

TANTANGAN RENCANA PENERAPAN KEBIJAKAN TARIF TRANSPORTASI UMUM BERBASIS NOMOR INDUK KEPENDUDUKAN DI INDONESIA: SEBUAH KAJIAN AWAL

Pandu Yuhsina Adaba, Atika Nur Kusumaningtyas, Dian Aulia

Badan Riset dan Inovasi Nasional
Gd. Widya Graha Lt.8 Jl. Jend. Gatot Subroto No.10 Jakarta Selatan DKI Jakarta – Indonesia
Email: pandu.yuhsina81@gmail.com

Accepted: 28 November 2024; Revised: 18 Desember 2024; Approved: 28 Desember 2024

Abstrak

Rencana pemerintah untuk menerapkan kebijakan harga tiket KRL berbasis NIK menuai pro dan kontra di masyarakat. Kebijakan ini dikhawatirkan sulit mencapai rasa keadilan dalam akses transportasi publik dan berisiko menurunkan minat masyarakat menggunakan KRL sebagai moda transportasi massal. Padahal, kebijakan transportasi publik seharusnya dapat mendorong perubahan perilaku masyarakat untuk beralih dari kendaraan pribadi ke transportasi umum, yang berkontribusi pada pengurangan emisi gas rumah kaca dan mencerminkan komitmen pemerintah terhadap isu lingkungan, perubahan iklim, dan politik lingkungan global. Tulisan ini menggunakan metode kualitatif melalui studi pustaka untuk menjawab dua pertanyaan utama: (1) Bagaimana kendala yang mungkin dihadapi terkait rencana penerapan sistem tarif transportasi umum berbasis NIK? dan (2) Seperti apa potensi dampak yang akan ditimbulkan akibat rencana penerapan sistem tarif transportasi umum, terutama dalam hal ini tarif KRL, berbasis NIK? Studi ini menemukan bahwa sebelum menerapkan kebijakan ini, pemerintah perlu mengatasi sejumlah tantangan, termasuk persoalan validitas data kependudukan berbasis NIK, integrasi sistem NIK dengan transportasi, dan koordinasi lintas sektor terkait kewenangan pengelolaan data NIK. Kajian tentang kebijakan tarif KRL berbasis NIK ini merupakan wacana baru yang dicanangkan pemerintah sehingga kajian tentangnya masih minim dilakukan. Tulisan ini menawarkan kebaruan dengan mencoba melakukan kajian awal sebagai salah satu bentuk kontribusi akademik untuk merespons rencana kebijakan tarif KRL berbasis NIK, sekaligus menyoroti dampaknya pada pengurangan emisi gas rumah kaca dan peningkatan kesadaran politik lingkungan dimasyarakat.

Kata kunci: kebijakan transportasi publik, tarif KRL, emisi gas rumah kaca, politik lingkungan

Abstract

The government's plan to implement a commuter rail (KRL) ticket pricing policy based on National Identification Numbers (NIK) has sparked mixed reactions within the community. While some view it as a step toward more targeted public service, others express concerns about its ability to ensure fairness in public transportation access. Additionally, the policy risks reducing public interest in KRL as a mass transportation option, contradicting the broader goal of shifting public behaviours from private vehicles to public transport. Such a shift is crucial for addressing environmental issues and demonstrating the government's commitment to mitigating climate change. This study adopts a qualitative approach through a literature review to explore two key questions: (1) What challenges might arise from implementing a public transportation tariff system based on NIK? and (2) What potential impacts could result from such a system, particularly regarding KRL ticket pricing? The findings reveal several critical challenges that the government must address before implementing the policy. These include ensuring the validity of NIK-based population data, integrating the NIK system with transportation. Infrastructure, and coordinating across sectors to manage NIK data effectively. As the concept of an NIK-based KRL pricing policy is a relatively new government initiative, research on this subject remains limited. This paper seeks to fill the gap by providing an initial analysis, offering a fresh academic perspective on the proposed policy.

Keywords: public transportation policy, KRL fares, greenhouse gas emissions, environmental politics

Pendahuluan

Masalah transportasi di wilayah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi) sangat kompleks, akibat tingginya tingkat urbanisasi dan pertumbuhan populasi yang pesat. Jabodetabek merupakan satu kesatuan wilayah megapolitan yang terintegrasi satu sama lain. Wilayah ini adalah sebuah konsep tata ruang yang menempatkan Jakarta secara terpadu sebagai pusat pergerakan sosial dan ekonomi dari wilayah-wilayah di sekitarnya (Cahyadi & Surtiarti, 2009). Kemacetan lalu lintas di Jabodetabek sudah menjadi fenomena umum. Volume kendaraan yang melintas di jalan sangat tinggi dibandingkan dengan kapasitas jalan. Data BPS (2023) menunjukkan pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di Provinsi DKI Jakarta terus meningkat secara signifikan setiap tahunnya sejak 2016 hingga 2022. Kenaikan jumlah ini terjadi pada semua jenis kendaraan bermotor, mencakup mobil penumpang, bus, truk, dan sepeda motor. Kenaikan jumlah kendaraan di kota-kota satelit DKI Jakarta seperti Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi belum masuk dalam perhitungan tersebut, padahal volume kendaraan di DKI Jakarta juga disebabkan pergerakan manusia dari kota-kota tersebut.

Kemacetan lalu lintas masih didominasi kendaraan pribadi berbahan bakar fosil dan penggunaan kendaraan tua yang tidak ramah lingkungan sehingga menyebabkan kualitas udara di wilayah Jabodetabek menjadi buruk. Berdasarkan data dari IQAir dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Jakarta sering kali tercatat sebagai salah satu kota dengan kualitas udara terburuk di dunia, terutama pada jam sibuk ketika aktivitas transportasi berada di puncaknya. Polusi udara yang terjadi bahkan jauh di atas ambang batas aman yang ditetapkan dalam PP No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kualitas udara di Jakarta kerap berada pada level yang dianggap tidak sehat bagi semua kelompok masyarakat, bukan hanya bagi mereka yang rentan (Arif, 2022).

Seiring peningkatan polusi udara, Kurious dari Katadata Insight Center (KIC) mengadakan

studi mengenai persepsi masyarakat terhadap kualitas udara di Indonesia yang dilakukan pada periode 21–22 Agustus 2023 dengan melibatkan 512 responden. Menurut studi ini, emisi transportasi dinilai oleh 82,2% responden sebagai sumber utama pencemaran udara. Sebanyak 55,5% responden juga berpendapat bahwa salah satu kendala untuk mengurangi polusi udara adalah adanya peningkatan taraf hidup masyarakat yang berbanding lurus dengan peningkatan emisi. Hal ini berkaitan dengan kecenderungan masyarakat untuk membeli kendaraan pribadi. Banyak responden (50,6%) yang menyadari bahwa mengurangi penggunaan kendaraan pribadi merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi polusi udara. Sebanyak 60,5% responden berpendapat bahwa penggunaan transportasi berbasis listrik perlu dilakukan pemerintah. Menariknya, kesadaran tersebut tidak membuat mereka beralih ke moda transportasi umum untuk menunjang aktivitasnya. Sebanyak 69,1% responden mengakui bahwa mereka memilih menggunakan kendaraan pribadi untuk menuju tempat kerjanya (Kurious- KIC, 2023).

Menurut Wahyudi & Alterkawi (2023), kurangnya minat masyarakat menggunakan transportasi publik disebabkan beberapa faktor. Transportasi umum seringkali padat terutama di jam sibuk, dengan waktu tunggu yang lama dan kondisi yang tidak nyaman. Jangkauan transportasi publik belum mencakup seluruh wilayah Jabodetabek secara merata, sehingga sulit bagi banyak warga di daerah pinggiran untuk menggunakannya. Sistem transportasi publik belum terintegrasi dengan baik, sehingga perpindahan antar moda dianggap memakan waktu dan merepotkan. Masyarakat merasa lebih fleksibel dan nyaman menggunakan kendaraan pribadi, meskipun menghadapi kemacetan.

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di Jabodetabek akan menyebabkan terjadinya penurunan kecepatan optimum berkendara yang berdampak pada meningkatnya jumlah emisi gas rumah kaca (GRK) secara signifikan (Karim, Priharyaningsih, & Veronika, 2018). Banyaknya karbon dioksida (CO²) yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor, berkontribusi terhadap pemanasan global dan

perubahan iklim (Zainuddin, 2010). Perubahan iklim dan kebijakan politik terkait transportasi memiliki hubungan yang sangat erat. Kebijakan politik yang tidak mendukung transportasi publik efisien dan berkelanjutan, cenderung memperbesar ketergantungan pada kendaraan pribadi dan bahan bakar fosil. Kesepakatan internasional seperti Perjanjian Paris mendorong pemerintah di seluruh dunia untuk menurunkan emisi GRK. Ini memaksa negara-negara untuk merancang kebijakan transportasi yang lebih bersih dan ramah lingkungan (Huang & Zhai, 2021).

Diplomasi iklim digunakan Pemerintah Indonesia untuk membangun identitas sebagai aktor lingkungan yang sah. Sebagai salah satu penghasil emisi terbesar, Indonesia menghadapi berbagai isu kelestarian lingkungan yang memerlukan kolaborasi internasional dalam pendanaan dan teknologi. Peralihan dari pendekatan realis ke konstruktivis menunjukkan bahwa pengurangan emisi gas rumah kaca tidak hanya menyelesaikan masalah domestik, tetapi juga dapat memperkuat posisi Indonesia di komunitas global dalam isu-isu menyangkut lingkungan hidup (Alfarlianda, 2024).

Salah satu solusi menekan polusi kendaraan bermotor adalah dengan mendorong penggunaan transportasi publik yang ramah lingkungan. Diantara berbagai moda transportasi publik yang ada di Jabodetabek, Kereta Rel Listrik (KRL) menjadi salah satu moda transportasi paling penting karena beberapa alasan. Faktor pertama adalah efisiensi waktu dan menghindari kemacetan. Jalanan di wilayah Jabodetabek terkenal dengan kemacetan lalu lintas yang parah, terutama pada jam-jam sibuk. KRL menjadi alternatif karena dapat menempuh jarak jauh lebih cepat tanpa terganggu oleh kemacetan jalan raya. Dengan jalur rel khusus, KRL lebih konsisten dalam hal waktu tempuh. Di sisi lain, tarif tiket KRL relatif terjangkau bagi berbagai lapisan masyarakat. Harga yang murah membuat KRL menjadi pilihan utama bagi pekerja, pelajar, dan masyarakat umum. Saat ini moda transportasi publik berbasis rel di Jabodetabek sudah bertambah dengan adanya Light Rail Transit (LRT) dan Mass Rapid Transit (MRT). Namun demikian, daya jangkauan

dan daya tampung KRL masih lebih unggul dibandingkan dengan LRT dan MRT.

Alih-alih fokus pada kebijakan yang mendorong penggunaan transportasi publik, pada pertengahan tahun 2024, pemerintah justru mewacanakan penerapan harga tiket KRL berdasarkan NIK (Nomor Induk Kependudukan) dengan alasan untuk menciptakan subsidi yang lebih tepat sasaran. Wacana ini terungkap melalui munculnya dokumen Nota Keuangan APBN 2025. Pemerintah beralasan subsidi tiket KRL saat ini dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat, termasuk golongan yang mampu. Melalui penerapan harga tiket berbasis NIK, pemerintah dapat mengidentifikasi pengguna yang berhak menerima subsidi, seperti masyarakat berpenghasilan rendah. Penggunaan NIK juga diharapkan dapat mengurangi beban subsidi pemerintah yang terus meningkat seiring dengan tingginya penggunaan KRL. Subsidi yang lebih tepat sasaran memungkinkan efisiensi penggunaan anggaran negara dalam kondisi ekonomi yang memerlukan penghematan di berbagai sektor.

Kebijakan tarif tiket KRL berbasis NIK, meskipun bertujuan untuk menekan subsidi yang tidak tepat sasaran, berpotensi menurunkan minat masyarakat dalam menggunakan KRL, terutama di kalangan pengguna yang selama ini terbantu oleh subsidi umum. Padahal, sejak revolusi KRL pada tahun 2013 yang menghapus variasi kelas dan menerapkan tarif seragam, jumlah penumpang KRL Jabodetabek mengalami lonjakan signifikan (Badan Pusat Statistik, 2016; 2018; 2023). Penyeragaman tarif ini berhasil menghilangkan kesan “kasta” dalam layanan KRL dan mendorong lebih banyak orang untuk beralih ke transportasi publik.

Wacana kebijakan tarif KRL berbasis NIK menimbulkan keresahan di kalangan masyarakat, terutama pengguna setia KRL. Menurut Deddy Herlambang, Direktur Eksekutif Institut Studi Transportasi (INSTRAN), transportasi massal di berbagai negara umumnya menerapkan tarif yang sama bagi semua penumpang karena layanan yang diberikan tidak berbeda (BBC News Indonesia, 2024). Analisis kebijakan transportasi, Azas Tigor Nainggolan, berpandangan bahwa semua pengguna KRL

berhak mendapat subsidi karena telah memilih moda transportasi yang membantu mengurangi kemacetan (Kompas.com, 2024). Sebuah survei terhadap para penumpang KRL dari stasiun keberangkatan Bekasi menunjukkan bahwa meskipun memiliki kendaraan pribadi, sebanyak 71% dari pengguna komuter memilih menggunakan KRL karena alasan jarak tempuh dan biaya (Quinta & Prakoso, 2016). Banyak keberatan yang kemudian muncul di media sosial. Mayoritas komentar yang muncul menyatakan ketidaksetujuan terhadap wacana perbedaan tarif karena transportasi publik dipandang masyarakat sebagai moda transportasi yang seharusnya terbuka bagi siapapun, serta mudah diakses oleh masyarakat luas tanpa memandang kelas ekonomi (BBC News Indonesia, 2024).

Banyaknya respons keras dari masyarakat tersebut menyebabkan pemerintah memutuskan untuk menunda penerapan rencana tarif KRL berdasar NIK pada tahun 2025 dan mematangkan kembali sebelum diterapkan (Aprilia, 2024). Diperlukan adanya suatu kajian awal terkait efektivitas penggunaan NIK sebagai basis dalam penentuan tarif transportasi umum. Oleh karenanya, tulisan ini membahas mengenai bagaimana kendala yang mungkin dihadapi terkait rencana penerapan sistem tarif transportasi umum berbasis NIK? Apa dampak yang akan ditimbulkan akibat rencana penerapan sistem tarif transportasi umum, terutama tarif KRL berbasis NIK?

Tulisan ini merupakan hasil dari penelitian kualitatif melalui metode studi pustaka. Data yang digunakan diperoleh dari berbagai sumber tertulis, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel media, maupun berbagai dokumen yang relevan. Tujuan utama dari studi pustaka untuk memahami perspektif teoretis yang ada, menemukan celah penelitian, dan menyusun kerangka konseptual yang dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut. Peneliti kemudian menginterpretasikan data yang diperoleh secara kritis dan komprehensif untuk menjawab pertanyaan penelitian (Widiarsa, 2019). Analisis terhadap penggunaan NIK sebagai basis penentuan tarif transportasi penting dilakukan agar rencana kebijakan yang dibuat memiliki

dasar kajian akademik, sehingga dalam implementasinya kelak dapat terpecahkan.

Transformasi Kebijakan Transportasi Publik di Perkotaan Indonesia

Selain berkaitan dengan perpindahan manusia dari satu tempat ke tempat lain, transportasi umum juga merupakan instrumen penting dalam meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup. Menurut Silver et al (2023), segregasi sosial di perkotaan dan kurangnya akses transportasi perkotaan yang memadai seringkali menjadi hambatan bagi kelompok yang kurang beruntung untuk memperbaiki kondisi kehidupan mereka. Oleh karena itu, diperlukan adanya koordinasi yang baik antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta berbagai instansi terkait untuk membuat suatu regulasi dan kebijakan guna memastikan efektivitas transportasi umum.

Untuk mengintegrasikan transportasi publik di daerah aglomerasi Jabodetabek, pemerintah pusat dan pemerintah daerah mengkoordinasikannya melalui Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek (BPTJ) yang tertuang dalam Peraturan Presiden (Perpres) No. 103 Tahun 2015 tentang Badan Pengelola Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi. Sementara itu, rencana penanganan transportasi terpadu perkotaan untuk daerah aglomerasi di wilayah Jabodetabek diatur melalui Perpres No. 55 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jabodetabek (RITJ). Selain itu, berbagai aturan hukum yang eksis, seperti UU No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, dan UU No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, telah menekankan bahwa setiap transportasi harus dapat melayani perpindahan antarmoda.

Pembaharuan kebijakan transportasi publik secara luas maupun khusus di wilayah aglomerasi Jabodetabek pada akhirnya akan memengaruhi bagaimana isu lingkungan menjadi konsep penting dalam proses mewujudkan integrasi sistem transportasi di

Jabodetabek. Roe (1991) menilai bahwa proses-proses semacam ini menjadi dasar bagi narasi pembangunan yang mengaitkan asumsi-asumsi tentang masalah lingkungan dengan kebijakan dan tindakan. Perubahan iklim dan kebijakan sektor transportasi memiliki keterkaitan erat dalam upaya mencapai netralitas karbon. Menurut (Huang & Zhai, 2021), dekarbonisasi transportasi menjadi elemen kunci dalam menurunkan emisi dan mencapai tujuan pembatasan pemanasan global di bawah 1,5°C. Hal ini perlu diupayakan pemerintah sebagai bagian dari komitmen terhadap Paris Agreement yang telah diratifikasi Indonesia.

Upaya dekarbonisasi sektor transportasi menghadapi berbagai hambatan, diantaranya kebijakan yang tidak memadai, investasi rendah, dan resistensi dari masyarakat. Teknologi seperti kendaraan listrik dan biofuel dapat membantu mengurangi emisi. Namun demikian, tanpa dukungan kebijakan yang kuat, seperti subsidi dan regulasi emisi ketat, dampaknya akan terbatas. Di tengah isu perubahan iklim yang mendesak pentingnya dekarbonisasi transportasi, pemerintah justru membuat dan bahkan terus memperpanjang kebijakan yang mempermudah kredit pembelian kendaraan bermotor melalui skema uang muka 0% (Kontan.co.id, 2024). Hal ini turut memengaruhi tingginya angka pertumbuhan sepeda motor di wilayah Pulau Jawa (Krestanto, 2019).

Kebijakan transportasi yang terpadu dengan kebijakan urbanisasi juga menjadi faktor kunci. Konsep transportasi berkelanjutan harus menjadi bagian integral upaya mengatasi masalah transportasi di kota-kota besar di Indonesia. Kota-kota metropolitan yang memiliki populasi lebih dari dua juta orang mengalami peningkatan kebutuhan mobilitas akibat aktivitas sosial, ekonomi, dan budaya. Hal ini mengakibatkan kemacetan lalu lintas yang signifikan sepanjang hari. Dalam penelitian yang dilakukannya, Sutandi (2015) berpendapat bahwa untuk mencapai transportasi berkelanjutan dibutuhkan regulasi yang mendukung dan manajemen tata ruang kota yang baik. Penyusunan kebijakan kota harus diarahkan untuk mendukung pengurangan kemacetan dan memastikan operasi transportasi

umum yang lebih efisien. Penggunaan lahan kota harus dioptimalkan untuk mendukung infrastruktur transportasi umum yang berkelanjutan, sehingga mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan kerja sama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, operator transportasi, dan masyarakat.

Guna memperbaiki sistem transportasi menjadi terpadu, berkelanjutan, dan lebih ramah lingkungan, perubahan tidak hanya harus datang dari teknologi, melainkan juga melalui perubahan pola pikir dan kebiasaan masyarakat terhadap transportasi. Hal ini misalnya seperti preferensi untuk menggunakan transportasi umum dan pengurangan penggunaan kendaraan pribadi (F. Creutzig, et al., 2015). Terdapat beberapa motivasi yang mendorong individu, terutama di Pulau Jawa, untuk memiliki kendaraan pribadi, khususnya sepeda motor. Salah satu motivasi utama adalah peningkatan daya beli masyarakat seiring pertumbuhan ekonomi yang diukur dengan PDRB per kapita. Ketika ekonomi tumbuh, masyarakat memiliki pendapatan lebih tinggi yang memungkinkan mereka bergeser dari pemenuhan kebutuhan primer dan sekunder menjadi kebutuhan tersier, seperti membeli kendaraan pribadi. Terdapat kecenderungan pada budaya dan gaya hidup masyarakat, terutama di perkotaan, yang melihat kepemilikan kendaraan pribadi sebagai salah satu simbol status sosial. Selain itu, kemudahan transportasi dengan sepeda motor juga menjadi faktor penting. Sepeda motor dianggap lebih efisien dalam menghadapi kemacetan lalu lintas dan memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan transportasi umum. Kondisi transportasi publik di kota-kota besar masih menghadapi berbagai tantangan. Di Jakarta misalnya, meskipun ada upaya untuk meningkatkan sistem transportasi, seperti pengembangan Bus Rapid Transit (BRT), LRT, MRT dan Jaklingko, tetapi hingga saat ini masalah seperti kemacetan, kurangnya integrasi antarmoda, dan kualitas layanan yang belum optimal masih menjadi hambatan. Oleh karena itu, bisa dikatakan bahwa kondisi transportasi publik di Jakarta belum sepenuhnya baik dan masih memerlukan perbaikan lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kondisi ini

menyebabkan banyak warga masih memilih menggunakan kendaraan pribadi.

Pentingnya peran sektor transportasi mendorong sejumlah akademisi untuk melakukan kajian seputar isu ini. Penelitian yang dilakukan Pramesi et al (2024) misalnya, yang mengkaji transportasi publik berkelanjutan dalam perspektif lingkungan. Menurutnya, pemilihan jalur layanan transportasi publik sangat berkaitan dengan efektivitas dan minat penumpang terhadap penggunaan kendaraan umum. Berkaitan dengan hal tersebut, Sinaga et al (2019) melihat BRT sebagai contoh transportasi yang berkeadilan dan berkelanjutan. Studi ini menekankan pentingnya pendekatan terintegrasi dalam implementasi kebijakan transportasi publik untuk memastikan aksesibilitas, efisiensi, dan keberlanjutan layanan transportasi di wilayah perkotaan seperti Jakarta.

Strategi integrasi transportasi publik di daerah aglomerasi dapat dilakukan diantaranya dengan integrasi tarif tiket sehingga integrasi sistem pembayaran (*cashless transaction*) melalui pelayanan yang multiguna dapat diterapkan. Dalam menjalankan strategi tersebut, BPTJ di bawah Kementerian Perhubungan berpegang pada sembilan konsep RITJ, yang salah satunya mencakup transportasi ramah lingkungan. Konsep transportasi ramah lingkungan mencakup beberapa kriteria seperti, transportasi dan rencana pembangunan yang terintegrasi, tereduksinya polusi udara akibat perubahan perilaku masyarakat yang beralih dari penggunaan kendaraan pribadi menjadi menggunakan transportasi publik, hingga terkendalinya penggunaan bahan bakar minyak (BBM) yang kian meningkat akibat pertumbuhan kendaraan bermotor (Sitorus, Hidayat, & Prasetya, 2014; BPS Provinsi DKI Jakarta, 2023). Integrasi tarif tiket bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan berbagai moda transportasi publik dengan biaya yang lebih efisien dan terjangkau. Strategi integrasi tarif pernah diterapkan oleh PT JakLingko Indonesia. Survei yang dilakukan Forino dan Putranto (2023) terhadap 150 pengguna transportasi publik di Jakarta menunjukkan bahwa mayoritas responden mendukung kebijakan integrasi

tarif, dengan harapan akan semakin banyak orang yang beralih ke transportasi umum dan dapat menekan kemacetan lalu lintas yang sering terjadi. Namun, integrasi tarif ini harus diimbangi dengan peningkatan fasilitas dan layanan transportasi publik agar benar-benar dapat meningkatkan minat masyarakat untuk beralih dari kendaraan pribadi.

Penelitian terkait tarif transportasi umum yang melihat pengaruh kebijakan tarif terhadap besaran subsidi juga telah dilakukan. Hasil penelitian Ignatius *et al.* (2020) menunjukkan bahwa untuk tarif KRL lintas Tanah Abang–Rangkasbitung, kemampuan membayar masyarakat terhadap tarif KRL lebih besar daripada tarif eksisting. Selain itu, menurutnya tarif yang berlaku sudah sesuai dengan pelayanan yang diterima. Kajian serupa oleh Hafizha & Utomo (2021) juga memperlihatkan bahwa skema penerapan tarif yang eksisting pada lintas Yogyakarta–Solo Balapan, sudah sesuai dengan kemampuan dan kesediaan masyarakat yang menjadi responden, termasuk jika diberlakukan tarif progresif. Walaupun kajian mengenai tarif transportasi umum telah banyak dilakukan, akan tetapi rencana penentuan tarif tiket transportasi umum, seperti KRL, berbasis NIK merupakan suatu hal yang baru, khususnya di Indonesia, sehingga kajian yang membahas hal ini pun masih jarang dilakukan. Melihat kebutuhan yang ada, tulisan ini mencoba melakukan kajian awal sebagai salah satu bentuk kontribusi akademik untuk merespons terkait rencana kebijakan tarif KRL berbasis NIK.

KEBIJAKAN TARIF TRANSPORTASI UMUM DI BEBERAPA NEGARA

Salah satu isu utama pengembangan sistem transportasi umum adalah penentuan tarif. Perencanaan tarif sistem transportasi umum harus mempertimbangkan berbagai tujuan yang ingin dicapai (Vuchic, 2005). Beberapa tujuan dasar dari sistem tarif adalah menarik jumlah penumpang yang maksimal, menghasilkan pendapatan optimal bagi operator angkutan umum, serta mencapai tujuan yang lebih spesifik, seperti meningkatkan mobilitas pekerja, siswa, atau orang tua, meningkatkan akses

pada area-area tertentu, dan mempromosikan penggunaan moda angkutan umum yang lebih efisien. Dengan demikian, dalam menetapkan tarif, perlu digunakan prinsip keadilan serta melibatkan pihak-pihak terkait, yaitu penyedia jasa transportasi, pengguna jasa angkutan, dan pemerintah (Tamin *et al*, 1999).

Terdapat beberapa sistem tarif transportasi umum yang digunakan di berbagai negara, seperti tarif seragam, tarif berdasar zona, tarif berdasar jarak, dan tarif berdasar waktu. Pada *tarif seragam*, tarif yang dibayarkan tetap sama tanpa mempertimbangkan jarak maupun waktu tempuh. Contoh negara yang menerapkan sistem tarif ini, yaitu Amerika Serikat, terutama di kota New York untuk layanan subway dan bus. Pada *tarif berdasar zona*, suatu wilayah dibagi menjadi beberapa zona. Tarif dihitung berdasar jumlah zona yang dilintasi oleh penumpang. Semakin banyak zona yang dilintasi, maka semakin tinggi tarif yang dibebankan (Hariani *et al*, 2020). Belanda, terutama di kota Amsterdam, dan Hongkong merupakan contoh yang menggunakan sistem tarif zona. Meskipun hampir serupa dengan tarif berdasar zona, tetapi pada *tarif berdasar jarak*, suatu wilayah tidak dibagi menjadi beberapa zona. Tarif transportasi umum ditentukan menurut jauh dekatnya jarak yang ditempuh penumpang. Semakin jauh perjalanan, maka semakin tinggi tarifnya. Beberapa negara yang menerapkan sistem tarif berdasar jarak, antara lain Jepang dan Korea Selatan. Sementara itu, pada *tarif berdasar waktu*, tarif dapat bervariasi tergantung pada waktu saat perjalanan dilakukan. Tarif lebih tinggi diberlakukan pada jam sibuk dan lebih rendah saat diluar jam sibuk. Dalam menentukan sistem tarif yang digunakan, suatu negara dapat saja tidak hanya menggunakan satu sistem saja, tetapi mengkombinasikan beberapa sistem penentuan tarif, seperti misalnya Singapura yang menggabungkan sistem tarif berdasar jarak dan waktu. Contoh lainnya yaitu Inggris, terutama di kota London, yang menentukan besaran tarif berdasar waktu dan zona. Jika Singapura dan Inggris mengkombinasikan dua sistem tarif, China bahkan menggunakan tiga sistem tarif sekaligus. Di beberapa kota besar seperti Beijing dan Shanghai, penentuan tarif dilakukan berdasar kombinasi jarak, zona, dan

waktu.

Dalam upaya memenuhi prinsip keadilan terkait kesejahteraan, terutama bagi kelompok berkemampuan ekonomi menengah ke bawah, sejumlah negara mempertimbangkan faktor ekonomi dalam penentuan tarif transportasi umum. Negara-negara seperti Inggris, Perancis, dan India memberikan tarif subsidi kepada kelompok-kelompok tertentu seperti lansia, pensiunan, pelajar maupun mahasiswa. Selain itu, terdapat pula sejumlah negara yang menerapkan tarif diskon atau tarif subsidi bagi masyarakat dengan penghasilan rendah, seperti di Amerika Serikat, Australia, Perancis, dan Brazil. Melalui kebijakan ini, transportasi umum diupayakan agar tetap terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat.

Agar kebijakan pemberian tarif khusus berdasar faktor ekonomi ini dapat tepat sasaran, diperlukan adanya basis data yang akurat untuk menentukan siapa saja yang memang berhak memperoleh tarif khusus transportasi umum. Amerika Serikat dan Perancis misalnya, mempunyai sistem statistik yang kuat, termasuk sensus penduduk dan survei ekonomi, yang memungkinkan identifikasi kelompok tertentu untuk mendukung kebijakan sosial dan ekonomi. Sistem pendataan yang komprehensif juga dimiliki oleh Australia. Di negara ini terdapat berbagai program untuk mendukung kelompok rentan, termasuk pemantauan status ekonomi. Sebagai salah satu negara yang juga memberikan tarif subsidi bagi masyarakat berpenghasilan rendah, Brazil memiliki sistem *Cadastro Unico* yang mendaftarkan keluarga berpenghasilan rendah untuk membantu dalam program bantuan sosial.

Pada sistem tarif transportasi umum di Indonesia, terutama fokus dalam tulisan ini yaitu sistem tarif tiket KRL, penentuan tarif menggunakan sistem progresif berbasis jarak tempuh. Sistem tarif progresif ini tetap berlaku sampai batas maksimum jarak perjalanan pada jaringan KRL. Terdapat tarif khusus atau diskon untuk lansia, disabilitas, dan program tarif khusus pada jam-jam tertentu di beberapa kesempatan. Sayangnya, hingga saat ini tarif khusus ini tidak bersifat reguler. Berkaca pada sejumlah negara yang menerapkan tarif khusus bagi kelompok masyarakat tertentu, umumnya

memiliki sistem pendataan, khususnya mengenai status ekonomi warganya, yang telah terbangun kuat, terstruktur dan terintegrasi. Oleh karenanya, apabila pemerintah menghendaki adanya suatu kebijakan berbasis data kependudukan agar tarif khusus yang diberikan dapat benar-benar tepat sasaran pada kelompok yang membutuhkan, maka perlu terlebih dahulu dilihat seperti apa sistem integrasi pendataan di Indonesia saat ini.

Persoalan Integrasi Data di Indonesia

Wacana kebijakan penentuan tarif KRL berdasar NIK menimbulkan kekhawatiran bagi pengguna akan adanya kenaikan biaya. Juru bicara Kemenhub, Adita Irawati, menuturkan bahwa tujuan dari rencana penerapan skema tersebut agar subsidi yang diberikan lebih tepat sasaran (BBC News Indonesia, 2024). Menurut Miming Raharja, pakar transportasi dari Institut Teknologi Bandung, meskipun penggunaan NIK dalam penentuan tarif berdasarkan kemampuan ekonomi secara konsep dapat dianggap adil, penerapannya bisa menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu masalah utama yang dikhawatirkan adalah terkait dengan validitas data NIK yang digunakan sebagai basis penentuan tarif. Jika data NIK tidak mencerminkan kondisi ekonomi yang sebenarnya, bisa saja tarif yang dikenakan tidak sesuai dengan kemampuan ekonomi penumpang, yang pada akhirnya dapat merugikan sebagian besar masyarakat, terutama kelompok yang seharusnya mendapatkan subsidi (Siswadi, 2024).

Di Indonesia, terdapat beberapa data yang biasa digunakan untuk keperluan layanan publik, khususnya yang terkait status ekonomi masyarakat. *Pertama*, data Nomor Induk Kependudukan (NIK). Seperti yang tertuang dalam Pasal 13 UU Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, setiap penduduk wajib memiliki NIK yang berlaku seumur hidup dan dicantumkan dalam setiap dokumen kependudukan, termasuk pada kartu tanda penduduk elektronik (e-KTP). NIK digunakan sebagai basis pada penerapan KTP secara nasional, sebagaimana yang tertuang

pada Peraturan Presiden Nomor 26 Tahun 2009.

Program e-KTP merupakan bagian dari Sistem Informasi dan Administrasi Kependudukan (SIAK). Pada dasarnya, SIAK adalah data kependudukan dari seluruh wilayah Indonesia dalam suatu sistem jaringan integral yang di dalamnya semua data kependudukan dari berbagai daerah saling terkoneksi. SIAK dimaksudkan untuk terselenggaranya administrasi kependudukan dalam skala nasional yang terpadu dan tertib; bersifat permanen, wajib, dan berkelanjutan; terpenuhinya hak penduduk di bidang administrasi kependudukan dengan pelayanan yang profesional; serta tersedianya data dan informasi secara nasional mengenai pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil pada berbagai tingkatan secara akurat, lengkap, mutakhir, dan mudah diakses. Dengan demikian, SIAK dapat dijadikan acuan bagi perumusan kebijakan dan pembangunan pada umumnya (Santhi & Junaidi, 2024).

Sebagai instansi pelaksana SIAK, Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) di bawah Kementerian Dalam Negeri, merupakan instansi yang dapat mengeluarkan dan mengelola NIK. NIK menjadi nomor identitas tunggal sebagai kunci akses setiap penduduk untuk mendapatkan berbagai pelayanan publik. Keberadaan NIK, data kependudukan, dan e-KTP menjadi satu kesatuan yang utama dalam penyelenggaraan dan pelayanan administrasi kependudukan di Indonesia. Secara umum, data NIK dianggap cukup akurat dan *up-to-date* karena merupakan informasi yang wajib diperbarui secara berkala. Namun, terdapat tantangan dalam hal validitas data, seperti data penduduk ganda atau ketidakcocokan data yang mungkin memerlukan perbaikan.

Kedua, data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas). Data Susenas merupakan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan menjadi salah satu sumber data sosial ekonomi rumah tangga yang sangat penting di Indonesia. Susenas menyediakan data berbagai aspek sosial ekonomi dan pemenuhan kebutuhan hidup seperti sandang, pangan, papan, pendidikan, kesehatan, keamanan, dan kesempatan kerja. Secara umum, tujuan

mengumpulkan data melalui Susenas adalah tersedianya data mengenai kesejahteraan rakyat yang dapat mencerminkan keadaan sosial ekonomi masyarakat.

Ketiga, Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS). Data ini berisi data pemerlu pelayanan kesejahteraan sosial, penerima bantuan dan pemberdayaan sosial, serta potensi dan sumber kesejahteraan sosial. DTKS dikelola oleh Pusat Data dan Informasi Kesejahteraan Sosial (Pusdatin Kesos) Kementerian Sosial. DTKS memuat 40% penduduk yang mempunyai status kesejahteraan sosial terendah (Kemensos, 2021). Meskipun dalam UU 13 Tahun 2011 tentang Penanganan Fakir Miskin, DTKS dinyatakan diperbaharui setiap 2 tahun, tetapi Kemensos sejak tahun 2023 menyatakan bahwa data tersebut diperbarui setiapbulan.

Berbagai instansi pemerintah kerap kali mengeluarkan data mengenai hal yang sebenarnya hampir sama atau saling berkaitan. Hal ini kerap menimbulkan kebingungan bagi masyarakat atau pun para pengguna data terkait data mana yang paling akurat untuk dirujuk. Sehubungan dengan hal tersebut, Deputy bidang Kelembagaan dan Tata Laksana Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB) menyatakan pentingnya dibangun sistem pemerintahan berbasis elektronik atau proses bisnis yang terintegrasi agar data dan layanan antarsatu instansi pemerintah dengan instansi lainnya dapat saling terhubung dan terintegrasi. Diakui bahwa saat ini, sifat berbagai layanan di instansi pemerintah masih terpisah atau tidak terintegrasi satu sama lain. Setiap instansi pemerintah berlomba-lomba melakukan perbaikan layanan, tetapi tidak dilakukan secara terpadu dan terhubung antarinstansi terkait (Menpan RB, 2021).

Untuk memberikan pelayanan publik yang terpadu, penerapan sistem integrasi menjadi hal mendasar yang penting pemerintah lakukan. Akan tetapi, terdapat beberapa hal yang menjadi tantangan dan perlu diperhatikan serius oleh pemerintah ketika akan menerapkan sistem integrasi (Ishak, 2022). *Pertama*, kompleksitas. Lingkup sektor publik sangatlah besar dan kompleks mengingat sektor ini mengurus data

penting yang berkaitan dengan hajat hidup orang banyak. Pengelolaannya memerlukan kehati-hatian karena apabila terjadi kesalahan dalam penerapan teknologinya akan berpengaruh pada masyarakat luas. Oleh karena itu, implementasi sistem integrasi tentu akan memerlukan waktu yang tidak instan dan tenaga yang besar karena kompleksitasnya.

Kedua, pemilihan *software* yang tepat. Penggunaan perangkat lunak yang tepat akan berpengaruh pada alur kerja sektor publik. Sistem integrasi perlu menggabungkan beberapa instansi pemerintah sekaligus agar penyatuan data lebih efektif.

Ketiga, belum adanya integrasi regulasi terkait akses data. Menurut Kemenkominfo, saat ini setiap instansi pemerintah telah memanfaatkan teknologi secara baik. Namun, beberapa instansi mengalami kesulitan untuk meminta dan berbagi data karena ada regulasi yang menahannya. Selain itu, pengelolaan data pun masih bersifat terpisah sehingga tidak jarang terjadi duplikasi data maupun perbedaan data. Misalnya saja terkait data kependudukan yang dikeluarkan oleh Dukcapil Kemendagri yang bisa saja terdapat perbedaan dengan data kependudukan dari BPS, maupun data lainnya terkait layanan kesejahteraan sosial. Dengan demikian, untuk mempercepat penerapan sistem integrasi, terlebih dahulu diperlukan adanya integrasi regulasi guna menjawab persoalan mengenai aksesdata.

Keempat, manajemen perubahan. Mengganti sistem yang telah berjalan bertahun-tahun dengan suatu sistem baru tentu akan menjadi tantangan tersendiri. Hal ini tidak hanya berkaitan dengan sistem itu sendiri, melainkan juga kesiapan para petugas pelaksana. Oleh karenanya, pemerintah juga perlu mengadakan penyuluhan dan pelatihan kepada para petugas pelaksana untuk mempercepat proses integrasi. Tidak hanya berhenti disitu, proses tersebut kemudian juga perlu diteruskan pada masyarakat sehingga masyarakat dapat lebih mudah melakukan kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan publik. Manajemen perubahan menjadi salah satu hal krusial dalam menghadapi tantangan yang besar seperti ini.

Bappenas menekankan pentingnya melakukan perbaikan basis data kependudukan, terutama terkait status ekonomi atau kesejahteraan masyarakat. Untuk itu, Bappenas meluncurkan sistem data Registrasi Sosial Ekonomi (Regsosek) guna melengkapi target dan sasaran pembangunan yang mampu membawa kesejahteraan masyarakat. Sistem Satu Data Regsosek ini menekankan pentingnya integrasi data sosial dan ekonomi berbasis NIK untuk memperkuat perencanaan dan penganggaran berbasis bukti, meningkatkan efisiensi anggaran, dan memastikan ketepatan target. Integrasi dan pembaruan data kolaboratif dan berkala antarinstansi pemerintah sangat penting untuk menghasilkan data Regsosek yang akurat sebagai dasar perencanaan pembangunan (Bappenas, 2024). Namun demikian, mengingat data Regsosek ini masih sangat baru diluncurkan, saat ini hanya beberapa pemerintah daerah serta beberapa perwakilan Lembaga dan Kementerian saja yang telah memiliki hak ases data Regsosek (Berita Gorontalo, 2024). Selain itu, bagaimana keefektifan implementasi dari sistem data Regsosek ini pun masih perlu untuk diuji dan dilihat lebih lanjut.

Melihat adanya persoalan integrasi data di Indonesia, maka adanya wacana penerapan kebijakan tarif tiket transportasi berbasis NIK berpotensi menimbulkan berbagai persoalan dalam implementasinya. Kondisi sistem pendataan di Indonesia saat ini memunculkan kekhawatiran terkait akurasi dan keterbaruan data apabila tarif tiket KRL berdasarkan NIK jadi diterapkan ke depannya. Data kependudukan yang digunakan pemerintah bisa saja tidak sepenuhnya *up-to-date* atau kurang lengkap, sehingga tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi ekonomi dari pemilik NIK yang sesungguhnya.

Tantangan dan Peluang Menuju Transportasi Publik yang Adil dan Ramah Lingkungan

Dalam ranah konseptual, rencana skema penentuan tarif KRL menggunakan NIK agar subsidi yang diberikan dapat tepat sasaran sesuai kemampuan ekonomi merupakan suatu langkah

yang adil. Hal ini sejalan dengan pandangan Rawls (1971) yang memahami keadilan sebagai perlakuan yang adil terhadap kelompok yang kurang beruntung guna mengurangi ketidaksetaraan dengan memberikan perlakuan yang berbeda tetapi dilakukan secara adil. Martens *et al* (2019) mendefinisikan keadilan sebagai suatu pendistribusian manfaat dan beban secara adil. Berdasarkan definisi tersebut, keadilan dibagi menjadi tiga komponen utama: *pertama*, manfaat dan biaya yang terdistribusi; *kedua*, populasi yang terdampak pendistribusian tersebut; *dan ketiga*, pengukuran atau prinsip yang digunakan untuk menilai apakah pendistribusian tersebut telah adil secara etis, serta memperhatikan kesejahteraan dan hak individu. Cara terbaik untuk mengatasi persoalan keadilan dalam transportasi adalah dengan memprioritaskan kebutuhan kelompok yang kurang beruntung atau terabaikan (Pereira & Karner, 2021).

Sementara itu, dalam ranah implementasi, sejumlah kendala terkait sistem pendataan di Indonesia berpotensi menyebabkan rencana kebijakan penentuan tarif KRL berdasar NIK menjadi salah sasaran dan bahkan menciptakan sistem dua tingkat (*dual-tier system*) yang memisahkan pengguna berdasarkan status ekonomi. Hal ini jelas membuka peluang ketidakadilan di masyarakat karena bertentangan dengan prinsip keadilan akses terhadap transportasi publik, yang seharusnya melayani semua lapisan masyarakat tanpa diskriminasi. Martens (2017) menetapkan konsep akses sebagai fokus utama kebijakan transportasi yang adil. Menurutnya, dibutuhkan seperangkat norma tersendiri untuk membangun distribusi yang adil. Aturan-aturan untuk proses pengambilan keputusan kebijakan transportasi yang adil dirancang untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok tertentu yang tidak memiliki akses yang memadai. Selain itu, aturan-aturan tersebut juga digunakan sebagai panduan proses dalam upaya meningkatkan keadilan akses bagi kelompok-kelompok yang selama ini masih tidak cukup mempunyai akses yang memadai terhadap sarana transportasi.

Masyarakat yang tidak tergolong miskin menurut data NIK pada dasarnya tetap

membutuhkan akses dan tarif KRL yang terjangkau. Rawls (1999) menekankan bahwa keadilan tidak hanya berfokus pada individu saja, tetapi juga pada struktur sosial yang lebih luas yang memengaruhi kesejahteraan semua anggota masyarakat. Menurut survei yang dilakukan lembaga Kedai KOPI terhadap 1.100 responden di Jabodetabek, sebanyak 78,5% dari responden menyatakan ketidaksetujuan mereka terhadap rencana kenaikan tarif KRL berbasis NIK. Alasan utama penolakan ini mencakup kekhawatiran akan peningkatan beban ekonomi masyarakat serta ketidakpercayaan bahwa sistem berbasis NIK akan tepat sasaran dan efektif dalam menyalurkan subsidi secara akurat. Selain itu, pengguna KRL juga khawatir kebijakan ini akan memperumit proses di stasiun, meningkatkan antrian, dan berpotensi menimbulkan risiko penyalahgunaan data pribadi mereka. Hanya sekitar 20,6% responden yang merasa kebijakan tarif berbasis NIK ini akan berhasil (indopos.co.id, 2024). Banyak masyarakat yang menganggap sistem saat ini sudah cukup efisien dan merasa bahwa kenaikan tarif bisa memberatkan pengguna KRL yang sudah mengandalkan transportasi umum ini untuk kebutuhan sehari-hari (Janati & Maullana, 2024).

Sejalan dengan hasil survei tersebut, Institut Studi Transportasi (INSTRAN) memberikan tanggapan kritis terkait rencana penerapan tarif KRL berbasis NIK. Menurut INSTRAN, skema ini dianggap berisiko meningkatkan beban pada penumpang kelas menengah, yang bisa mengurangi minat mereka menggunakan transportasi publik. Penggunaan NIK untuk menentukan tarif bersubsidi menimbulkan kekhawatiran akan ketepatan sasaran subsidi mengingat pengguna KRL berasal dari berbagai latar belakang ekonomi dan banyak dari mereka bergantung pada tarif yang terjangkau untuk kegiatan harian. Pengamat dari berbagai institusi juga mengkhawatirkan bahwa pembatasan subsidi berdasarkan NIK akan mempersulit akses bagi pengguna yang tidak termasuk dalam kategori penerima subsidi, meskipun mungkin masih membutuhkan bantuan tarif murah (okefinance, 2024).

Sejumlah kajian terkait simulasi kenaikan tarif KRL Jabodetabek mengindikasikan bahwa

penyesuaian harga tiket bisa berdampak pada minat masyarakat untuk menggunakan moda transportasi publik ini, terutama bagi kelompok berpendapatan rendah. Menurut Djoko Setijowarno dari Masyarakat Transportasi Indonesia (MTI), mayoritas pengguna KRL adalah penumpang tetap dengan perjalanan harian yang sifatnya tidak elastis. Artinya, perubahan tarif cenderung tidak memengaruhi volume pengguna secara signifikan, terutama di kalangan penumpang berpenghasilan menengah keatas yang tetap mengandalkan KRL sebagai moda transportasi utama. Namun, bagi pengguna yang lebih sensitif terhadap biaya, terutama dari kelompok ekonomi bawah, kenaikan tarif dapat menjadi disinsentif.

Yusuf Wibisono dari Institute For Demographic and Poverty Studies (IDEAS) berpendapat bahwa menaikkan tarif KRL, yang melayani kebutuhan transportasi massal masyarakat, tidak sejalan dengan upaya pengurangan kemacetan dan emisi karbon di perkotaan. Ia menilai sebaiknya subsidi KRL diperbesar agar tetap terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok berpenghasilan rendah (Putri, 2024). Kritik serupa disampaikan analis kebijakan transportasi Azas Tigor Nainggolan, yang khawatir bahwa subsidi berdasarkan NIK akan mendorong masyarakat yang tidak mendapat subsidi beralih ke kendaraan pribadi. Menurutnya, kebijakan ini justru bertentangan dengan misi pemerintah untuk mengurangi kemacetan dan polusi dengan meningkatkan penggunaan transportasi publik (Kompas.com, 2024).

Jika kebijakan ini diberlakukan, artinya ada kemungkinan penurunan jumlah penumpang KRL, sehingga kapasitas kereta tidak dimanfaatkan secara maksimal. Ini berpotensi mengurangi efisiensi operasional sistem transportasi. KRL adalah moda transportasi berbasis listrik yang relatif rendah emisi per penumpang. Jika penumpangnya berkurang, keuntungan lingkungan dari operasional KRL juga menurun. Jika kebijakan ini mengurangi daya tarik transportasi publik, insentif untuk pengembangan dan perbaikan sistem KRL juga berpotensi menjadi berkurang. Fokus investasi mungkin bergeser ke infrastruktur transportasi

pribadi seperti jalan tol, yang mendorong penggunaan kendaraan pribadi dan juga berarti meningkatkan emisi GRK sehingga berbahaya bagi lingkungan.

Berkaitan dengan kebijakan transportasi publik dan isu lingkungan di Jabodetabek, hukum berfungsi sebagai instrumen untuk memengaruhi, memperbarui, atau pun merekayasa perilaku masyarakat (*a tool of social engineering*) (Lathif, 2017; Matnuh, 2018; Rahardjo, 2006). Dalam konteks Indonesia, Kusumaatmadja (2006) memandang hukum sebagai sarana pembaruan regulasi, termasuk dalam kebijakan transportasi publik di Jabodetabek. Kebijakan ini tidak hanya menjadi alat untuk meningkatkan akses terhadap layanan publik, tetapi juga untuk mendorong perubahan nilai-nilai sosial masyarakat terkait transportasi dan lingkungan. Hal ini sejalan dengan pandangan Pound (1940) dan Roe (1991) yang menyatakan bahwa kebijakan transportasi adalah sarana untuk merekayasa perilaku manusia terhadap transportasi dan pelestarian lingkungan.

Studi Litman (2013) menunjukkan bahwa kebijakan transportasi dan perencanaan transportasi publik memiliki pengaruh signifikan terhadap kesehatan masyarakat. Lingkungan yang bersih dan sehat, termasuk udara bebas polusi, merupakan hak warga negara sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 28H Ayat (1) UUD Negara Republik Indonesia. Oleh karena itu, simpul transportasi yang terintegrasi dan udara yang bersih harus dipenuhi berdasarkan prinsip keadilan sosial yang distributif, menjadikannya kewajiban negara untuk memastikan kesejahteraan yang merata bagi seluruh warga.

Kendaraan pribadi dan angkutan barang merupakan kontributor utama emisi GRK (Aminzadegan, Shahriari, Mehranfar, & Abramovic, 2022; Kemenhub RI, 2024). Sebagai salah satu penyumbang terbesar GRK, sektor transportasi memainkan peran penting dalam pemanasan global dan perubahan iklim (Mubarak, 2024). Oleh karena itu, keberlanjutan sektor ini harus menjadi prioritas dalam agenda politik dan kebijakan publik. Pemerintah yang berkomitmen terhadap mitigasi perubahan iklim

cenderung mengalokasikan anggaran untuk infrastruktur transportasi ramah lingkungan. Sebaliknya, pemerintah yang lebih fokus pada agenda pertumbuhan ekonomi sering kali mengutamakan industri bahan bakar fosil, yang kurang mendukung kebijakan hijau.

Dibutuhkan *political will* dan komitmen politik yang kuat dari pemerintah di setiap negara untuk mendorong kebijakan transportasi publik yang ramah lingkungan (Huang & Zhai, 2021). Banyak negara telah mendukung transisi menuju moda transportasi hijau, seperti kendaraan listrik, efisiensi sistem transportasi umum, pengembangan infrastrukturnya, serta penyediaan fasilitas untuk pesepeda dan pejalan kaki. Transisi ini membutuhkan investasi besar yang sering menjadi isu politik, terutama di negara berkembang.

Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk menurunkan GRK dan mencapai target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah melalui sektor transportasi dengan meningkatkan efisiensi energi dan memanfaatkan energi baru terbarukan. Kebijakan pemerintah mencakup promosi kendaraan listrik serta pengembangan transportasi massal berbasis rel modern, seperti KRL, MRT, LRT, dan Kereta Api Cepat Whoosh (Kemenhub RI, 2024).

Langkah-langkah ini merupakan bagian dari aksi mitigasi perubahan iklim, yang secara spesifik tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 8 Tahun 2023. Kebijakan tersebut disusun berdasarkan amanat Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Hal ini menunjukkan keseriusan Indonesia dalam berkontribusi terhadap pengendalian perubahan iklim global dengan mengurangi emisi GRK serta menjaga kelestarian lingkungan.

Di sisi lain, meskipun saat ini pemerintah telah menyatakan akan menunda penerapan rencana kebijakan penentuan tarif KRL berdasar NIK pada tahun 2025, tapi bukan berarti bahwa rencana ini kemudian dibatalkan. Padahal, apabila kedepannya rencana kebijakan ini

diberlakukan, maka dari apa yang telah diuraikan sebelumnya, menunjukkan bahwa kebijakan ini akan sangat kontradiktif dengan komitmen Indonesia terhadap upaya pengendalian perubahan iklim. Banyak kerugian yang harus ditanggung jika rencana kebijakan ini diterapkan tanpa kajian dan persiapan yang mendalam dari berbagai aspek. Menurut Kraft (2011), terdapat tiga perspektif yang semestinya dipenuhi dalam politik lingkungan, *pertama*, perspektif ilmu pengetahuan. Menurut perspektif ini, pemerintah seharusnya berinvestasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadikannya sebagai referensi utama dalam pengambilan kebijakan. *Kedua*, perspektif ekonomi yang melihat aspek untung rugi sebagai faktor utama. Kerusakan lingkungan merupakan dampak dari perhitungan ekonomi yang tidak memperhatikan jasa lingkungan hidup bagi kehidupan manusia. Oleh karenanya, dalam menetapkan kebijakan harga, pemerintah harus mendorong pertumbuhan ekonomi yang sejalan dengan keadilan dan konservasi lingkungan hidup. *Ketiga*, perspektif etika lingkungan yang mengkritisi gaya hidup manusia yang memikirkan kepentingan manusia tanpa mempertimbangkan aspek kehidupan non-manusia.

Kepedulian pemerintah terhadap isu lingkungan sangat memengaruhi kebijakan politik yang ditempuh. Regulasi yang dibuat tidak hanya mendorong, tetapi juga membentuk dan bahkan dapat memaksa perubahan kebiasaan masyarakat menuju pola transportasi yang lebih ramah lingkungan (Pound, 1940). Setiap kebijakan yang diambil terkait sumber daya alam akan membawa dampak terhadap konfigurasi kekuatan ekonomi dan sosial di dalam sebuah masyarakat. Kesenjangan antara penduduk miskin dan penduduk kaya dapat bertambah lebar atau sempit karena kebijakan atas sumber daya alam yang diambil pemerintah. Dalam konteks keadilan, rencana kebijakan penentuan tarif KRL berbasis NIK merupakan suatu hal yang adil apabila penerapannya dapat dilakukan secara baik. Oleh karenanya, sangat diperlukan pematangan analisis dan rencana penerapannya sehingga keadilan bagi masyarakat dalam penggunaan transportasi publik dapat tercapai, namun dengan tetap

bersinergi dengan komitmen Indonesia untuk mengurangi emisi GRK guna berkontribusi dalam upaya global terhadap pengendalian perubahan iklim.

Penutup

Persoalan transportasi publik dan dampak lingkungan yang ditimbulkannya menjadi tantangan yang terus diupayakan oleh pemerintah untuk diatasi. Salah satu langkah yang dilakukan adalah integrasi transportasi publik melalui penyesuaian tarif. Namun, kebijakan semacam ini tidak hanya memengaruhi pola perilaku masyarakat dalam menggunakan transportasi, tetapi juga menentukan apakah kepentingan publik yang bermakna dapat tercapai. Kebijakan transportasi harus dirancang secara strategis agar mampu mendorong masyarakat beralih menggunakan transportasi umum, sehingga berdampak pada pengurangan penggunaan kendaraan pribadi dan perbaikan kualitas lingkungan.

Komitmen pemerintah terhadap transportasi publik yang terintegrasi harus tercermin dalam kebijakan yang mengutamakan keadilan dan kemanfaatan bagi masyarakat. Dibutuhkan *political will* yang kuat untuk memastikan kebijakan tersebut sejalan dengan target dan komitmen terhadap isu lingkungan, termasuk upaya mitigasi perubahan iklim. Dalam konteks ini, rencana penyesuaian tarif KRL berbasis NIK menjadi langkah yang mencerminkan integrasi transportasi dan keadilan substansial, sekaligus mendukung prinsip keberlanjutan.

Namun, untuk memastikan kebijakan tersebut berhasil, pemerintah harus mengutamakan validitas data dalam penentuan tarif berbasis NIK. Integrasi data kependudukan dengan sistem transportasi serta koordinasi lintas sektoral menjadi hal yang sangat penting. Jika data yang digunakan tidak valid, kebijakan yang dihasilkan berisiko tidak tepat sasaran dan dapat memicu ketidakpuasan masyarakat. Akibatnya, minat terhadap transportasi publik, khususnya KRL, dapat menurun.

Penurunan minat terhadap transportasi massal seperti KRL tidak hanya berdampak pada efisiensi mobilitas masyarakat, tetapi juga berpotensi meningkatkan penggunaan kendaraan pribadi. Hal ini akan memperburuk kualitas lingkungan, menghambat upaya mitigasi perubahan iklim, dan menurunkan keberlanjutan sistem transportasi di masa depan. Oleh karena itu, pemerintah perlu memastikan kebijakan transportasi dirancang secara cermat, adil, dan berbasis data yang akurat untuk mencapai tujuan bersama.

Referensi

- Alfarlianda, F. (2024). Diplomasi Lingkungan Hidup Indonesia-Malaysia: Upaya Bersama Dalam Mengatasi Isu-Isu Perubahan Iklim Periode 2019–2024. *Global Insights Journal Vol.1 No.1* <https://doi.org/10.36859/gij.v1j1.2522>.
- Aminzadegan, S., Shahriari, M., Mehranfar, F., & Abramovic, B. (2022, 28). Factors affecting the emission of pollutants in different types of transportation: A literature review. *Energy Reports*, 8.
- Aprilia, K. (2024, Oktober 4). Subsidi Tarif KRL berbasis NIK Sudah Dipastikan Batal Diterapkan pada 2025. Retrieved November 21, 2024, from <https://narasi.tv/read/narasi-daily/subsidi-tarif-krl-berbasis-nik-sudah-dipastikan-batal-diterapkan-pada-2025>
- Arif, A. (2022, Juni 19). *kompas.id*. Retrieved from <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2022/06/18/konsentrasi-pm25-di-jakarta-membahayakan> diakses 23 September 2024.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Statistik Transportasi DKI Jakarta 2015–2016*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Transportasi DKI Jakarta 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2023, Oktober 17). Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan (unit) di Provinsi DKI Jakarta, 2016–2022. Jakarta. Retrieved November 6, 2024, from <https://jakarta.bps.go.id/id/statistics-table/2/Nzg2IzI=/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis-kendaraan--unit--di-provinsi-dki-jakarta.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Transportasi Provinsi DKI Jakarta 2022* (Vol. 15). Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bappenas. (2024, Juni 20). Bappenas Luncurkan Sistem Data Regsosek Untuk Capai Visi Indonesia Emas 2045. Retrieved September 24, 2024, from <https://www.bappenas.go.id/berita/bappenas-luncurkan-sistem-data-regsosek-untuk-capai-visi-indonesia-emas-2045-cHjcd>
- BBC News Indonesia. (2024, September 3). Gaduh soal rencana penetapan tarif KRL berbasis NIK-Bagaimana mekanismenya dan mengapa dinilai tak tepat sasaran? Retrieved September 23, 2024, from <https://www.bbc.com/indonesia/articles/c4gz09z4j25o>
- BBC News Indonesia. (2024, September 3). Gaduh soal rencana penetapan tarif KRL berbasis NIK - Bagaimana mekanismenya dan mengapa dinilai tak tepat sasaran? Retrieved September 27, 2024, from <https://www.bbc.com/indonesia/articles/c4gz09z4j25o>
- Berita Gorontalo. (2024, Juni 21). Provinsi Gorontalo Terima Hak Akses Data Regsosek Nasional dari Menteri PPN/Bappenas. Retrieved September 24, 2024, from <https://berita.gorontaloprov.go.id/2024/06/21/provinsi-gorontalo-terima-hak-akses-data-regsosek-nasional-dari-menteri-ppn-bappenas/>
- BPS - Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Transportasi Provinsi DKI Jakarta 2022 Volume 15*, 2023. Jakarta: BPS.
- BPS Provinsi DKI Jakarta. (2023). *Statistik Transportasi Provinsi DKI Jakarta 2022* (Vol. 15). Jakarta: BPS Provinsi DKI Jakarta.
- Cahyadi, R., & Surtiarti, G. (2009). Penduduk dan Pembangunan Perumahan di Jabodetabek: Tantangan Pengembangan Megapolitan Jakarta. *Jurnal Kependudukan Indonesia Vol. IV No. 1*, 55–72.
- CPI. (2016, 330). *TransMilenio: renewing Bogota's transport system*. Retrieved from Centre for Public Impact-A BCG FOUNDATION: <http://www.centreforpublicimpact.org/case-study/transmilenio>
- F. Creutzig, P., Jochem, O. Y., Edelenbosch, L., Mattauch, D. P., Vuuren, D., McCollum, J., & Minx. (2015). Transport: A Roadblock to Climate Change Mitigation? . *Science*, 350.

- FA, A. (2024). Diplomasi Lingkungan Hidup Indonesia-Malaysia: Upaya Bersama Dalam Mengatasi Isu-Isu Perubahan Iklim Periode 2019–2024. *Global Insight Journal*.
- FA, A. (2024). Diplomasi Lingkungan Hidup Indonesia-Malaysia: Upaya Bersama Dalam Mengatasi Isu-Isu Perubahan Iklim Periode 2019–2024. *Global Insights Journal*.
- Forino, B., & Putranto, L. (2023). Persepsi Pengguna Transportasi Umum di Jabodetabek terhadap Integrasi Tarif PT Jaklingko Indonesia. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil. Vol.6 No.1*, 71–84.
- Hariani, M. L., Santoso, I., & Wibowo, S. S. (2020). Analisis Kebijakan Struktur Tarif dan Pengaruhnya terhadap Besaran Subsidi (Studi Kasus: Trans Jakarta). *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 4(3), 219–234.
- Huang, M.-T., & Zhai, P. M. (2021). Achieving Paris Agreement Temperature Goals Requires Carbon Neutrality by Middle Century With Far-Reaching Transitions in The Whole Society. *Advance in Climate Change Research* 12, 281–286.indopos.co.id. (2024, Oktober 31). Survei: Mayoritas Masyarakat Jabodetabek Keberatan Tarif KRL dan PPn Naik serta Pembatasan Peralite. Retrieved November 24, 2024, from <https://www.indopos.co.id/nasional/2024/10/31/survei-mayoritas-masyarakat-jabodetabek-keberatan-tarif-krl-dan-ppn-naik-serta-pembatasan-peralite/>
- Ishak. (2022, Juni 24). Tantangan Penerapan Sistem Terintegrasi pada Sektor Publik. Retrieved September 24, 2024, from <https://digitaltransformation.co.id/tantangan-penerapan-sistem-terintegrasi-pada-sektor-publik/>
- Janati, F., & Maullana, I. (2024, September 4). *kompas.com*. Retrieved from *kompas.com*: https://megapolitan.kompas.com/read/2024/09/04/11555471/kritik-wacana-subsidi-tarif-krl-berbasis-nik-penolakan-warga-dan?utm_source.
- Karim, A., Priharyaningsih, D., & Veronika, L. (2018). Proyeksi Kecepatan Kendaraan dan Emosi CO2 di DKI Jakarta Tahun 2015–2030 Dengan Pendekatan System Dynamic. *Jurnal Ilmu Ilmu Teknik Sipil Vol.2 No.1*.
- Katadata.co.id. (2023, Agustus 22). *survei cepat persepsi masyarakat terhadap kualitas udara*. Retrieved from Katadata.co.id: https://cdn1.katadata.co.id/media/files/2023/08/22/2023_08_22-17_18_53_b298b1cd7e74ed809676ed3d26e7b5d9.pdf
- Kemenhub. (2024, 9 20). *Transportasi Umum Massal Indonesia Menuju Zero Emission*. Retrieved from Liputan Khusus Biro Komunikasi dan Informasi Publik Kementerian Perhubungan RI: <https://www.dephub.go.id/post/read/transportasi-umum-massal-indonesia-menuju-zero-emission>
- KemenhubRI.(2024,920). *Tranportasi Umum Massal Indonesia Menuju Zero Emission*. Retrieved from Liputan Khusus Kementerian Perhubungan RI: <https://www.dephub.go.id/post/read/transportasi-umum-massal-indonesia-menuju-zero-emission>
- Kemensos. (2021, April 6). Logo Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS). Retrieved September 24, 2024, from <https://kemensos.go.id/logo-data-terpadu-kesejahteraan-sosial-dtk>s
- Kompas.com. (2024, September 4). Kritik Wacana Subsidi Tarif KRL Berbasis NIK, Penolakan Warga dan Tanggapan Pengamat. Retrieved September 27, 2024, from <https://megapolitan.kompas.com/read/2024/09/04/11555471/kritik-wacana-subsidi-tarif-krl-berbasis-nik-penolakan-warga-dan?page=2>
- Kontan.co.id. (2024, Oktober 19). Kebijakan Uang Muka Kredit Kendaraan 0% Diperpanjang hingga Akhir 2025. Retrieved November 23, 2024, from <https://keuangan.kontan.co.id/news/kebijakan-uang-muka-kredit-kendaraan-0-diperpanjang-hingga-akhir-2025>
- Kraft, M. E. (2011). *Environmental Policy and Politics*. Boston: Longman.
- Krestanto, N. (2019). Model Pertumbuhan Sepeda Motor Berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PRDB) Perkapita (Studi Kasus Pulau Jawa). *Media Komunikasi Teknik Sipil, vol. 25, no. 1*, 107–114.
- Kurious-KIC. (2023). *Survei Cepat Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Udara*. Jakarta: Katadata Insight Center.

- Kusumaatmadja, M. (2006). *Hukum, Masyarakat, dan Pembangunan*. Bandung: Binacipta.
- Lathif, N. (2017, Januari-Juni). Teori Hukum sebagai Sarana/Alat untuk Memperbaharui atau Merekayasa Masyarakat. *Pakuan Law Review*, 3(1), 73–94.
- Litman, T. (2013). Transportation and Public Health. *The Annual Review of Public Health*.
- Martens, K. (2017). *Transport justice: Designing fair transportation systems*. New York: Routledge.
- Martens, K., Bastiaanssen, J., & Lucas, K. (2019). Measuring transport equity: Key components, framings and metrics. In K. Lucas, K. Martens, F. Ciommo, & A. D. Kieffer (Eds.), *Measuring Transport Equity* (pp. 13–36). Elsevier Inc.
- Masindo, A., & Ningsih, D. (2024, Oktober 31). Warga Jabodetabek Tolak Wacana Kenaikan Tarif KRL dan Subsidi Peralihan Berbasis NIK, Ini Alasannya. Retrieved November 24, 2024, from <https://www.viva.co.id/berita/nasional/1767434-warga-jabodetabek-tolak-wacana-kenaikan-tarif-krl-dan-subsidi-peralihan-berbasis-nik-ini-alasannya>
- Matnuh, H. (2018). Law as a Tool of Social Engineering. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 147, 118–120.
- Meng-Tian, H., & Pan-Mao, Z. (2021). Achieving Paris Agreement Temperature Goals Requires Carbon Neutrality by Middle Century With Far-Reaching Transitions in The Whole Society. *Advances in Climate Change Research*, 12(2), 281–286.
- MenpanRB. (2021, November 3). Integrasi Data dan Keterhubungan Layanan, Syarat Mutlak Menuju Pemerintahan Cergas. Retrieved September 24, 2024, from <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/integrasi-data-dan-keterhubungan-layanan-syarat-mutlak-menuju-pemerintahan-cergas>
- Mubarok, F. (2024, Maret 14). *Perkotaan Penyumbang Terbesar Emisi Gas Rumah Kaca, Bagaimana Mengatasinya?* Retrieved from Mongabay Situs Berita Lingkungan: <https://www.mongabay.co.id/2024/03/14/perkotaan-penyumbang-terbesar-emisi-gas-rumah-kaca-bagaimana-mengatasinya/>
- okefinance. (2024, Agustus 31). Tarif KRL Jabodetabek Berbasis NIK, Kemunduran Sistem Transportasi Umum. Retrieved November 25, 2024, from <https://economy.okezone.com/read/2024/08/31/320/3056960/tarif-krl-jabodetabek-berbasis-nik-kemunduran-sistem-transportasi-umum?page=1>
- PBB Indonesia. (2022, 3 18). *Penyebab dan Dampak Perubahan Iklim*. Retrieved from Perserikatan Bangsa-Bangsa Indonesia: <https://indonesia.un.org/id/175273-penyebab-dan-dampak-perubahan-iklim>
- Pereira, R., & Karner, A. (2021). Transportation Equity. In *International Encyclopedia of Transportation* (pp. 271–277). Elsevier. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102671-7.10053-3>
- Pound, R. (1940). *Contemporary Juristic Theory*. Claremont CA: Pomona College.
- Pramesti, D., Andini, N., Raharjo, D., & Dwipayana, A. (2024). Efektivitas Penggunaan Moda Transportasi Umum Dengan Kendaraan Pribadi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 6–16. doi:<https://doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.246>
- Pratama, W. (2024, Agustus 30). *Subsidi KRL Diubah Berbasis NIK, Padahal Anggaran Hanya 5% Alokasi IKN*. Retrieved from bisnis.com: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20240830/10/1795506/subsidi-krl-diubah-berbasis-nik-padahal-anggaran-hanya-5-alokasi-i>
- Putri, R. S. (2024, Mei 6). Apa Untung-Rugi Menaikkan Tarif KRL Jabodetabek. Retrieved November 24, 2024, from <https://www.tempo.co/ekonomi/dampak-kenaikan-tarif-krl-409784>
- Quinta, F., & Prakoso, H. (2016). Kajian Pemanfaatan Moda Transportasi Kereta Rel Listrik (KRL) Commuter Line dalam Pergerakan Komuter Bekasi-Jakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*, vol. 5, no. 2, 1–10.
- Rahardjo, S. (2006). *Ilmu Hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Randal, E., Shaw, C., Woodward, A., Chapman, P., Macmillan, A., Hosking, J., . . . Keall, M. (2020). Fairness in Transport Policy: A New Approach to Applying Distributive Justice Theories. *Sustainability*, 12(23), 1–20.

- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice: Original Edition*. Harvard University Press. doi:<https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9z6v>
- Rawls, J. (1999). *A Theory of Justice (Revised Edition)*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Roe, E. (1991, April). Development narratives, or making the best of blueprint development. *World Development*, 19(4), 287–300.
- Santhi, N. H., & Junaidi, J. (2024). Efektivitas Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIK) Terpusat Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Lombok Timur. *Jurnal Bintang Manajemen*, 2(1), 128–139. doi:<https://doi.org/10.55606/jubima.v2i1.2694>
- Scoones, I. (1999, October). New Ecology and the Social Sciences: What Prospect for a Fruitful Engagement? *Annual Review of Anthropology*(28), 479–507.
- Silver, K., Lopes, A., Vale, D., & da Costa, N. M. (2023). The inequality effects of public transport fare: The case of Lisbon's fare reform. *Journal of Transport Geography*.
- Sinaga, S., Hamdi, M., Wasistiono, S., & Lukman, S. (2019). Model of Implementing Bus Rapid Transit (BRT) Mass Public Transport Policy in DKI Jakarta Province, Indonesia. *International Journal of Science and Society (IJSOC)*, 1(3), 261–271. doi:<https://doi.org/10.54783/ijsoc.v1i3.51>
- Siswadi, A. (2024, September 6). Wacana Tiket KRL Berbasis NIK, Pakar Transportasi ITB Usulkan Gerbong Berkelas atau Voucher Subsidi. Retrieved September 23, 2024, from <https://tekno.tempo.co/read/1912941/wacana-tiket-krl-berbasis-nik-pakar-transportasi-itb-usulkan-gerbong-berkelas-atau-voucher-subsidi>
- Sitorus, B., Hidayat, R., & Prasetya, O. (2014, Juli). Pengelolaan Penggunaan Bahan Bakar Minyak yang Efektif pada Transportasi Darat. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 1(2), 117–126.
- Sitorus, B., Hidayat, R., & Prasetya, O. (2014). Pengelolaan Penggunaan Bahan Bakar Minyak Yang Efektif Pada Transportasi Darat. *Jurnal Manajemen Transportasi dan Logistik*, vol.1, no.2, 117–126.
- Sutandi, A. (2015). Pentingnya Transportasi Umum Untuk Kepentingan Publik. *Jurnal Administrasi Publik Vol.12 No.1*, 19–34.
- Tamin, O., Rahman, H., Kusumawati, A., Munandar, A. S., & Setiadi, B. H. (1999). Evaluasi Tarif Angkutan Umum dan Analisis 'Ability To Pay' (ATP) dan 'Willingness To Pay' (WTP) di DKI Jakarta. *Jurnal Transportasi*, 1(2), 121–139.
- tirto.id. (2024, Mei 20). Mencari Formula Tarif Baru KRL dan Upaya Peningkatan Layanan. Retrieved November 25, 2024, from https://tirto.id/mencari-formula-tarif-baru-krl-dan-upaya-peningkatan-layanan-gYMu#google_vignette
- Vuchic, V. R. (2005). *Urban Transit Operation, Planning and Economics*. Canada: John Wiley & Sons. Inc.
- Wahyudi, A., & Alterkawi, M. (2023). The Impacts of Public Transportation Policy on Bus Rapid Transit Operational in the Metropolitan Jakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota Vol.19 No.4*, 562–578.
- Widiarsa. (2019). Kajian Pustaka (Literature Review) sebagai Layanan Intim Pustakawan Berdasarkan Kepakaran dan Minat Pemustaka. *Jurnal Media Informasi*, 28(1).
- Zainuddin, A. (2010). Kebijakan Pengelolaan Kualitas Udara Terkait Transportasi di Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol.4 No.6*, 281.

