaranya adalah Peraturan Pemerintah (PP) No. 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional *juncto* PP No. 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas PP No. 26 Tahun 2008, Peraturan Presiden (Perpres) No. 103 Tahun 2015 tentang Badan Pengelola Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (BPTJ), Perpres No. 55 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jabodetabek 2018-2029, dan Peraturan Menteri Perhubungan (Permenhub) No. 172 Tahun 2015 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Induk Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (RITJ). Peraturan perundang-undangan di tingkat daerah yang berkaitan dengan pembangunan sistem transportasi di Jabodetabek di antaranya adalah Peraturan Daerah (Perda) tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dan Perda tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Provinsi DKI Jakarta dan di masing-masing Dati II di Bodetabek.

Walaupun sudah ada Rencana Induk Transportasi Jabodetabek berdasarkan Perpres No. 55 Tahun 2018, berbagai peraturan daerah di bidang transportasi yang dibuat oleh Pemda-Pemda di Jabodetabek belum sepenuhnya terintegrasi dan tersinkronisasi. Sebagai contoh, penentuan trayek untuk angkutan umum dilakukan oleh Dinas Perhubungan di masing-masing daerah, sehingga trayek angkutan yang melintasi beberapa Kota dan/atau Kabupaten harus memperoleh izin dari setiap Dinas Perhubungan dari Kota dan/atau Kabupaten tersebut. Proses seperti ini membutuhkan waktu yang lebih lama dan biaya yang lebih besar dibandingkan jika ada satu otoritas di Jabodetabek yang bisa menangani perizinan ini. Contoh lainnya, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta harus memperoleh ijin dari Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) DKI Jakarta terlebih dahulu untuk memberikan subsidi kepada Pemda-Pemda di Bodetabek untuk membangun sarana dan prasarana untuk mendukung integrasi sistem transportasi massal lintas di Jabodetabek.

Berdasarkan Perpres No. 103 Tahun 2015, Pemerintah membentuk Badan Pengelola Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (BPTJ) dengan tujuan untuk mengembangkan, mengelola, dan meningkatkan pelayanan transportasi secara terintegrasi di Jabodetabek dengan menerapkan tata kelola organisasi yang baik. BPTJ adalah sebuah unit organisasi khusus di bawah lingkup Kementerian Perhubungan. Sebagai suatu unit khusus yang memiliki kedudukan yang

lebih rendah dan wewenang yang relatif terbatas daripada sebuah Direktorat Jenderal, BPTJ tidak bisa membuat peraturan-peraturan yang bersifat mengikat Dinas-Dinas Perhubungan dan perusahaan-perusahaan angkutan umum di Jabodetabek. BPTJ juga dikritik karena dianggap kurang mampu berkoordinasi dengan Pemda-Pemda di Jabodetabek dalam melaksanakan tugasnya sehingga masing-masing Pemda membuat rancangan sistem transportasi publik yang kerap berbeda dengan rancangan yang dibuat oleh BPTJ^{13,14}.

Disahkannya UU No. 2 Tahun 2024 tentang Daerah Khusus Jakarta akan mempercepat pengintegrasian dan sinkronisasi peraturan-peraturan dan kebijakan-kebijakan berkaitan dengan sistem transportasi massal di Jabodetabek. Pasal 51 UU No. 2 Tahun 2024 menyatakan bahwa pembentukan Kawasan Aglomerasi untuk menyinkronkan pembangunan di Provinsi DKI Jakarta dengan daerah-daerah di sekitarnya. Kawasan Aglomerasi ini mencakup minimal wilayah Provinsi DKI Jakarta, Kabupaten Bogor, Kabupaten Tangerang, Kabupaten Bekasi, Kabupaten Cianjur, Kota Bogor, Kota Depok, Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan, dan Kota Bekasi. Pasal 55 UU ini mengamanatkan pembentukan Dewan Kawasan Aglomerasi dengan dua tugas berikut: (i) mengoordinasikan penyelenggaraan penataan ruang kawasan strategis nasional pada Kawasan Aglomerasi dan dokumen rencana induk pembangunan Kawasan Aglomerasi; dan (ii) mengoordinasikan, monitoring, dan evaluasi pelaksanaan program dan kegiatan dalam rencana induk oleh kementerian/lembaga dan Pemerintah Daerah.

Kemenko Marves dapat membentuk tim *ad hoc* untuk mempercepat proses integrasi dan sinkronisasi peraturan transportasi massal di Jabodetabek. Tim ini bertugas untuk melakukan identifikasi dan pemetaan terhadap peraturan perundang-undangan di tingkat pusat dan daerah yang saling tidak bersesuaian serta memberikan rekomendasi kepada Kemenko Marves terhadap langkah-langkah yang harus diambil terhadap peraturan-peraturan yang tidak sinkron tersebut. Berdasarkan rekomendasi tim tersebut, Kemenko Marves dapat memerintahkan kementerian dan/atau lembaga yang berada di lingkup koordinasinya untuk melakukan revisi, mencabut, atau mengganti peraturan-peraturan yang tidak sinkron. Kemenko Marves dapat memberikan masukan kepada kementerian koordinator lain dan Pemda-Pemda di Jabodetabek berkaitan dengan aturan-aturan yang tidak sinkron yang dibuat oleh pihak-pihak tersebut.

Untuk mempermudah koordinasi kebijakan antara Kemenko Marves, Kemenhub, dan Pemda-Pemda di Jabodetabek, masing-masing lembaga pemerintah tersebut dapat membentuk sebuah *desk* atau pihak penanggung jawab untuk saling berkoordinasi secara teknis dan melakukan pertukaran informasi secara reguler (misalnya secara mingguan atau bulanan).

¹³ <https://berkas.dpr.go.id/akd/dokumen/K5-23-713d8f95c780c99db73bc95525e44da1.pdf>

¹⁴ <https://www.alinea.id/nasional/organda-tolak-pembentukan-badan-otoritas-transportasi-jabodetabek-b1XcB9hZB>

4.2. Integrasi Fisik Moda Transportasi Umum Massal

Sebelum membahas aspek integrasi fisik moda transportasi umum massal di Jabodetabek, perlu disampaikan terlebih dahulu beberapa konsep dan definisi terkait dengan sistem transportasi menurut Permenhub No. 49 Tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) dan Permenhub No. 172 Tahun 2015 tentang Pedoman Penyusunan RITJ sebagai berikut:

- 1) “Pelayanan transportasi” adalah jasa yang dihasilkan oleh penyedia jasa transportasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna jasa transportasi.
- 2) “Jaringan pelayanan transportasi” adalah susunan rute-rute pelayanan transportasi yang membentuk satu kesatuan hubungan;
- 3) “Ruang lalu lintas” adalah suatu ruang gerak sarana transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas untuk mendukung keselamatan dan kelancaran transportasi.
- 4) “Jaringan jalan” adalah seluruh jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum dan terkait satu sama lain yang menghubungkan berbagai tempat sehingga merupakan satu sistem;
- 5) “Simpul transportasi” adalah suatu tempat yang berfungsi untuk kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, membongkar dan memuat barang, mengatur perjalanan serta tempat perpindahan intramoda dan antarmoda;
- 6) “Jaringan prasarana” adalah serangkaian simpul yang dihubungkan oleh ruang lalu lintas sehingga membentuk satu kesatuan;
- 7) “Transportasi antarmoda” adalah transportasi penumpang dan atau barang yang menggunakan lebih dari satu moda transportasi dalam satu perjalanan yang berkesinambungan;

RITJ 2018-2029 menyebutkan bahwa simpul transportasi yang berfungsi sebagai titik perpindahan penumpang antarmoda maupun intramoda dapat berupa simpul utama (*interchange*), simpul sedang (terminal), dan simpul kecil (*halte*). “Simpul utama” adalah simpul dengan intensitas kegiatan mobilitas penumpang yang tinggi dan/atau merupakan pusat kegiatan nasional dan pusat kegiatan wilayah sebagai titik perpindahan antar dua atau lebih moda transportasi. “Simpul sedang” adalah simpul dengan intensitas kegiatan mobilitas penumpang yang sedang, atau merupakan pusat kegiatan lokal sebagai titik perpindahan untuk satu moda transportasi. “Simpul kecil” adalah simpul dengan intensitas kegiatan mobilitas penumpang yang kecil, atau merupakan pusat kegiatan lokal sebagai tempat pemberhentian kendaraan bermotor umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang mencapai tujuan akhir.

RITJ 2018-2029 menyatakan bahwa Sistem Jaringan Pelayanan Transportasi meliputi rencana pembangunan, pengembangan, dan pengoperasian jaringan pelayanan transportasi yang terdiri dari jaringan utama (*trunk*), jaringan cabang (*feeder*), dan jaringan ranting. “Jaringan utama” adalah jaringan yang menghubungkan antara simpul utama dengan simpul utama lainnya. “Jaringan cabang” adalah jaringan yang menghubungkan antara simpul utama dengan simpul sedang atau antara simpul sedang dengan simpul sedang lainnya. “Jaringan ranting” adalah

jaringan yang menghubungkan antara simpul sedang dengan simpul kecil atau antara simpul kecil dengan simpul kecil lainnya.

Selanjutnya, akan dibahas mengenai kondisi terkini konektivitas dan integrasi simpul utama angkutan umum perkotaan di Jabodetabek. BPTJ mendefinisikan rasio konektivitas angkutan umum perkotaan berbasis jalan di Jabodetabek sebagai persentase perbandingan antara panjang trayek angkutan umum perkotaan di Jabodetabek dengan panjang jalan di Jabodetabek. Sementara itu, rasio konektivitas angkutan umum berbasis rel di Jabodetabek didefinisikan sebagai perbandingan antara panjang jalan rel kereta api perkotaan di Jabodetabek dengan luas wilayah Jabodetabek. Berdasarkan perhitungan BPTJ, rasio konektivitas angkutan umum perkotaan berbasis jalan di Jabodetabek berada pada angka 73,5%, sementara rasio konektivitas angkutan umum perkotaan berbasis rel adalah 0,0492% per akhir tahun 2023. Sampai dengan akhir tahun 2023, simpul utama di Jabodetabek yang sudah terintegrasi dengan simpul pengumpan mencapai 55,63% dari jumlah total simpul utama. Terdapat ketimpangan yang besar antara persentase simpul utama yang sudah terintegrasi di wilayah Provinsi DKI Jakarta (69,32% dari jumlah simpul utama) dengan di wilayah-wilayah lain di Jabodetabek, khususnya Bogor Raya (yang mencakup wilayah Kota Bogor dan Kabupaten Bogor) yang hanya memiliki proporsi simpul utama terintegrasi sebesar 14,29% (Tabel 4-1).

Tabel 4-1. Jumlah total simpul dan simpul terintegrasi di Jabodetabek (2023)

Lokasi simpul utama	Jumlah simpul utama	Jumlah simpul utama terintegrasi	Persentase jumlah simpul utama terintegrasi (%)
DKI Jakarta	88	61	69,32
Bekasi Raya	16	8	50,00
Kota Depok	6	3	50,00
Bogor Raya	21	3	14,29
Tangerang Raya	20	9	45,00
TOTAL	151	84	55,63

Sumber: BPTJ (2024)

RITJ 2018-2029 juga menetapkan 54 kawasan pembangunan berorientasi transit (*transit-oriented development*, TOD), yang terdiri dari dua jenis TOD, yaitu TOD bertipologi kota dan TOD bertipologi subkota atau lingkungan (Tabel 4-2). Pasal 1 Angka 7 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 16 Tahun 2017 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit mendefinisikan pengembangan TOD sebagai konsep pengembangan kawasan di dalam dan di sekitar simpul transit agar bernilai tambah yang menitikberatkan pada integrasi antarjaringan angkutan umum massal, dan antara jaringan angkutan umum massal dengan jaringan moda transportasi tidak bermotor, serta pengurangan penggunaan kendaraan bermotor yang disertai pengembangan kawasan campuran dan padat dengan intensitas pemanfaatan ruang sedang hingga tinggi.

Tabel 4-2. Kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) di Jabodetabek berdasarkan RITJ 2018-2029

TOD Berskala Kota	TOD Berskala Subkota atau Lingkungan
Provinsi DKI Jakarta 1) TOD Kampung Rambutan 2) TOD Blok M 3) TOD Lebak Bulus 4) TOD Dukuh Atas 5) TOD Tanjung Priok 6) TOD Grogol 7) TOD Rawa Buaya 8) TOD Jakarta Kota 9) TOD Cawang-Cikoko 10) TOD Pasar Senen 11) TOD Tanah Abang Kota Depok 1) TOD Depok Baru 2) TOD Cinere Kota Bekasi 1) TOD Stasiun Bekasi Timur 2) TOD Stasiun Bekasi Kabupaten Bekasi TOD Cikarang-Jababeka Kota Bogor 1) TOD Baranangsiang 2) TOD Stasiun Bogor-Paledang Kabupaten Bogor TOD Cibinong Kota Tangerang TOD Poris Plawad-Tangerang Kabupaten Tangerang 1) TOD Balaraja 2) TOD Tigaraksa Kota Tangerang Selatan 1) TOD Jurangmangu-Ciputat 2) TOD Rawa Buntu	Provinsi DKI Jakarta 1) TOD Stasiun Tanjung Barat 2) TOD Stasiun Juanda 3) TOD Harmoni 4) TOD Mangga Dua 5) TOD Manggarai 6) TOD Cibubur 7) TOD Pancoran Kota Depok 1) TOD Stasiun Pondok Cina 2) TOD Jatijajar 3) TOD Citayam Kota Bekasi TOD di beberapa stasiun LRT Kabupaten Bekasi 1) TOD Stasiun Cikarang 2) TOD Cikarang Selatan 3) TOD Tambun Kota Bogor 1) TOD Sukaresmi 2) TOD Tanah Baru 3) TOD Bubulak 4) TOD Kertamaya 5) TOD Mulyaharja Kabupaten Bogor 1) TOD Bojonggede 2) TOD Gunung Putri Kota Tangerang 1) TOD Stasiun Tangerang 2) TOD Ciledug 3) TOD Palem Semi Kabupaten Tangerang 1) TOD Cisauk 2) TOD Cikoya Kota Tangerang Selatan 1) TOD Pondok Cabe 2) TOD Sudimara 3) TOD Pondok Ranji 4) TOD Serpong

Sumber: Perpres No. 55 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jabodetabek 2018-2029.

Pemerintah Pusat maupun Pemda-Pemda di Jabodetabek terus berusaha memperluas dan memperkuat sistem jaringan transportasi umum massal di Jabodetabek untuk lebih menarik komuter pengguna kendaraan pribadi beralih ke angkutan umum massal. Berdasarkan perhitungan Kemenko Marves - UNOPS, rencana perluasan dan pengembangan rute-rute angkutan massal di Jabodetabek 2024-2026 membutuhkan biaya sekitar Rp5 triliun secara kumulatif, atau Rp1,7 triliun per tahun (Tabel 4-3).

Tabel 4-3. Perkiraan kebutuhan biaya untuk perluasan rute angkutan umum massal di Jabodetabek 2024–2026

	Jumlah titik asal / rute	Jumlah bus operasi (unit/hari)	Kapasitas penumpang / hari	Perkiraan biaya kumulatif (Rp miliar)
Perpanjangan rute BRT TransJakarta	5	120	~57.000	1.125
Pembukaan rute baru <i>feeder</i> non- BRT TransJakarta	15	180	~56.000	1.875
Penambahan rute TransJabodetabek Premium	8	24	~2.000	156
Penambahan rute Jabodetabek Residence Connexion (JRC)	134	266	~6.000	597
Penambahan rute <i>feeder</i> LRT	18	285	~34.000	945
Penambahan rute <i>feeder</i> Bodetabek	13	157	~27.000	251
Jumlah total penambahan rute	193	1.032	~182.000	4.950

Sumber: Kemenko Marves, Kementerian Perhubungan, BPTJ, TransJakarta

Di dalam rencana perluasan rute angkutan massal Jabodetabek 2024 – 2026, rute operasional PT TransJakarta di Jabodetabek akan mencakup pengembangan sebagai berikut¹⁵:

- 1) Perpanjangan lima rute operasi BRT dari wilayah Provinsi DKI Jakarta ke Bodetabek: (i) Rute E2 (Medan Satria – Monas); (ii) Rute E3 (Poris Plawad – Monas); (iii) Rute E7 (Jatijajar - Kampung Melayu); (iv) Rute E8 (Pondok Cabe - Pasar Baru); dan (v) Rute E13 (Serpong Utara - Tegal Mampang).

¹⁵ Paparan PT TransJakarta yang disampaikan pada Rapat Terbatas di Kemenko Marves tanggal 10 Juni 2024.

2) Pembukaan 15 rute *feeder* baru non-BRT: (i) Rajeg – Tomang; (ii) Balaraja – Petamburan; (iii) Binong – Grogol; (iv) Panongan – Grogol; (v) Pamulang Barat - Lebak Bulus; (vi) Jatisampurna - Simpang Cawang; (vii) Kota Wisata – Cawang; (viii) Kota Wisata – Cawang; (ix) Mustika Jaya – Cawang; (x) Cikarang Selatan – Cawang; (xi) Cikarang Selatan - Pulo Gebang; (xii) Cibitung – Cawang; (xiii) Bekasi Timur - Pulo Gadung; (xiv) Babelan - Pulo Gadung; dan (xv) Bekasi Utara - Pulo Gadung.

Untuk memperpanjang kelima koridor BRT tersebut, PT TransJakarta perlu membangun infrastruktur baru berupa penambahan jalur BRT sepanjang 95,4 km dan membangun 47 halte baru. Selain itu, PT TransJakarta membutuhkan penambahan jumlah bus operasi sebanyak 300 unit, yang terdiri dari 120 unit bus untuk perpanjangan kelima rute BRT dan 180 unit bus untuk rute-rute baru *feeder* non-BRT¹⁶.

Berikutnya akan dipaparkan beberapa temuan dalam kajian ini mengenai masalah-masalah yang dihadapi dalam integrasi fisik transportasi umum massal di Jabodetabek dan rekomendasi kebijakan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Kajian ini mengidentifikasi tiga masalah dalam integrasi fisik transportasi umum massal di Jabodetabek, yaitu: (1) permasalahan berkaitan dengan layanan angkutan umum; (2) pemenuhan kebutuhan pembiayaan penyediaan sarana angkutan umum massal dan infrastruktur pendukungnya; dan (3) ketimpangan kuantitas dan kualitas sistem transportasi massal antara Provinsi DKI Jakarta dan Daerah-Daerah Tingkat II di Bodetabek.

Dalam hal permasalahan yang berkaitan dengan layanan angkutan umum massal, hasil Survei Komuter Jabotetabek tahun 2023 maupun 2019 menunjukkan bahwa ketidakpraktisan penggunaan, lamanya waktu perjalanan, dan kendala akses komuter ke angkutan umum merupakan tiga alasan yang membuat para komuter yang tidak menggunakan angkutan umum untuk tidak mau beralih ke angkutan umum.

Berkaitan dengan masalah lamanya ketidakpraktisan dan lamanya waktu perjalanan dengan angkutan umum massal, kajian ini merekomendasikan pembangunan jaringan transportasi BRT berbentuk melingkar (*loop*) yang menghubungkan kelima Kota Administratif di Provinsi DKI Jakarta dengan pola searah jarum jam (*clock-wise*) dan berlawanan dengan arah jarum jam (*counter clock-wise*) dengan lebih banyak halte perhentian (misalnya dengan jarak sekitar satu kilometer antarhalte). Pembangunan jalur BRT loop ini sebaiknya dilakukan di atas permukaan tanah (*elevated*) agar bisa steril dari kendaraan-kendaraan pribadi. Sarana BRT dengan rute berbentuk *loop* ini diharapkan dapat membuat perjalanan menggunakan angkutan menjadi lebih praktis karena tidak perlu terlalu banyak mengganti moda perjalanan dan dapat mempercepat perjalanan komuter karena BRT bergerak di jalur yang steril dari kendaraan pribadi.

¹⁶ *Ibid.*

Sementara itu, penambahan jumlah kendaraan pengumpan (*feeder*) ke simpul-simpul transportasi utama dan penambahan jumlah perhentian untuk *feeder* diharapkan akan dapat mengatasi kendala akses komuter ke angkutan umum massal. Kajian ini juga merekomendasikan pembangunan ram di halte-halte dan stasiun-stasiun yang belum memilikinya untuk memudahkan komuter penyandang disabilitas dan/atau komuter lanjut usia mengakses angkutan umum massal.

Permasalahan selanjutnya adalah kebutuhan pembiayaan penyediaan sarana angkutan umum dan infrastruktur pendukungnya. Sebagian besar kebutuhan pembiayaan ini dapat dipenuhi dengan menggunakan sumber-sumber pembiayaan konvensional berupa APBN, APBD, investasi langsung oleh investor swasta, dan pinjaman dari perbankan. Salah satu potensi sumber pembiayaan konvensional yang dapat digunakan adalah penerimaan dari pajak kendaraan bermotor. Berdasarkan perhitungan Kementerian Perhubungan, kawasan Jabodetabek memiliki potensi penerimaan pajak kendaraan bermotor sebesar Rp34,47 triliun per tahun¹⁷.

Walaupun sumber-sumber pembiayaan konvensional dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pembiayaan penyediaan sarana angkutan umum dan infrastruktur di Jabodetabek, kajian ini merekomendasikan agar Pemerintah Pusat maupun Pemda-Pemda di Jabodetabek untuk menjajaki kemungkinan pemanfaatan sumber-sumber pembiayaan alternatif seperti kerjasama pemerintah dan badan usaha (KPBU) – termasuk KPBU yang menggunakan struktur bauran pembiayaan (*blended finance*) dan penerbitan obligasi daerah dan/atau korporasi. Sebagai contoh, pembangunan kawasan TOD dapat dibiayai dengan skema KPBU antara Pemerintah Pusat dan/atau Pemda dengan badan-badan usaha swasta. Contoh lainnya, skema KPBU dengan struktur bauran pembiayaan dapat ditawarkan kepada investor-investor yang peduli lingkungan hidup untuk membiayai pembangunan stasiun-stasiun atau halte-halte ramah lingkungan yang menggunakan panel surya untuk memenuhi kebutuhan listrik mandiri.

Permasalahan ketiga adalah adanya ketimpangan yang besar antara kuantitas dan kualitas sistem transportasi umum massal di Provinsi DKI Jakarta dan Bodetabek. Walaupun perbedaan ini tidak bisa dihilangkan sama sekali, namun perlu ditetapkan standar minimum layanan transportasi umum yang sama untuk seluruh wilayah Jabodetabek. Sebagai contoh, perlu ada penetapan yang sama oleh Pemda-Pemda di Jabodetabek tentang standar kelayakan kendaraan umum yang boleh digunakan, standar keselamatan yang harus dipatuhi pengemudi kendaraan umum dalam mengemudi (misalnya batas maksimum kecepatan), standar keamanan untuk pengguna angkutan umum (misalnya perlindungan terhadap komuter perempuan dari bahaya pelecehan seksual di angkutan umum), dan standar kemudahan akses penggunaan angkutan umum untuk komuter penyandang disabilitas dan komuter lanjut usia.

¹⁷ *Ibid.*

4.3. Integrasi Tarif dan Sistem Pembayaran

Masing-masing penyedia jasa (operator) angkutan transportasi umum massal di Jabodetabek memiliki mekanisme penetapan tarif yang berbeda-beda. Secara umum, tarif angkutan penumpang di Jabodetabek dibedakan menjadi tarif angkutan bersubsidi dan tarif angkutan umum nonsubsidi. Operator angkutan umum bersubsidi menerima subsidi tarif dari Pemerintah Pusat atau Pemda yang merupakan dana kewajiban layanan publik (*public service obligation*, PSO) yang dialokasikan di dalam APBN atau APBD. Angkutan umum milik pemerintah dan/atau BUMD mengenakan tarif bersubsidi untuk kelas ekonomi, sementara operator angkutan umum swasta diberikan kebebasan untuk menetapkan tarif namun tidak boleh melebihi batas tarif maksimum yang ditetapkan oleh Pemda. Khusus untuk tarif angkutan berbasis rel, penetapan tarif dilakukan melalui Keputusan Menteri Perhubungan.

Penetapan tarif di Kota atau Kabupaten di Bodetabek dilakukan melalui Peraturan Daerah atau Surat Keputusan Walikota atau Bupati. Untuk Provinsi DKI Jakarta, mekanisme penetapan tarif angkutan umum orang diatur pada Pasal 135, 136, dan 137 Peraturan Daerah (Perda) Provinsi DKI Jakarta No. 5 Tahun 2014 tentang Transportasi. Berdasarkan Perda tersebut, tarif penumpang untuk angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dibedakan menjadi tarif dalam trayek dan tarif tidak dalam trayek. Selanjutnya, tarif angkutan umum dalam trayek dibedakan menjadi trayek angkutan umum bersubsidi dan tarif angkutan umum tidak bersubsidi. Penetapan tarif angkutan umum bersubsidi di Provinsi DKI Jakarta dilakukan oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta berdasarkan usulan Dewan Transportasi Kota Jakarta (DKTJ), sementara tarif angkutan umum tidak bersubsidi ditetapkan oleh penyedia jasa angkutan setelah mendapatkan persetujuan Gubernur Jakarta. Gubernur Provinsi dapat mengeluarkan Peraturan Gubernur atau Keputusan Gubernur untuk menetapkan tarif angkutan umum milik BUMD Jakarta.

PT TransJakarta memberlakukan beberapa tarif untuk angkutan umum yang dioperasikannya (Tabel 4-4). Tarif reguler sebesar Rp3.500 berlaku dari pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 05.00 WIB; tarif ekonomis berlaku dari pukul 05.00 WIB sampai dengan pukul 07.00 WIB. Selain itu ada tarif-tarif lain, misalnya tarif gratis untuk Mikrotrans, Rp20.000 untuk Royal Trans, dan Rp5.000 untuk Tarif Terintegrasi TransJakarta yang berlaku untuk jangka waktu tiga jam.

Tabel 4-5 menunjukkan besaran tarif untuk KRL Commuter Line Tarif, LRT Jakarta, dan LRT Jabodebek per akhir Semester 1-2024. KRL Commuter Line Jabodetabek yang saat ini berlaku ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan (Kepmen) No. KM 354 Tahun 2020 *juncto* Kepmen No. KM 1999 Tahun 2022. Berdasarkan Kepmen tersebut, tarif KRL Commuter Line Jabodetabek ditetapkan sebesar Rp3.000 untuk 1–25 km pertama, Rp1.000 untuk 10 km berikutnya dan berlaku kelipatan. LRT Jakarta menetapkan tarif yang sama tanpa membedakan jarak, yaitu sebesar Rp5.000 untuk sekali perjalanan. LRT Jabodebek menetapkan tarif sebesar Rp5.000 untuk 1 km pertama dan Rp700 untuk km berikutnya, namun ada batas tarif maksimum sebesar Rp10.000 untuk jam-jam nonsibuk dan Rp20.000 untuk jam-jam sibuk.

Beberapa perusahaan operator angkutan umum di Jabodetabek telah memberlakukan tarif bersama untuk beberapa jalur atau trayek yang terintegrasi. Sebagai contoh, PT TransJakarta, PT MRT Jakarta, dan PT LRT Jakarta menetapkan harga maksimum untuk Tarif Terintegrasi Multimoda sebesar Rp10.000 yang berlaku untuk penggunaan moda transportasi MRT Jakarta, Transjakarta, dan LRT Jakarta dalam jangka waktu 3 jam.

Hasil kajian BPTJ menunjukkan bahwa tingkat tarif ideal angkutan umum yang dapat mendorong komuter Jabodetabek pengguna kendaraan pribadi (khususnya sepeda motor) untuk mau beralih ke angkutan umum massal adalah pada angka **Rp40.000** untuk sekali perjalanan dari tempat awal keberangkatan ke tempat tujuan akhir¹⁸.

Tabel 4-4. Tarif angkutan TransJakarta (per akhir Semester 1-2024)

Jenis Tarif	Tarif (Rupiah)	Keterangan	Berlaku sejak	Landasan hukum
Reguler	3.500	Berlaku pukul 07.00 WIB - 05.00 WIB	2006	-
Ekonomis	2.000	Berlaku pukul 05.00 WIB - 07.00 WIB	2006	-
Royaltrans	20.000	Berlaku hanya untuk Royaltrans	10/2018	-
Mikrotrans	0	Berlaku hanya untuk Mikrotrans	2018	-
Terintegrasi TransJakarta	Maks. 5.000	Berlaku untuk moda Transjakarta dalam jangka waktu 3 jam	09/2018	Pergub 97/2018
Terintegrasi Multimoda	Maks. 10.000	Berlaku untuk moda transportasi MRT Jakarta, Transjakarta, dan LRT Jakarta dalam jangka waktu 3 jam	10/2022	Kepgub 733/2022

Sumber: PT TransJakarta

Tabel 4-5. Tarif KRL Commuter Line Jabodetabek, LRT Jakarta, dan LRT Jabodebek

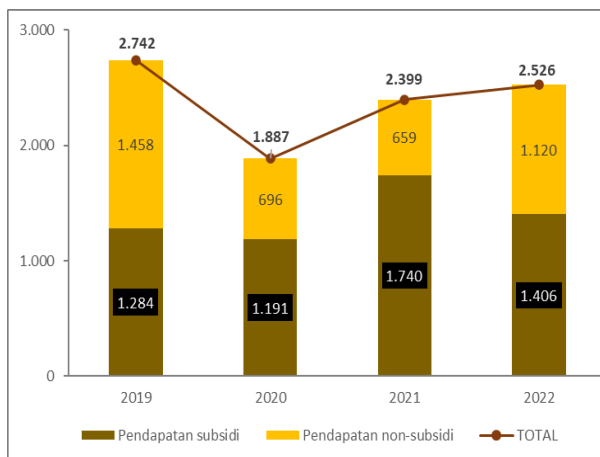
Nama Angkutan	Jarak	Besaran tarif per orang (Rupiah)
KRL Jabodetabek	1 - 25 km pertama	3.000
	10 km berikutnya dan berlaku kelipatan	1.000
LRT Jakarta	1 kali perjalanan (tidak bergantung jarak)	5.000
LRT Jabodebek	1 km pertama	5.000
	Tiap km berikutnya	700
	Tarif maksimum pada jam-jam nonsibuk (<i>off-peak hours</i>)	10.000
	Tarif maksimum pada jam-jam sibuk (<i>peak hours</i>)	20.000

Sumber: BPTJ, PT KAI Commuter, PT LRT Jakarta, PT LRT Jabodebek

¹⁸ Hasil kajian BPTJ mengenai tarif ideal angkutan umum massal di Jabodetabek sebagaimana disampaikan pada rapat terbatas di Kemenko Marves tanggal 10 Juni 2024.

Subsidi pemerintah berperan sangat penting untuk menjaga agar tarif angkutan umum massal di Jabodetabek tetap terjangkau oleh para komuter. Subsidi ini juga diperlukan untuk memperbaiki kualitas layanan angkutan umum. Gambar 4-1, 4-2, 4-3, dan 4-4 menunjukkan bahwa pendapatan subsidi yang berasal dari pemerintah mempunyai kontribusi yang lebih besar daripada pendapatan nonsubsidi pada PT TransJakarta, PT KAI Commuter, PT MRT Jakarta, dan PT LRT Jakarta pada periode 2019-2022. Subsidi dari pemerintah kepada operator-operator angkutan umum di Jabodetabek merupakan bentuk kewajiban layanan publik (PSO) dari pemerintah dalam menyediakan barang publik untuk kepentingan masyarakat.

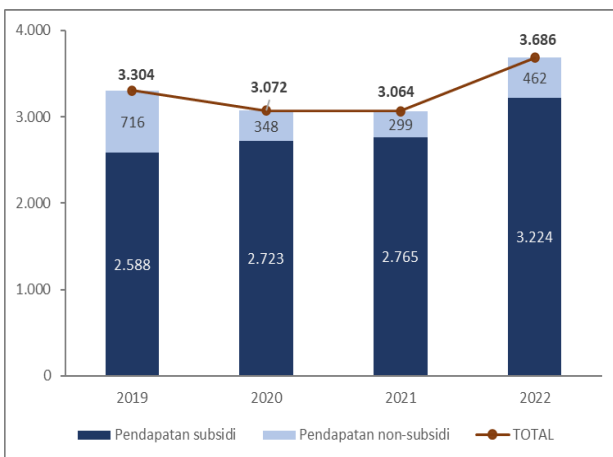
Gambar 4-1. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT KAI Commuter* (Rp miliar)



*Pendapatan dari rute-rute Jabodetabek dan non-Jabodetabek

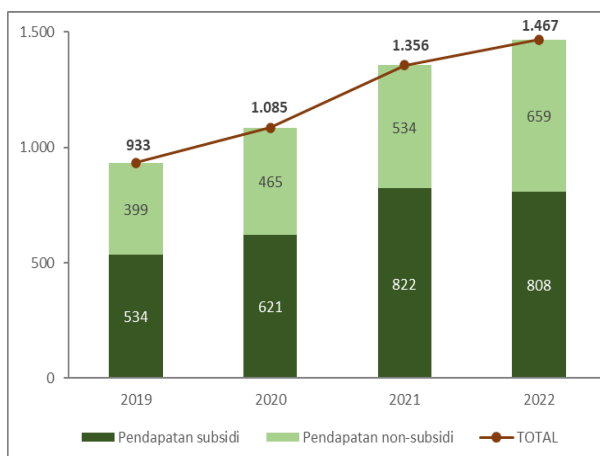
Sumber: PT KAI Commuter

Gambar 4-2. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT TransJakarta (Rp miliar)



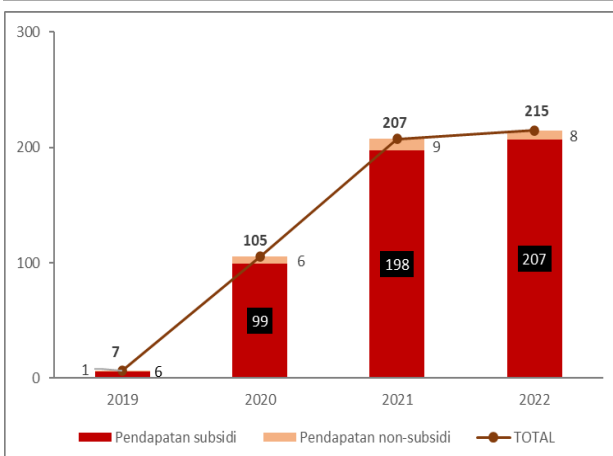
Sumber: PT Trans Jakarta

Gambar 4-3. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT MRT Jakarta (Rp miliar)



Sumber: PT MRT Jakarta

Gambar 4-4. Pendapatan subsidi dan nonsubsidi PT LRT Jakarta (Rp miliar)



Sumber: PT LRT Jakarta

Sistem pembayaran transportasi umum massal di Jabodetabek sudah terintegrasi dengan baik. Operator-operator angkutan umum transportasi massal di Jabodetabek mendorong penggunaan alat pembayaran elektronik, misalnya berupa uang elektronik (*e-money*) maupun pembayaran elektronik berbasis kode QR (*Quick Response*). Beberapa jenis alat pembayaran elektronik dari beberapa bank dan lembaga keuangan nonbank dapat digunakan untuk membayar beberapa jenis moda angkutan umum massal di Jabodetabek (Tabel 4-6).

Karena hampir seluruh pengguna komuter Jabodetabek memiliki keterampilan digital – setidaknya dalam hal menggunakan telepon seluler dan mengakses internet melalui telepon seluler (sebagaimana ditunjukkan oleh hasil Survei Komuter Jabodetabek 2023), pengembangan dan penerapan teknologi finansial untuk sistem pembayaran transportasi umum massal di Jabodetabek relatif mudah dilakukan.

Tabel 4-6. Beberapa alat pembayaran elektronik untuk transportasi umum massal di Jabodetabek (per akhir Semester 1-2024)

	TransJakarta	KRL Jabodetabek	LRT Jakarta	MRT Jakarta	LRT Jabodebek
Kartu Multi Trip KAI Commuter	✓	✓	✓	✓	✓
BRI Brizzi	✓	✓	✓	✓	✓
Mandiri e-Money	✓	✓	✓	✓	✓
BCA Flazz	✓	✓	✓	✓	✓
BNI TapCash	✓	✓	✓	✓	✓
Bank DKI JakCard	✓	✓	✓	✓	✓
BTN Blink	✓	✓	X	✓	✓
Kartu JakLingko	✓	✓	✓	✓	X
Mandiri e-Money JakLingko	✓	✓	✓	✓	X
BCA Flazz JakLingko	✓	✓	✓	✓	X
BNI TapCash JakLingko	✓	✓	✓	✓	X
JakLingko Apps	✓	✓	✓	✓	X
Bank Mega MegaCash	✓	✓	✓	X	X
Dana	✓	✓	X	X	✓
GoPay	✓	✓	X	X	✓
OVO	✓	✓	X	X	✓
KAI Pay	X	✓	X	X	✓
LinkAja	X	X	✓	X	✓
AstraPay	✓	X	X	✓	X
i.Saku	X	X	X	✓	X
BCA digital blu	X	X	X	✓	X

✓ = dapat digunakan untuk pembayaran

X = tidak dapat digunakan untuk pembayaran

Sumber: PT TransJakarta, PT KAI Commuter, PT MRT Jakarta, PT LRT Jakarta, PT LRT Jabodebek

4.4. Integrasi Sistem Informasi

Operator-operator angkutan umum massal di Jabodetabek memiliki sistem informasi mereka masing-masing. Sampai dengan akhir Semester 1-2024, Jabodetabek belum memiliki sistem informasi transportasi umum massal yang terintegrasi. Integrasi sistem informasi akan membantu para pembuat kebijakan dalam memperbaiki pembuatan kebijakan transportasi umum, misalnya untuk menentukan penambahan jumlah kendaraan angkutan umum yang dibutuhkan, simpul-simpul transportasi yang harus diperbesar kapasitasnya, dan simpul-simpul transportasi baru yang harus dibangun.

Sistem informasi yang terintegrasi juga akan memudahkan para pengguna angkutan umum massal di Jabodetabek dalam melakukan perjalanan, misalnya untuk mengetahui jadwal kedatangan angkutan umum moda lain ketika akan berganti moda, keterlambatan suatu moda angkutan umum, dan gangguan-gangguan perjalanan berkaitan dengan cuaca, bencana alam, kecelakaan, atau kendala teknis angkutan umum. Komuter Jabodetabek saat ini memang sudah dapat memanfaatkan informasi perjalanan melalui aplikasi seperti Google Maps atau Moovit, namun informasi yang diberikan masih sebatas pada rute dan jadwal perjalanan.

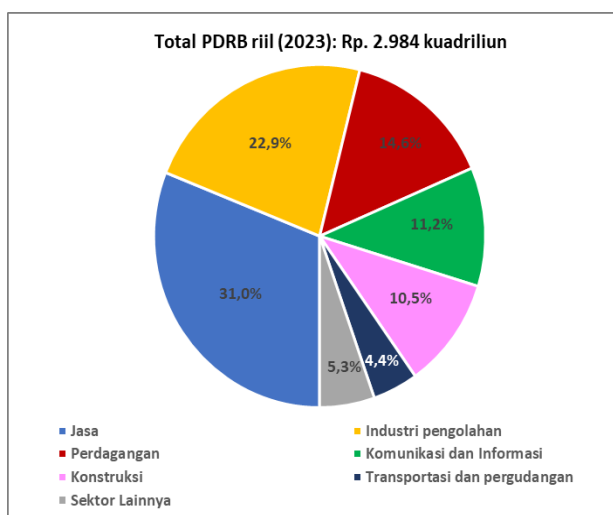
Untuk mengintegrasikan sistem informasi transportasi massal di Jabodetabek, BPTJ sedang membangun Sistem Satu Matrix. Sistem ini memetakan perjalanan asal-tujuan komuter di Jabodetabek pada waktu yang sesungguhnya (*real time*) dengan menggunakan informasi berupa data dalam jumlah besar (*big data*) yang dihimpun dari data lokasi telepon seluler milik komuter yang dideteksi oleh *base transceiver station* (BTS). Dengan demikian, Satu Matrix akan mampu menampilkan berbagai data mengenai pola pergerakan komuter Jabodetabek yang sebenarnya, seperti total jumlah pergerakan, rata-rata pergerakan per hari, rata-rata pergerakan terbanyak, rata-rata hari terpadat hingga rata-rata jam terpadat. Sistem Satu Matrix dapat dikembangkan lebih jauh dengan memuat informasi mengenai kondisi perjalanan yang dapat disampaikan kepada komuter melalui telepon seluler dan internet.

5. Dampak Integrasi Transportasi Umum Massal di Jabodetabek

5.1. Peranan Sektor Transportasi dalam Perekonomian Jabodetabek

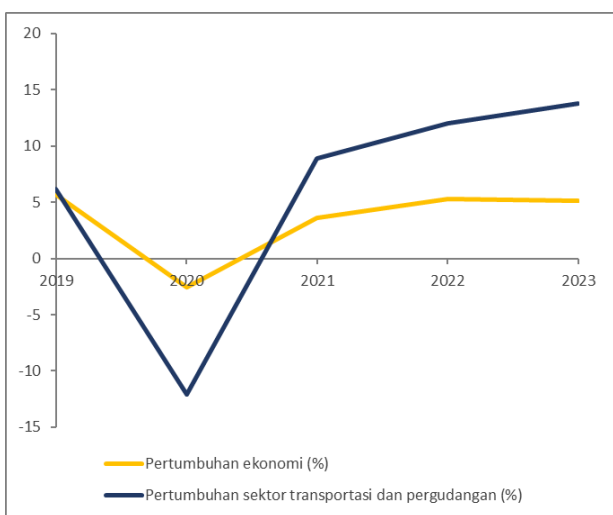
Sebelum membahas dampak integrasi transportasi umum massal di Jabodetabek, terlebih dahulu akan dibahas peranan sektor transportasi pada perekonomian Jabodetabek. Sektor transportasi dan perdagangan memberikan kontribusi sebesar 4,4% terhadap PDRB Jabodetabek di tahun 2023¹⁹ (Gambar 5-1). Sektor ini tumbuh lebih cepat daripada pertumbuhan ekonomi Jabodetabek dalam lima tahun terakhir, kecuali ketika pemerintah menetapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) pada saat terjadi wabah COVID-19 di tahun 2020 (Gambar 5-2).

Gambar 5-1. Proporsi kontribusi sektor-sektor ekonomi utama pada PDRB riil Jabodetabek (2023)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 5-2. Laju pertumbuhan ekonomi dan sektor transportasi dan perdagangan di Jabodetabek (2019-2023)

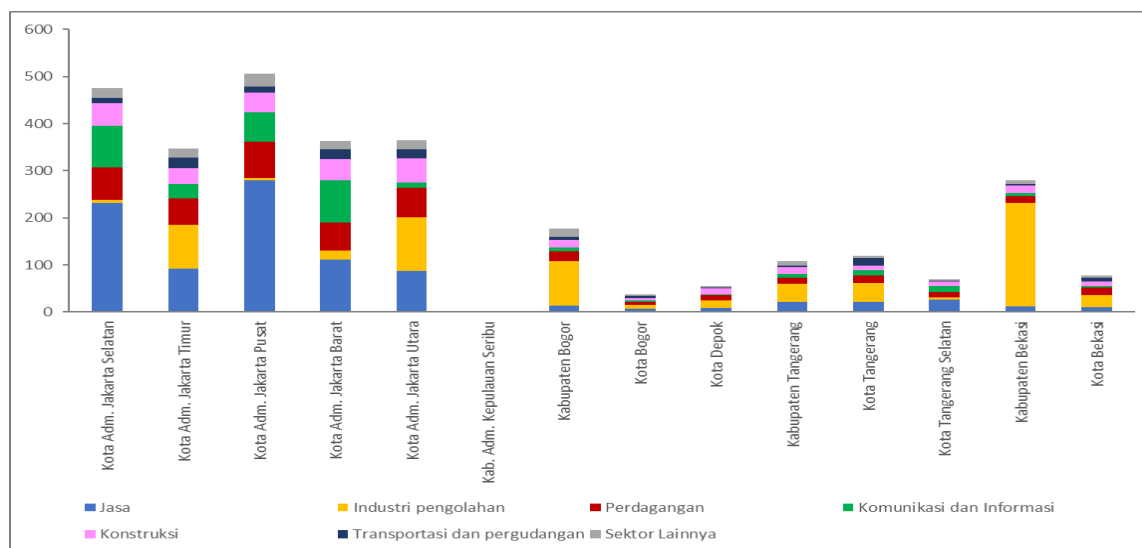


Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 5-3 menunjukkan besarnya PDRB dan kontribusi sektor transportasi dan perdagangan terhadap PDRB di masing-masing Daerah Tingkat II (kota administratif, kabupaten administratif, kota, dan kabupaten) di wilayah Jabodetabek. Kontribusi sektor transportasi dan perdagangan terhadap PDRB di kebanyakan Daerah Tingkat II di Jabodetabek dalam lima tahun terakhir relatif kecil, kecuali di Kota Bogor (12,2%), Kota Tangerang (11,9%), dan Kota Bekasi (10,0%) (Tabel 5-1). Walaupun kontribusi langsung sektor transportasi dan perdagangan terhadap PDRB di Jabodetabek relatif kecil, namun sektor ini memiliki kontribusi tidak langsung terhadap PDRB melalui sektor-sektor lain dalam perekonomian.

¹⁹ BPS menggabungkan (sub) sektor transportasi dan (sub) perdagangan menjadi sebagai satu sektor pada publikasi Provinsi dalam Angka, Kota dalam Angka, dan Kabupaten dalam Angka.

Gambar 5-3. Kontribusi sektor-sektor ekonomi utama pada PDRB riil Kota, Kabupaten, dan Kota Administratif di Jabodetabek 2023 (Rp kuadriliun)



Sumber: Badan Pusat Statistik, perhitungan Kemenko Marves dan UNOPS

Tabel 5-1. Laju pertumbuhan dan kontribusi sektor transportasi dan pergudangan terhadap PDRB di Jabodetabek, 2019-2023

Wilayah	Nilai rata-rata 2019 – 2023			
	Kontribusi sektor transportasi dan pergudangan terhadap PDRB riil (%)	Laju pertumbuhan sektor transportasi dan pergudangan (%)	Laju pertumbuhan ekonomi (%)	Kontribusi sektor transportasi dan pergudangan terhadap pertumbuhan ekonomi (percentage point)
Kota Adm. Jakarta Selatan	2,2	8,4	3,9	0,2
Kota Adm. Jakarta Timur	5,6	5,0	3,1	0,2
Kota Adm. Jakarta Pusat	2,2	8,4	3,6	0,2
Kota Adm. Jakarta Barat	5,0	8,2	4,0	0,4
Kota Adm. Jakarta Utara	5,0	7,5	2,7	0,4
Kab. Adm. Kep. Seribu	0,4	3,8	-3,4	0,0
Kabupaten Bogor	3,4	5,5	3,6	0,2
Kota Bogor	12,2	5,6	4,1	0,7
Kota Depok	3,5	4,2	3,8	0,1
Kabupaten Tangerang	3,1	5,6	3,4	0,2
Kota Tangerang	11,9	5,2	2,4	-0,1
Kota Tangerang Selatan	3,1	4,9	4,5	0,1
Kabupaten Bekasi	1,1	5,4	3,0	0,1
Kota Bekasi	10,0	6,9	3,3	0,7
JABODETABEK	4,0	5,8	3,4	0,2

Sumber: Badan Pusat Statistik, perhitungan Kemenko Marves dan UNOPS

Tabel 5-1 juga menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan sektor transportasi dan perdagangan selama periode 2019-2023 berada di atas rata-rata pertumbuhan ekonomi pada masing-masing Daerah Tingkat II di Jabodetabek. Sektor transportasi dan perdagangan memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi di hampir semua Daerah Tingkat II di Jabodetabek selama periode 2019-2023, kecuali di Kota Tangerang sebesar -0,1 *percentage point* (ppt). Di antara Daerah-Daerah Tingkat II di Jabodetabek dalam periode 2019-2023, sektor transportasi dan perdagangan memberikan rata-rata kontribusi yang relatif besar terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Bekasi (0,7 ppt dari rata-rata laju pertumbuhan sebesar 3,3%), Kota Bogor (0,7 ppt dari 4,1%), dan Kota Administrasi Jakarta Utara (0,4 ppt dari 2,7%).

5.2. Dampak Ekonomi Integrasi Sistem Transportasi Umum Massal di Jabodetabek

Dampak ekonomi integrasi transportasi umum massal dapat dilakukan menggunakan kerangka analisis Tabel Input Output (IO). Namun analisis Tabel IO pada kajian ini hanya dapat dilakukan untuk wilayah Provinsi DKI Jakarta karena publikasi Tabel IO hanya tersedia untuk Provinsi DKI Jakarta dan tidak untuk seluruh Daerah Tingkat II yang berada wilayah Jabodetabek sebagai satu kesatuan. Tabel IO yang digunakan dalam kajian ini adalah Tabel IO DKI Jakarta Tahun 2016 yang mencakup 52 sektor perekonomian.

Kajian ini menggunakan kerangka analisis Tabel IO untuk membahas “transportasi darat” yang terdiri dari subsektor angkutan darat dan subsektor angkutan rel, dan tidak memasukkan transportasi air dan transportasi udara karena tidak relevan. Perlu menjadi catatan bahwa kedua subsektor ini tidak hanya mencakup pengangkutan orang (penumpang) namun juga pengangkutan barang karena data publikasi Tabel IO DKI Jakarta 2016 tidak memisahkan antara pengangkutan orang dan barang. Meski demikian, data ini berguna untuk menggambarkan keterkaitan sektor transportasi darat dengan sektor-sektor lain di DKI Jakarta.

Tabel IO adalah tabel yang menggambarkan penggunaan output yang dihasilkan oleh sektor-sektor dalam suatu perekonomian sebagai input antara bagi keseluruhan sektor yang ada pada perekonomian (baik bagi sektor-sektor itu sendiri maupun bagi sektor-sektor lain) dan untuk memenuhi permintaan akhir (terdiri dari konsumsi rumah tangga, konsumsi lembaga nonprofit yang melayani rumah tangga, konsumsi pemerintah, penanaman modal tetap bruto, perubahan inventori, dan ekspor) dan impor yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan input antara maupun permintaan akhir. Pada Tabel IO, impor dihitung sebagai bagian dari penyediaan (penawaran), bukan bagian dari permintaan akhir. Kajian ini menggunakan Tabel IO berdasarkan harga produsen, yaitu yang digunakan sebagai dasar penilaian adalah harga dari produsen barang dan jasa yang bersangkutan tanpa margin perdagangan dan biaya pengangkutan (BPS, 2021).

Kajian ini menggunakan beberapa konsep analisis dalam IO (Miller dan Blair, 2009; BPS, 2021), yaitu: (i) keterkaitan ke belakang (*backward linkage*); (ii) keterkaitan ke depan (*forward linkage*); (iii) pengganda output (*output multiplier*); (iv) pengganda nilai tambah bruto (*gross value-added multiplier*); dan (v) pengganda pendapatan (*income multiplier*).

Keterkaitan ke belakang mengukur derajat keterkaitan suatu sektor dengan sektor-sektor lain yang menjadi sumber pembelian input untuk sektor tersebut (“sektor-sektor hulu”). Keterkaitan ke depan mengukur derajat keterkaitan suatu sektor dengan sektor-sektor lain yang menjadi tujuan penjualan output sektor tersebut (“sektor-sektor hilir”). Berdasarkan derajat keterkaitan ke belakang dan ke depan, sektor-sektor dalam perekonomian dapat digolongkan sebagai berikut:

- 1) Suatu sektor yang memiliki masing-masing nilai keterkaitan ke belakang dan nilai keterkaitan ke depan > 1 disebut sebagai sektor yang “secara umum tergantung” (*generally dependent*) pada sektor-sektor lain, yaitu sektor yang pertumbuhan outputnya tergantung pada permintaan maupun penawaran dari sektor-sektor lain.
- 2) Suatu sektor yang memiliki nilai keterkaitan ke belakang ≤ 1 namun memiliki nilai keterkaitan ke depan > 1 disebut sebagai sektor yang “tergantung pada permintaan antarindustri” (*dependent on interindustry demand*), yang berarti bahwa pertumbuhan output sektor ini tergantung pada permintaan dari sektor-sektor lain yang menggunakan input dari sektor tersebut.
- 3) Suatu sektor yang memiliki nilai keterkaitan ke belakang > 1 namun nilai keterkaitan ke depan ≤ 1 termasuk ke dalam sektor yang “tergantung pada penawaran antarindustri” (*dependent on interindustry supply*), yang berarti bahwa pertumbuhan output pada sektor ini tergantung pada penawaran output dari sektor-sektor lain yang digunakan sebagai input oleh sektor tersebut.
- 4) Suatu sektor yang memiliki masing-masing nilai keterkaitan ke belakang dan nilai keterkaitan ke depan ≤ 1 digolongkan sebagai sektor yang “secara umum tidak tergantung” (*generally independent*) pada sektor-sektor lain, yang berarti bahwa pertumbuhan output sektor ini tidak tergantung pada permintaan dan penawaran output dari dan ke sektor-sektor lain.

Suatu sektor didefinisikan sebagai “sektor kunci” jika sektor tersebut “secara umum tergantung” karena permintaan input dari sektor tersebut menyebabkan pertumbuhan output di sektor-sektor penyedia input bagi sektor tersebut, sementara peningkatan output dari sektor tersebut mendorong pertumbuhan dari sektor-sektor lain yang menggunakan input dari sektor tersebut.

Pengganda output mengestimasi (menaksir) besarnya perubahan output seluruh sektor dalam perekonomian akibat perubahan pada permintaan akhir terhadap output suatu sektor. Pengganda nilai tambah bruto mengestimasi besarnya perubahan nilai tambah seluruh sektor dalam perekonomian akibat perubahan permintaan akhir terhadap output suatu sektor. Pengganda pendapatan mengestimasi perubahan pendapatan seluruh rumah tangga akibat perubahan permintaan terhadap output suatu sektor. Kajian ini menggunakan satuan triliun Rupiah untuk mengestimasi perubahan output, nilai tambah bruto, atau pendapatan rumah tangga akibat perubahan permintaan akhir sebesar 1 triliun Rupiah terhadap output suatu sektor.

Tabel 5-2 menunjukkan bahwa 76% dari output sub-sektor angkutan rel digunakan untuk memenuhi permintaan akhir dan 24% sisanya digunakan sebagai input antara oleh seluruh sektor

dalam perekonomian. Sementara itu, sekitar 61% output dari subsektor angkutan darat digunakan untuk memenuhi permintaan akhir dan hampir 39% sisanya digunakan sebagai input antara oleh seluruh sektor dalam perekonomian. Meski demikian, subsektor angkutan rel dan subsektor angkutan darat memiliki kontribusi yang kecil terhadap keseluruhan permintaan akhir dan keseluruhan permintaan antara. Kedua subsektor ini memang bukan kontributor utama output pada perekonomian, namun keduanya memainkan peranan penting sebagai fasilitator bagi kegiatan produksi di sektor-sektor lain.

Tabel 5-2. Kontribusi sektor transportasi darat terhadap permintaan input antara dan permintaan akhir di Provinsi DKI Jakarta

Sub-sektor	Bagian output sub-sektoral yang digunakan untuk memenuhi permintaan input antara (%)	Bagian output sub-sektoral yang digunakan untuk memenuhi permintaan akhir (%)	Kontribusi output sektoral terhadap keseluruhan permintaan input antara (%)	Kontribusi output sektoral terhadap pemenuhan keseluruhan permintaan akhir (%)
Angkutan rel	23,98	76,02	0,04	0,08
Angkutan darat	38,71	61,29	2,44	2,15

Sumber: Badan Pusat Statistik, perhitungan Kemenko Marves dan UNOPS

Subsektor angkutan rel termasuk subsektor yang “tergantung pada penawaran antarindustri”. Pertumbuhan output subsektor rel tergantung pada pertumbuhan sektor-sektor lain yang menjadi sumber input dari output subsektor ini, namun pertumbuhan pada sektor-sektor lain tidak ditentukan oleh pertumbuhan output pada subsektor angkutan rel. Sementara itu, subsektor angkutan darat adalah subsektor “secara umum tergantung pada permintaan dan penawaran antarindustri”. Ini berarti bahwa pertumbuhan output pada subsektor angkutan darat menentukan dan ditentukan oleh pertumbuhan sektor-sektor lain. Subsektor angkutan darat merupakan “sektor kunci” dalam perekonomian DKI Jakarta karena memiliki derajat keterkaitan ke belakang dan ke depan masing-masing lebih besar daripada 1 (Tabel 5-3).

Tabel 5-3 menunjukkan bahwa kenaikan pada permintaan akhir terhadap output subsektor angkutan rel sebesar Rp1 triliun menaikkan output perekonomian secara keseluruhan sebesar Rp1,7 triliun, nilai tambah bruto sebesar Rp0,7 triliun, dan pendapatan rumah-rumah tangga sebesar Rp0,6 triliun (*ceteris paribus*). Sementara itu kenaikan pada permintaan akhir terhadap subsektor angkutan darat sebesar Rp1 triliun menaikkan output perekonomian sebesar Rp1,4 triliun, nilai tambah bruto sebesar Rp0,8 triliun, dan pendapatan rumah-rumah tangga sebesar Rp0,2 triliun (*ceteris paribus*).

Tabel 5-3. Keterkaitan ke belakang, keterkaitan ke depan, pengganda output, pengganda nilai tambah bruto, dan pengganda pendapatan sektor transportasi darat di Provinsi DKI Jakarta

Sektor	Keterkaitan ke belakang	Keterkaitan ke depan	Pengganda output	Pengganda nilai tambah bruto	Pengganda pendapatan
Angkutan rel	1,2825	0,7474	1,7280	0,7252	0,5694
Angkutan darat	1,0578	1,2933	1,4274	0,7639	0,2280

Sumber: Badan Pusat Statistik, perhitungan Kemenko Marves dan UNOPS

Integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek akan meningkatkan permintaan terhadap jasa angkutan darat (berupa peningkatan permintaan terhadap jasa kendaraan umum penumpang berbasis jalan darat) dan jasa angkutan rel. Hasil analisis Tabel IO untuk Provinsi DKI Jakarta menunjukkan bahwa peningkatan permintaan terhadap angkutan rel dan angkutan darat akan mendorong pertumbuhan ekonomi, memperbesar nilai tambah perekonomian, dan meningkatkan pendapatan rumah-rumah tangga di DKI Jakarta. Dengan demikian, integrasi sistem transportasi massal di Jabodetabek diperkirakan akan berdampak positif pada perekonomian di kawasan ini.

5.3. Dampak Lingkungan Integrasi Sistem Transportasi Massal di Jabodetabek

Integrasi sistem transportasi umum di Jabodetabek diarahkan untuk membangun sistem transportasi yang ramah lingkungan hidup. Khusus untuk Provinsi DKI Jakarta, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta (Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, 2022) telah menetapkan enam aksi mitigasi untuk mencapai sasaran pembangunan rendah karbon di DKI Jakarta pada tahun 2030: (1) efisiensi energi di sektor rumah tangga, industri, dan transportasi; (2) pemanfaatan energi terbarukan di sektor industri, komersial, dan transportasi; (3) substitusi ke energi rendah karbon (energi bersih) di sektor industri; (4) penggantian bahan bakar fosil ke bahan bakar listrik di sektor transportasi; (5) penguatan moda transportasi massal dan pedestrian; dan (6) pembangunan dan pemanfaatan Solar Photovoltaics (PV) untuk mengubah energi surya menjadi energi listrik.

Penguatan moda transportasi massal dan pedestrian mencakup moda transportasi berikut: (i) bus raya terpadu (*bus rapid transit*, BRT); (ii) moda raya terpadu (*mass rapid transit*, MRT) dan kereta api ringan / lintas daya terpadu (*light rapid transit*, LRT); (iii) kereta listrik; dan (iv) moda nonmotor (meliputi moda jalan kaki dan moda sepeda). Menurut perhitungan Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, aksi mitigasi ini diperkirakan dapat mengurangi emisi gas rumah kaca di DKI Jakarta sebesar 0,702 juta ton CO₂e sampai dengan tahun 2030. Tabel 4-4 menampilkan beberapa sasaran implementasi aksi mitigasi melalui penguatan moda transportasi massal dan pedestrian dan perkiraan penghematan bahan bakar minyak (BBM) yang didapatkan.

Tabel 5-4. Target implementasi penguatan moda transportasi umum massal dan pedestrian di DKI Jakarta di tahun 2030 dan perkiraan potensi penghematan BBM

Moda transportasi	Target implementasi 2030 (juta penumpang / km)	Potensi penghematan BBM (kilo ton equivalen minyak, ktoe)
1. Bus raya terpadu (BRT)	2,236	58
2. Moda raya terpadu (MRT) dan lintas raya terpadu (LRT)	5,921	156
3. Kereta listrik	6,839	180
4. Moda nonmotor (moda jalan kaki dan sepeda)	1,059	37

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta (2022)

Tidak semua akademisi, praktisi transportasi, dan lembaga swadaya masyarakat di bidang transportasi memiliki optimisme yang sama dengan Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta dalam memperkirakan dampak positif pembatasan penggunaan kendaraan pribadi, pengalihan penggunaan kendaraan berbahan bakar fosil ke kendaraan listrik atau hibrid, dan/atau penguatan integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek terhadap perbaikan kualitas lingkungan hidup di Provinsi DKI Jakarta dan di Jabodetabek secara keseluruhan. Pada Diskusi Kelompok Terarah yang diselenggarakan oleh Kemenko Marves dan UNOPS, beberapa akademisi yang diundang menyatakan bahwa langkah-langkah ini masih belum cukup untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup di Jabodetabek. Sebagai contoh, masih banyak komuter yang enggan beralih ke kendaraan listrik, khususnya para komuter pengendara sepeda motor, karena kendaraan listrik masih relatif mahal. Penggantian kendaraan berbahan bakar fosil ke bahan bakar listrik juga tidak banyak mengurangi kemacetan walaupun mungkin bisa menurunkan emisi gas rumah kaca.

Pesimisme serupa juga disampaikan oleh Resilience Development Initiative dan Green Peace (RDI-GP). RDI-GP melakukan studi pada tahun 2022 untuk memproyeksi pencapaian target nol emisi pada sektor transportasi di DKI Jakarta untuk tahun 2050 berdasarkan empat skenario: (1) skenario tanpa intervensi; (2) skenario intervensi program dan kebijakan pemerintah; (3) skenario elektrifikasi dan penggunaan energi terbarukan; dan (4) skenario menuju bebas emisi di tahun 2050. Hasil simulasi keempat skenario ini menunjukkan bahwa target nol emisi di DKI Jakarta di tahun 2050 tidak akan tercapai, bahkan walaupun pemerintah menerapkan berbagai kebijakan untuk menurunkan emisi di sektor transportasi. RDI-GP memperkirakan bahwa elektrifikasi transportasi kendaraan pribadi di DKI Jakarta tidak akan efektif menurunkan emisi bila warga masyarakat masih menggunakan listrik yang dihasilkan oleh pembangkit tenaga listrik berbahan bakar fosil.

Terlepas dari berbagai pesimisme yang disampaikan oleh beberapa kalangan berkaitan dengan target-target yang ditetapkan oleh pemerintah, upaya-upaya pembangunan dan integrasi sistem transportasi umum massal yang ramah lingkungan tetap harus dilakukan untuk mengurangi kerugian ekonomi akibat kemacetan dan memperbaiki kualitas lingkungan di Jabodetabek.

6. Penutup

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan temuan-temuan dan pembahasan pada kajian ini, dapat diperoleh beberapa kesimpulan berikut:

Pertama, integrasi sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek akan mendorong pertumbuhan ekonomi, mengurangi penggunaan bahan bakar fosil (khususnya bahan bakar minyak), dan mengurangi pencemaran lingkungan di kawasan ini.

Kedua, penambahan jumlah angkutan umum massal, peningkatan kuantitas dan kualitas fasilitas fisik sarana transportasi umum massal, dan peningkatan kualitas layanan transportasi umum massal memang dapat meningkatkan jumlah pengguna transportasi publik massal di Jabodetabek. Namun, berbagai upaya tersebut belum cukup untuk mendorong lebih banyak komuter Jabodetabek pengguna kendaraan pribadi untuk mau beralih ke angkutan umum massal. Sebagian besar komuter Jabodetabek masih menggunakan kendaraan pribadi dan tidak memiliki keinginan untuk beralih ke kendaraan umum massal.

Ketiga, perlu ada upaya untuk mendorong komuter pengguna kendaraan pribadi untuk beralih ke kendaraan umum massal, di antaranya kebijakan pembatasan penggunaan kendaraan bermotor melalui perluasan kawasan ganjil genap, uji emisi untuk membatasi kendaraan bermotor yang boleh beroperasi, kenaikan tarif parkir, dan sanksi yang lebih keras bagi pelanggar lalu lintas.

Keempat, integrasi sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek diarahkan untuk mendorong komuter untuk mau menggunakan angkutan umum yang bersifat massal dengan sumber daya listrik.

Kelima, pembangunan rute-rute transportasi publik, baik yang berbasis jalan maupun rel kereta, harus diarahkan untuk menjangkau area pemukiman komuter, dan bukan lagi hanya ditujukan pada simpul-simpul transportasi. Rute-rute berbasis jalan lebih murah dan lebih cepat dibangun dibandingkan rute-rute berbasis rel sehingga lebih diprioritaskan untuk dibangun di Provinsi DKI Jakarta. Sementara itu, rute-rute berbasis rel memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan lebih jauh di Bodetabek karena banyaknya komuter yang tinggal di wilayah ini.

6.2. Rekomendasi Kebijakan

Kajian ini merekomendasikan beberapa kebijakan jangka pendek (jangka waktu kurang dari satu tahun), jangka menengah (jangka waktu satu tahun sampai dengan kurang dari lima tahun), dan jangka panjang (jangka waktu lima tahun atau lebih) untuk memperkuat integrasi sistem transportasi umum massal ramah lingkungan di Jabodetabek. Tabel 6 merangkum rekomendasi kebijakan-kebijakan tersebut dan para pemangku kepentingan yang berkaitan.

Selain kebijakan-kebijakan yang direkomendasikan tersebut, kajian ini juga merekomendasikan Pemerintah Pusat dan Pemda-Pemda untuk tetap mempertahankan pemberian subsidi kepada angkutan-angkutan umum massal di Jabodetabek untuk tetap menjaga agar tarif angkutan umum tetap terjangkau oleh komuter dan untuk terus memperbaiki kualitas layanan angkutan umum.

Walaupun operator-operator angkutan umum terus berusaha untuk meningkatkan penerimaan dari luar penjualan tiket (*non-farebox revenues*) untuk mendukung pendapatan dari penjualan tiket (*farebox revenues*), namun dibutuhkan waktu yang relatif lama untuk membuat operator-operator ini menjadi lebih mandiri secara finansial. Tanpa adanya subsidi yang cukup dari pemerintah, operator-operator angkutan umum mungkin akan menaikkan harga tiket, yang pada akhirnya dapat menurunkan jumlah pengguna angkutan umum massal.

Pemerintah juga sebaiknya tetap mempertahankan subsidi angkutan umum massal tanpa melakukan diskriminasi terhadap komuter berdasarkan tingkat pendapatan. Pemerintah berencana menerapkan kebijakan tiket elektronik berbasis Nomor Induk Kependudukan (NIK) kepada pengguna transportasi KRL Jabodetabek, sebagaimana tercantum pada dokumen Rancangan APBN 2025²⁰. Hasil kajian dari Lembaga Penyelidikan Ekonomi Masyarakat Universitas Indonesia (LPEM UI) menunjukkan bahwa penerapan tiket berbasis NIK, meskipun bertujuan untuk menargetkan subsidi agar lebih tepat sasaran, justru akan menciptakan efek ketergantungan jangka panjang layanan KRL terhadap subsidi PSO. Skema ini dapat menyebabkan penurunan jumlah penumpang yang akan berdampak langsung pada penurunan pendapatan operasional perusahaan²¹.

6.3. Keterbatasan Kajian

Keterbatasan ketersediaan data publik menjadi kendala utama bagi kajian ini untuk dapat melakukan pembahasan yang lebih mendalam tentang dampak ekonomi dan lingkungan integrasi sistem transportasi umum massal di Jabodetabek. Misalnya, data PDB berdasarkan lapangan usaha hanya diklasifikasikan ke dalam 17 sektor, padahal kajian yang dilakukan akan lebih baik jika ada data publik untuk sub-subsektor pada ketujuhbelas sektor tersebut. Demikian pula, data Tabel Input Output yang ada tersedia hanya untuk Provinsi DKI Jakarta, padahal yang dibutuhkan untuk melakukan kajian komprehensif adalah Tabel Input Output untuk seluruh wilayah Jabodetabek.

Adanya ketimpangan ketersediaan data publik antara Provinsi DKI Jakarta dan kota/kabupaten di Bodetabek mengenai aspek-aspek ekonomi, infrastruktur transportasi, dan lingkungan hidup, menyebabkan kajian ini lebih banyak membahas integrasi sistem transportasi massal lingkungan di Provinsi DKI Jakarta dan kurang membahas integrasi sistem transportasi massal di Bodetabek.

²⁰ <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/08/31/subsidi-tarif-krl-berdasarkan-nik-pengguna-transportasi-umum-yang-dianaktirikan>

²¹ Lembaga Penyelidikan Ekonomi Masyarakat Universitas Indonesia (LPEM UI) (2024). “Subsidi KRL Berbasis NIK: Kebijakan yang Mengabaikan Esensi Transportasi Publik”. *Special Report LPEM UI*, September 2024. <https://lpem.org/subsidi-krl-berbasis-nik-kebijakan-yang-mengabaikan-esensi-transportasi-publik-special-report/>

Tabel 6. Rekomendasi kebijakan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang untuk memperkuat integrasi transportasi umum massal di Jabodetabek

Kebijakan Jangka Pendek (kurang dari 1 tahun)	Kebijakan Jangka Menengah (1 tahun sampai dengan kurang dari 5 tahun)	Kebijakan Jangka Panjang (5 tahun atau lebih)
1. Pembentukan tim <i>ad hoc</i> lintas kementerian dan lembaga Pemerintah Pusat, dan Pemda untuk menyinkronkan berbagai aturan berkaitan dengan sistem transportasi umum massal di Jabodetabek. (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat, Pemda) 2. Melakukan perbaikan-perbaikan berkaitan dengan pengukuran kinerja penyelenggaraan transportasi umum massal di Jabodetabek, di antaranya: (i) peninjauan kembali dan revisi target-target dan indikator-indikator kinerja utama (IKU) transportasi umum massal di Jabodetabek agar lebih sesuai dengan RITJ dan rencana induk transportasi di kota/kabupaten yang beririsan; (ii) perbaikan metode pengumpulan data untuk pengukuran IKU dengan lebih banyak menggunakan data <i>real time</i> yang lebih akurat dan lebih murah dari sisi biaya pengumpulannya daripada data survei; dan (iii) perlunya mencari indikator-indikator alternatif yang lebih menggambarkan kinerja penyelenggaraan transportasi umum massal di Jabodetabek. (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat, Pemda)	1. Elektrifikasi kendaraan-kendaraan umum di Jabodetabek. (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat, Pemda, operator angkutan umum massal) 2. Pemberian subsidi pemerintah untuk operator-operator angkutan umum massal yang mengoperasikan kendaraan-kendaraan listrik. (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat, Pemda, operator angkutan umum massal) 3. Penambahan lokasi <i>park and ride</i> di Jabodetabek. (Pemangku kepentingan: Pemda dan/atau badan usaha) 4. Pemberlakuan uji emisi sebagai syarat perpanjangan STNK. (Pemangku kepentingan: Polri, Pemda) 5. Pemberian sanksi yang lebih tegas bagi komuter pengguna kendaraan pribadi yang melanggar peraturan lalu lintas (misalnya pencabutan SIM dan sanksi denda pada waktu perpanjangan STNK). (Pemangku kepentingan: Polri, Pemda) 6. Pembangunan halte-halte dan stasiun-stasiun ramah lingkungan.	1. Pembangunan jalur-jalur <i>elevated</i> Bus Rapid Transit searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam yang menghubungkan kelima Kota Administratif di Provinsi DKI Jakarta. (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, PT TransJakarta, badan usaha dan/atau investor lainnya) 2. Pembangunan dan pengembangan kawasan-kawasan TOD di Jabodetabek dengan memanfaatkan berbagai skema pembiayaan (misalnya KPBU – termasuk KPBU dengan struktur bauran pembiayaan, dan penerbitan obligasi daerah dan/atau korporasi). (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat, Pemda, badan usaha dan/atau investor lainnya) 3. Pembangunan jalur-jalur kereta baru dengan lebih banyak stasiun yang lebih menjangkau tempat tinggal komuter, khususnya di wilayah Bodetabek. (Pemangku kepentingan: Kementerian Perhubungan, PT KAI Commuter, PT LRT Jabodebek, PT LRT Jakarta, PT MRT Jakarta)

3. Pembuatan peraturan untuk menstandarisasi kualitas layanan angkutan umum massal di Jabodetabek. (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat, Pemda) 4. Penambahan jumlah kendaraan dan armada angkutan umum massal. (Pemangku kepentingan: operator angkutan umum massal, Pemda) 5. Pembuatan jalur khusus (<i>dedicated lane</i>) baru yang lebih panjang pada rute-rute BRT TransJakarta dan memastikan jalur khusus yang sudah ada bisa selalu steril untuk menjamin ketepatan waktu layanan angkutan BRT. (Pemangku kepentingan: PT TransJakarta, Pemda DKI khususnya Dinas Perhubungan, Kementerian Perhubungan, Polri) 6. Pengembangan dan penerapan lebih lanjut aplikasi seluler dengan berbagai fitur yang memudahkan komuter dalam melakukan mobilitas (misalnya fitur untuk pemesanan dan pembelian tiket, pelacakan kendaraan angkutan umum untuk memberikan informasi waktu ketibaan angkutan, dan peringatan dini jika terjadi bencana alam atau kecelakaan). Kementerian Perhubungan dapat memanfaatkan berbagai data seluler dari operator transportasi untuk selalu melakukan penyesuaian dan	(Pemangku kepentingan: Pemda, operator angkutan umum massal, dan/atau badan usaha) 7. Pembuatan kebijakan yang mendorong pengembang perumahan untuk membangun perumahan di lokasi-lokasi yang dekat dengan stasiun-stasiun kereta. (Pemangku kepentingan: Pemda, perusahaan pengembang perumahan) 8. Pengenaan ”biaya dampak kemacetan” (<i>congestion impact fee</i>) kepada pengelola perkantoran, pusat perbelanjaan, dan pusat keramaian lainnya. (Pemangku kepentingan: Pemda; pemilik dan/atau pengelola perkantoran, pusat perbelanjaan, dan pusat keramaian lainnya) 9. Penerapan <i>land value capture</i> sebagai salah satu bentuk skema pembiayaan untuk pembangunan infrastruktur transportasi di Jabodetabek. (Pemangku kepentingan: Pemda, operator angkutan umum massal, dan/atau badan usaha)	
---	--	--

perbaikan terhadap kebijakan transportasi di Jabodetabek. (Pemangku kepentingan: Pemerintah Pusat khususnya Kementerian Perhubungan, operator angkutan umum massal, operator telepon seluler) 7. Kenaikan tarif parkir di pusat perbelanjaan dan wilayah perkantoran. (Pemangku kepentingan: Pemda, pemilik pusat perbelanjaan atau perkantoran) 8. Perluasan kawasan plat ganjil-genap di Provinsi DKI Jakarta. (Pemangku kepentingan: Pemda DKI Jakarta, Polri) 9. Pembangunan halte-halte baru untuk mempermudah akses angkutan umum massal. (Pemangku kepentingan: Pemda, operator angkutan umum massal, badan usaha) 10. Pembangunan ram di halte-halte dan stasiun-stasiun untuk mempermudah komuter lansia dan/atau penyandang disabilitas untuk mengakses kendaraan umum. (Pemangku kepentingan: Pemda, operator angkutan umum massal, badan usaha) 11. Menggencarkan kampanye publik untuk penggunaan transportasi umum massal ramah lingkungan. (Pemangku kepentingan: Pemda, operator angkutan umum massal, badan usaha)		
---	--	--

Sumber: Kajian Tim Kemenko Marves - UNOPS

Daftar Pustaka

Artikel Jurnal, Buku, dan Laporan Tahunan

- Almassawa, S. dan R. Hanny (2022). “Understanding Attitude to Public Transport and Private Vehicle: A Qualitative Study in South Tangerang City.” *Jurnal Akuntansi Manajemen dan Ekonomi*, Vol.24, No. 1. hlm. 25-32. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jame>
- Badan Pusat Statistik (2019). *Statistik Komuter Jabodetabek 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Tabel Input Output Indonesia 2016*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik (2024). *Statistik Komuter Jabodetabek 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bahl, R. J. Linn, dan D. Wetzel (2013). “Governing and Financing Metropolitan Areas in the Developing World” dalam *Financing metropolitan governments in developing countries*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy. hlm. 1-30.
- Irjayanti, A., D. Sari, dan I. Rosida. (2021). “Perilaku Pemilihan Moda Transportasi Pekerja Komuter: Studi Kasus Jabodetabek”. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, Vol. 21 No. 2. hlm. 125-147. <https://doi.org/10.21002/jepi.2021.09>
- Lembaga Penyelidikan Ekonomi Masyarakat Universitas Indonesia (LPEM UI) (2024). “Subsidi KRL Berbasis NIK: Kebijakan yang Mengabaikan Esensi Transportasi Publik”. *Special Report LPEM UI, September 2024*. <https://lpem.org/subsidi-krl-berbasis-nik-kebijakan-yang-mengabaikan-esensi-transportasi-publik-special-report/>
- PT KAI Commuter. (2021). *Laporan Tahunan 2020: Spinning the Limit to Win from Pandemic*. Jakarta: PT KAI Commuter.
- PT KAI Commuter. (2022). *Laporan Tahunan 2021: Be Brave, Together We Tough*. Jakarta: PT KAI Commuter.
- PT KAI Commuter. (2023). *Laporan Tahunan 2022: Kolaborasi Wujudkan Ekosistem Transportasi Urban Modern Terintegrasi*. Jakarta: PT KAI Commuter.
- PT LRT Jakarta. (2021). *Laporan Tahunan 2020: Bertahan Melewati Masa Pandemi*. Jakarta: PT LRT Jakarta.
- PT LRT Jakarta. (2022). *Laporan Tahunan 2021: Mengejar Pertumbuhan Inklusif*. Jakarta: PT LRT Jakarta.
- PT LRT Jakarta. (2023). *Laporan Tahunan 2022: Membangun Fondasi untuk Pertumbuhan Berkelanjutan*. Jakarta: PT LRT Jakarta.
- PT MRT Jakarta. (2021). *Laporan Tahunan 2020: Membangun Ketangguhan, Mendorong Inovasi*. Jakarta: PT MRT Jakarta.

- PT MRT Jakarta. (2022). *Laporan Tahunan 2021: Sinergi dan Inovasi Membangun Negeri*. Jakarta: PT MRT Jakarta.
- PT MRT Jakarta. (2023). *Laporan Tahunan 2022: Menerobos Maju Melalui Transformasi*. Jakarta: PT MRT Jakarta.
- PT TransJakarta. (2021). *Laporan Tahunan 2020: Resiliens – Andal Beradaptasi Mewujudkan Harapan*. Jakarta: PT TransJakarta.
- PT TransJakarta. (2022). *Laporan Tahunan 2021: Perkuat Integrasi Layanan Melalui Inovasi dan Kolaborasi*. Jakarta: PT TransJakarta.
- PT TransJakarta. (2023). *Laporan Tahunan 2022: Menghubungkan Perjalanan, Membahagiakan Pelanggan*. Jakarta: PT TransJakarta.
- Resdiansyah (2021). *Sustainability Assessment of Urban Transport System in Greater Jakarta*. Bangkok: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP). <https://hdl.handle.net/20.500.12870/4280>
- Said, L., M. Hafram, dan A. Hasim (2017). “Society’s Behavior of Personal Transportation Utilization in Makassar South Sulawesi Indonesia”. *Management*, Vol. 7 No. 3. hlm. 131-135. <http://article.sapub.org/10.5923.j.mm.20170703.05.html>
- Sefriyadi, I., I. Andani, A. Raditya, P. Belgiawan, dan N. Windasari (2023). “Private car ownership in Indonesia: Affecting factors and policy strategies”. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, Vol. 19. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100796>
- Sidjabat, S. (2015). “Revitalisasi Angkutan Umum untuk Mengurangi Kemacetan Jakarta”. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, Vol.1 No. 2. hlm. 309-330. <http://dx.doi.org/10.54324/j.mbt.v1i2.402>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA) (2018). *Handbook on Supply and Use Tables and Input-Output Tables with Extensions and Applications*. New York: UN DESA. https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SUT_IOT_HB_Final_Cover.pdf
- World Bank (2019). *Time to ACT: Realizing Indonesia’s Urban Potential*. Washington, DC: World Bank. <https://hdl.handle.net/10986/31304>

Peraturan Perundang-Undangan

- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit.
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 49 Tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional (Sistranas).

Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.

Peraturan Menteri Perhubungan No. 172 Tahun 2015 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Induk Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek).

Peraturan Presiden No. 103 Tahun 2015 tentang Badan Pengelola Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (BPTJ).

Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.

Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jabodetabek (RITJ) 2018-2029.

Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara 2025.

Situs Internet

<https://www.alinea.id/nasional/organda-tolak-pembentukan-badan-otoritas-transportasi-jabodetabek-b1XcB9hZB>

<https://berkas.dpr.go.id/akd/dokumen/K5-23-713d8f95c780c99db73bc95525e44da1.pdf>

<https://bisnis.tempo.co/read/1740386/daftar-umr-jakarta-bogor-depok-tangerang-dan-bekasi-2023>

<https://dishub.jakarta.go.id/2023/10/09/layanan-transportasi-publik-murah-meriah-di-jakarta/>

<https://ekbis.sindonews.com/read/1238603/34/kerugian-akibat-macet-jakarta-tembus-rp100-triliun-per-tahun-begini-pesan-menhub-1698642642>

<https://ekonomi.kompas.com/read/2017/10/06/054007626/bappenas-kerugian-akibat-macet-jakarta-rp-67-triliun-per-tahun>

<https://jakartamrt.co.id/id/kawasan-berorientasi-transit-tod>

<https://www.kompas.id/baca/metro/2023/05/07/formula-jam-masuk-kerja-mengurai-kemacetan-jakarta>

<https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/08/31/subsidi-tarif-krl-berdasarkan-nik-pengguna-transportasi-umum-yang-dianaktirikan>

<https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/berita-daerah/pemerintah-sahkan-undang-undang-daerah-khusus-jakarta>

<https://www.rri.co.id/nasional/764086/jakarta-masih-ibu-kota-sampai-ada-keppres-pemindahan-ikn>

<https://www.tomtom.com/traffic-index/jakarta-traffic/>