

“EVALUASI KEBIJAKAN GANJIL-GENAP DI RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN DALAM MENGATASI KEMACETAN KOTA JAKARTA”

Muhammad Febrian Dwi Pramana*), Neny Marlina)**

Email: brianpramana27@yahoo.com

Departemen Politik dan Ilmu Pemerintahan, Universitas Diponegoro, Indonesia

Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Kode Pos 1269

Telepon: (024)7465407 Email: fisip@undip.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan ganjil-genap yang diterapkan di kota Jakarta, khususnya di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman. Evaluasi ini dilakukan dengan menggunakan teori dari William Dunn yang mengelompokkan evaluasi kebijakan ke dalam tiga aspek utama, yaitu efektivitas, efisiensi, dan ketepatan kebijakan. Penggunaan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode wawancara dan dokumentasi untuk memperoleh data yang lebih mendalam mengenai implementasi kebijakan serta dampaknya terhadap lalu lintas di wilayah tersebut. Analisis dilakukan untuk memahami sejauh mana kebijakan ini mampu mengurangi tingkat kemacetan serta bagaimana respons masyarakat dan pemerintah terhadap penerapan kebijakan tersebut.

Penelitian ini mengevaluasi kebijakan ganjil-genap di Jalan Jenderal Sudirman, Jakarta, dengan menggunakan teori evaluasi kebijakan William Dunn yang mencakup efektivitas, efisiensi, dan ketepatan. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif melalui wawancara dan dokumentasi untuk memahami implementasi kebijakan serta dampaknya terhadap lalu lintas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan ini belum sepenuhnya efektif dalam mengurangi kemacetan secara signifikan. Meskipun volume kendaraan pribadi menurun pada jam-jam tertentu, kemacetan berpindah ke jalur alternatif yang kurang terkelola. Faktor lain seperti dominasi penggunaan sepeda motor, minimnya integrasi dengan transportasi publik, serta rendahnya kepatuhan masyarakat dan lemahnya pengawasan turut menghambat efektivitas kebijakan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi lanjutan dan perbaikan kebijakan, seperti peningkatan layanan transportasi umum, penegakan hukum yang lebih kuat, serta penerapan kebijakan tambahan seperti tarif kemacetan atau sistem jalan berbayar elektronik (ERP). Upaya tersebut diharapkan dapat mendukung terciptanya sistem transportasi yang lebih efektif dan berkelanjutan di Jakarta.

Kata Kunci : Evaluasi Kebijakan, Ganjil-Genap, Kemacetan, Jalan Jenderal Sudirman, Efektivitas, Transportasi Jakarta.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the odd-even traffic policy implemented in Jakarta, particularly along Jalan Jenderal Sudirman. The evaluation is conducted using William Dunn's policy evaluation theory, which includes three main aspects: effectiveness, efficiency, and policy appropriateness. This research uses a qualitative approach through interviews and documentation to gain deeper insights into the policy's implementation and its impact on traffic in the area.

Findings indicate that the policy has not yet been fully effective in significantly reducing traffic congestion. Although private vehicle volume has decreased during certain hours, congestion has shifted to alternative routes that are poorly managed. Other inhibiting factors include the dominant use of motorcycles, lack of integration with public transportation, low public compliance, and weak enforcement. Therefore, further evaluation and policy improvements are necessary. Recommended measures include enhancing public transportation services, strengthening law enforcement, and considering additional policies such as congestion pricing or an electronic road pricing (ERP) system. These efforts are expected to support the development of a more effective and sustainable transportation system in Jakarta.

Keywords: odd-even policy, policy evaluation, traffic congestion, transportation, Jakarta

PENDAHULUAN

Kemacetan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan kronis yang dihadapi kota-kota besar di Indonesia, khususnya Jakarta sebagai ibu kota negara. Tingginya tingkat urbanisasi, pertumbuhan kendaraan pribadi yang tidak seimbang dengan kapasitas infrastruktur jalan, serta rendahnya ketertarikan masyarakat terhadap moda transportasi publik menyebabkan tekanan luar biasa terhadap sistem lalu lintas perkotaan. Masalah kemacetan bukan hanya berdampak pada waktu tempuh perjalanan, tetapi juga pada kualitas udara, efisiensi ekonomi, serta kualitas hidup masyarakat secara umum.

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023 menunjukkan bahwa jumlah

kendaraan bermotor di DKI Jakarta mencapai lebih dari 22 juta unit, dengan pertumbuhan tahunan mencapai 7%. Dari total kendaraan tersebut, sekitar 75% merupakan sepeda motor dan hampir 20% adalah mobil pribadi. Rasio pertumbuhan kendaraan jauh melampaui penambahan kapasitas jalan yang hanya meningkat sekitar 0,01% per tahun. Ketimpangan ini menjadi salah satu penyebab utama kemacetan parah, terutama di kawasan strategis seperti Jalan Jenderal Sudirman, yang merupakan pusat aktivitas perekonomian, perkantoran, dan pergerakan masyarakat lintas kota.

Berbagai kebijakan telah diterapkan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta untuk mengatasi masalah kemacetan, mulai dari program transportasi massal seperti MRT dan

TransJakarta, hingga kebijakan pembatasan kendaraan bermotor. Salah satu bentuk pembatasan yang paling dikenal dan masih diterapkan hingga kini adalah kebijakan ganjil-genap. Kebijakan ini pada dasarnya bertujuan untuk mengendalikan volume kendaraan dengan mengatur hari operasional berdasarkan angka terakhir pada plat nomor kendaraan dan tanggal kalender. Kebijakan ini diatur dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 76 Tahun 2020 sebagai bentuk lanjutan dari kebijakan sebelumnya yang dirumuskan sejak tahun 2016 dan mengalami beberapa kali penyesuaian.

Secara umum, implementasi kebijakan ganjil-genap mendapat respons beragam dari masyarakat dan akademisi. Di satu sisi, kebijakan ini dianggap berhasil dalam mengurangi volume kendaraan pada waktu tertentu. Namun, di sisi lain, kebijakan ini dianggap tidak menyentuh akar masalah kemacetan karena hanya membatasi sebagian kendaraan tanpa menawarkan solusi transportasi yang memadai sebagai alternatif. Lebih jauh, efektivitas kebijakan ini juga dipertanyakan karena adanya fenomena perpindahan kemacetan ke jalan-jalan alternatif serta meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor roda dua yang tidak termasuk dalam cakupan pembatasan.

Permasalahan ini mendorong perlunya dilakukan evaluasi kebijakan secara sistematis. Evaluasi kebijakan menjadi aspek

penting dalam siklus kebijakan publik karena dapat memberikan umpan balik bagi pemerintah mengenai sejauh mana kebijakan yang telah diterapkan mampu mencapai tujuan yang diharapkan. Menurut Dunn (1998), evaluasi kebijakan tidak hanya berfungsi untuk menilai keberhasilan, tetapi juga untuk memperbaiki atau merumuskan kembali kebijakan berdasarkan data dan fakta empiris. Evaluasi yang dilakukan secara akademik juga dapat menjadi rujukan penting bagi perumusan kebijakan transportasi ke depan.

Penelitian ini difokuskan pada evaluasi kebijakan ganjil-genap di Jalan Jenderal Sudirman sebagai salah satu titik dengan intensitas lalu lintas tertinggi di Jakarta. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa ruas jalan tersebut merupakan representasi nyata dari kompleksitas mobilitas masyarakat urban dan titik konsentrasi kegiatan ekonomi. Oleh karena itu, hasil evaluasi di ruas ini dinilai dapat memberikan gambaran yang relevan tentang efektivitas kebijakan ganjil-genap secara umum.

Untuk menganalisis kebijakan ini, digunakan pendekatan dari William N. Dunn, yang mengusulkan enam indikator evaluasi kebijakan publik, yaitu efektivitas, efisiensi, kecukupan, perataan, responsivitas, dan ketepatan. Namun, dalam konteks penelitian ini, hanya tiga indikator yang digunakan, yaitu

efektivitas, efisiensi, dan ketepatan, karena ketiganya dianggap paling relevan untuk menilai dampak operasional kebijakan ganjil-genap terhadap kemacetan. Efektivitas menilai sejauh mana kebijakan mencapai tujuannya, efisiensi mengukur rasio antara sumber daya yang digunakan dan hasil yang dicapai, sementara ketepatan mengevaluasi kesesuaian kebijakan dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat yang terdampak.

Dengan melakukan evaluasi yang terfokus dan berbasis data lapangan, penelitian ini tidak hanya ingin mengukur dampak aktual kebijakan, tetapi juga memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih strategis bagi Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, khususnya dalam upaya membangun sistem transportasi yang berkelanjutan dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat urban. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya literatur akademik dalam bidang kebijakan publik, khususnya dalam konteks transportasi dan tata kelola kota.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas, efisiensi, dan ketepatan kebijakan ganjil-genap yang diterapkan di Jalan Jenderal Sudirman dalam mengurangi kemacetan, serta memberikan rekomendasi kebijakan berdasarkan temuan lapangan.

KERANGKA TEORI

Teori utama yang digunakan adalah teori evaluasi kebijakan William N. Dunn (1998), yang menyatakan bahwa evaluasi adalah proses penilaian nilai dan manfaat kebijakan berdasarkan tiga indikator utama:

1. Efektivitas : Apakah kebijakan mencapai tujuannya.
2. Efisiensi : Apakah kebijakan menggunakan sumber daya secara optimal.
3. Ketepatan : Apakah kebijakan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan konteks lokal.

Ketiga indikator tersebut digunakan untuk menganalisis apakah kebijakan ganjil-genap telah berjalan sesuai harapan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pihak Dinas Perhubungan, BPTJ, aparat kepolisian, dan masyarakat pengguna Jalan Jenderal Sudirman, yang kedua yaitu pengumpulan dokumentasi kebijakan, laporan, dan data lalu lintas dari berbagai sumber resmi.

Lokasi penelitian berfokus pada ruas Jalan Jenderal Sudirman. Analisis data menggunakan model Miles & Huberman:

reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi kebijakan ganjil-genap di ruas Jalan Jenderal Sudirman menunjukkan berbagai dinamika dalam pelaksanaannya. Dengan menggunakan pendekatan evaluasi kebijakan publik dari William N. Dunn, hasil penelitian ini dianalisis berdasarkan tiga indikator utama, yaitu efektivitas, efisiensi, dan ketepatan. Ketiga indikator ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai implementasi kebijakan dalam konteks pengelolaan lalu lintas dan pengurangan kemacetan di salah satu ruas jalan paling vital di Jakarta.

1. Efektivitas Kebijakan Ganjil-Genap

Efektivitas merupakan indikator utama dalam mengevaluasi keberhasilan suatu kebijakan publik, termasuk kebijakan ganjil-genap. Dalam konteks ini, efektivitas diukur dari seberapa besar kebijakan ini mampu mencapai tujuan utamanya yaitu mengurangi kemacetan di ruas Jalan Jenderal Sudirman. Dari hasil wawancara dengan pihak Kepolisian dan BPTJ, serta pengamatan lapangan, ditemukan bahwa meskipun terdapat pengurangan volume kendaraan pribadi pada jam-jam tertentu, hal tersebut belum cukup signifikan untuk menyelesaikan akar persoalan kemacetan.

Sebagai contoh, data dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta menyatakan bahwa penerapan kebijakan ganjil-genap di 18 titik pemantauan berhasil meningkatkan kinerja lalu lintas sebesar 3,48% dan mempercepat waktu tempuh hingga 50%. Namun, capaian ini tidak bersifat merata di semua ruas jalan dan tidak mencerminkan perubahan struktural jangka panjang. Banyak pengemudi yang hanya memindahkan rute ke jalan alternatif, menyebabkan kemacetan baru di ruas seperti Jalan KH. Mas Mansyur dan Jalan Prof. Dr. Satrio.

Lebih lanjut, efektivitas kebijakan ini juga bergantung pada persepsi masyarakat terhadap sistem transportasi umum sebagai pengganti kendaraan pribadi. Dalam beberapa wawancara, masyarakat menyampaikan bahwa mereka terpaksa menggunakan transportasi umum bukan karena preferensi, tetapi karena keterpaksaan. Namun, fasilitas umum seperti KRL, TransJakarta, atau mikrotrans sering kali padat, tidak nyaman, dan kurang tepat waktu. Hal ini membuat masyarakat tetap bergantung pada kendaraan pribadi, terutama pada jam-jam kritis.

Penerapan sistem tilang elektronik (ETLE) memang berhasil meningkatkan kepatuhan, namun tidak seluruh ruas jalan dilengkapi dengan sistem tersebut. Di sisi lain, masyarakat dengan kendaraan lebih dari satu dapat mengakali aturan ini dengan mengganti kendaraan sesuai tanggal. Hal ini

menunjukkan bahwa meskipun secara angka ada penurunan volume kendaraan, namun dampaknya terhadap perilaku jangka panjang belum terlihat. Banyak masyarakat tetap merasa tidak ada turning point dalam pengurangan kemacetan yang signifikan.

Secara keseluruhan, efektivitas kebijakan ganjil-genap ini bersifat sementara, lebih cenderung sebagai respons jangka pendek dibandingkan solusi jangka panjang. Tanpa integrasi kebijakan transportasi publik dan inovasi sistem pengendalian kendaraan pribadi yang lebih adil dan menyeluruh, efektivitas kebijakan ini akan stagnan.

2. Efisiensi Kebijakan Ganjil-Genap

Efisiensi kebijakan menilai perbandingan antara input (sumber daya) yang digunakan dengan output (hasil) yang dicapai. Dalam konteks ini, evaluasi dilakukan dengan melihat alokasi anggaran, pemanfaatan tenaga kerja pengawas, serta hasil yang dicapai dalam menurunkan kemacetan dan meningkatkan kenyamanan lalu lintas.

Dari hasil penelitian, diketahui bahwa kebijakan ini membutuhkan keterlibatan tenaga dari Dinas Perhubungan dan Kepolisian secara besar-besaran, khususnya di titik-titik pengawasan kebijakan. Selain itu, penggunaan ETLE masih terbatas dan belum bisa sepenuhnya menggantikan kehadiran personel. Hal ini membuat

efisiensi dari sisi penggunaan tenaga kerja dan pengawasan menjadi rendah.

Kebijakan ini juga menyebabkan beban tambahan pada sistem transportasi umum. Banyak pengguna kendaraan pribadi yang berpindah ke moda umum, tetapi fasilitas yang ada tidak mampu mengakomodasi lonjakan penumpang. Kelebihan kapasitas dan minimnya kenyamanan membuat pengguna kembali beralih ke ojek atau taksi online yang biaya operasionalnya justru lebih tinggi.

Dari sisi efisiensi biaya bagi masyarakat, tanggapan warga bervariasi. Beberapa merasakan penghematan karena menggunakan KRL dan TransJakarta, namun sebagian lainnya mengeluhkan biaya yang meningkat karena harus mencari transportasi alternatif saat plat kendaraannya tidak sesuai. Dalam jangka panjang, ketidakseimbangan ini dapat memicu ketimpangan sosial dan memperlebar gap antara masyarakat yang memiliki opsi dan yang tidak.

Pemerintah perlu mempertimbangkan redistribusi investasi dari pengawasan manual ke penguatan sistem digital, seperti perluasan ETLE atau implementasi ERP (Electronic Road Pricing), yang dapat menekan biaya operasional jangka panjang. Dengan demikian, efisiensi tidak hanya dihitung dari pengurangan kendaraan, tetapi

juga dari optimalisasi seluruh rantai operasional kebijakan.

3. Ketepatan Kebijakan Ganjil-Genap

Indikator ketepatan mengacu pada kesesuaian kebijakan dengan kondisi sosial, ekonomi, dan kebutuhan masyarakat. Dari hasil analisis dan wawancara, ditemukan bahwa penerapan kebijakan ganjil-genap belum sepenuhnya tepat sasaran. Banyak warga menyatakan bahwa mereka tetap terdampak oleh kemacetan meskipun kebijakan diterapkan, karena rute alternatif tetap macet dan akses transportasi publik masih terbatas.

Ketepatan juga dipertanyakan karena kebijakan ini belum mengakomodasi kondisi masyarakat yang berbeda-beda secara ekonomi. Warga dengan dua kendaraan bisa bebas memilih mobil berdasarkan tanggal, sedangkan warga dengan satu kendaraan harus menyesuaikan atau membayar lebih mahal untuk moda transportasi alternatif. Hal ini menciptakan ketidakadilan dan ketimpangan sosial.

Cakupan kebijakan juga terbatas pada jalan-jalan tertentu dan belum mencakup seluruh area dengan tingkat kemacetan tinggi. Beberapa warga menyatakan bahwa efektivitas kebijakan akan meningkat jika cakupan diperluas dan diberlakukan sistem zona, bukan hanya berdasarkan tanggal.

BPTJ dan Kepolisian pun menyarankan agar kebijakan ini tidak berdiri sendiri, tetapi digabungkan dengan sistem ERP atau pembatasan kepemilikan kendaraan. Peningkatan layanan publik dan insentif pengguna kendaraan ramah lingkungan juga menjadi rekomendasi penting untuk meningkatkan ketepatan kebijakan.

Secara umum, ketepatan kebijakan ini akan meningkat apabila didukung oleh pendekatan multiperspektif: dari penguatan transportasi publik, perluasan kebijakan, hingga perlindungan terhadap kelompok masyarakat yang rentan. Dengan begitu, ganjil-genap tidak hanya menjadi instrumen teknis, melainkan bagian dari strategi pembangunan transportasi berkeadilan.

KESIMPULAN

Evaluasi menunjukkan bahwa kebijakan ganjil-genap belum sepenuhnya berhasil dalam mengurangi kemacetan secara signifikan di Jalan Jenderal Sudirman. Masalah utama yang ditemukan adalah berpindahnya kemacetan ke jalan lain, belum optimalnya pemanfaatan transportasi umum, serta lemahnya pengawasan dan kepatuhan masyarakat. Kebijakan ini masih membutuhkan penyesuaian agar lebih efektif dan berkelanjutan.

SARAN

Peneliti memberikan beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi pembuat kebijakan dalam upaya peningkatan efektivitas kebijakan ganjil-genap. Adapun saran yang dimaksud adalah, **Integrasi dengan transportasi publik** seperti meningkatkan layanan TransJakarta, MRT, dan LRT serta integrasinya dengan sistem kebijakan pembatasan kendaraan. **Penerapan teknologi** dengan memaksimalkan sistem e-Tilang dan pemantauan otomatis melalui CCTV berbasis kecerdasan buatan. **Penerapan kebijakan tambahan** seperti sistem congestion pricing atau ERP (Electronic Road Pricing) untuk menambah efektivitas pembatasan. **Sosialisasi dan edukasi** dengan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap urgensi kebijakan ini melalui edukasi berkelanjutan. **Revisi jadwal dan cakupan wilayah** dengan melakukan penyesuaian pola mobilitas baru masyarakat pasca-pandemi dan memperluas cakupan kebijakan ke titik-titik kemacetan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- ANTARA News. (2025). Jalur alternatif hindari Ganjil-Genap Jakarta . Diakses pada 6 Maret 2025, <https://m.antaranews.com/amp/berita/4190019/jalur-alternatif-hindari-ganjil-genap-jakarta>
- Azkiya Dihni. (2022). Vika. *Indeks TomTom: Kemacetan Jakarta Terus Berkurang dalam 5 Tahun Terakhir*. Katadata Databoks.
- CNBC Indonesia. (2019, Agustus 7). Jakarta makin-makin macet, ganjil-genap jadi solusi? Diakses dari <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190807093011-4-90341/jakarta-makin-makin-macet-ganjil-genap-jadi-solusi>
- CNBC Indonesia. "Catat! Ini Jam Paling Macet di Jakarta, Coba Hindari Ya." CNBC Indonesia, 8 Aug. 2022
- Dinasti Rev. "Pengaruh Kebijakan Ganjil-Genap terhadap Penggunaan Transportasi Umum di Jakarta." *Jurnal Ilmiah*, 2023
- Dunn, William N. 2000. *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Fitriani, E. (2014). Identifikasi Dampak Kinerja Ruas Jalan Terhadap Rencana Penerapan Kebijakan Ganjil Genap (Studi Kasus: Pergerakan Kendaraan Bermotor Dari Depok Menuju Dki Jakarta). *Warta Penelitian Perhubungan*, 26(12), 717-730. <https://doi.org/10.25104/warlit.v26i12.952>
- Gephart, William J. 1981. *Value, Valuing, and Evaluation, Reseach on Evaluation Program*. Nothwest Regional Educational Laboratory.
- Goh, M. (2002). *Congestion management and electronic road pricing in Singapore*. *Journal of Transport Geography*.
- GoodStats. "Jakarta Masuk Jajaran Kota Termacet di Asia." GoodStats, 2023
- Hasiholan, Andre Alparis. "Implementasi Kebijakan Pembatasan Lalu Lintas dengan Sistem Ganjil Genap di Provinsi DKI Jakarta." Skripsi, Institut Pemerintahan Dalam Negeri, 2020.

Hen, Hendra. "Bagaimana Langkah-Langkah Analisis Kualitatif Menurut Miles dan Huberman?" Kompasiana, 12 Feb. 2024

Herpikto, Pipik F. 2024. Efektivitas Pemberlakuan Plat Nomor Ganjil Genap dalam Mengatasi Kemacetan di Jakarta. Kompasiana.com

Jurnal Eksekusi. "Efektivitas Kebijakan Ganjil-Genap dalam Mengurangi Kepadatan Lalu Lintas di Jakarta." Jurnal STIAYAPPI Makassar, 2023

Keputusan Gubernur Propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 4104/2003 Tentang Penetapan Kawasan Pengendalian Lalu Lintas Dan Kewajiban Mengangkut Paling Sedikit 3 Orang Penumpang Perkendaraan Pada Ruas-Ruas Jalan Tertentu Di Propinsi Daerah Khusus Ibukota, (2003) (testimony of Gubernur Provinsi DKI Jakarta).

Klasika Kompas. "Mengintip Kebijakan Lalu Lintas Ganjil-Genap di Negara Lain." *Klasika Kompas*.

Kompas. (2023). *Tilang manual diberlakukan lagi, Polda Metro akui penerapan ETLE masih terbatas*. Kompas.

Leape, J. (2006). *The London congestion charge*. Journal of Economic Perspectives, 20(4), 157-176.

Marvin C. Alkin, and Christie, Christina. A. 2004. An Evaluation Theory Tree. Published by www.sagepub.com/upm-data/5074_Alkin_Chapter_2.pdf

Marvin C. Alkin. 2012. Evaluation Roots: An International Perspective. University of California, Los Angeles. International

Development Research Centre. Published by journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde_1/article

Menon, G., & Guttikunda, S. K. (2010). Electronic road pricing: Experience & lessons from Singapore. *Desert Research Institute*.

Pradana, Muhammad Rizki, dan Muhammad Iqbal. "Evaluasi Kebijakan Ganjil Genap di DKI Jakarta Menggunakan Pendekatan System Dynamics." Jurnal Rekayasa Sistem Industri, vol. 9, no. 2, 2020, pp. 93-102.

Property & Bank. (2025, Maret 6). Aturan ganjil-genap Jakarta tidak efektif. Diakses dari <https://www.propertynbank.com/aturan-ganjil-genap-jakarta-tidak-efektif/>

Rahadian, A. H., Saputra, M., & Ramadhanty, D. (2022). *Analisis implementasi kebijakan sistem ganjil genap dalam mengatasi kemacetan di Provinsi DKI Jakarta*. Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah untuk Mewujudkan Masyarakat Madani.

Sari, Dwi, et al. "Evaluasi Kebijakan Pembatasan Lalu Lintas dengan Sistem Ganjil-Genap di Sudirman Central Business District (SCBD)." Jurnal Ilmu Hukum dan Humaniora, vol. 5, no. 3, 2023, pp. 45-60.

Transport for London. (2023). *Congestion charge marks 20 years of keeping London moving sustainably*. Transport for London.

TomTom. (2021). *TomTom Traffic Index 2020*.

Perundang – Undangan

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. (2019). Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 88 Tahun 2019 tentang Perubahan

Atas Peraturan Gubernur Nomor 155 Tahun 2018 Tentang Pembatasan Lalu Lintas dengan Sistem Ganjil-Genap. Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia.

Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 164 Tahun 2016 tentang Pembatasan Lalu Lintas dengan Sistem Ganjil Genap, 9 (2016) (testimony of Gubernur Provinsi DKI Jakarta).

Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 106 Tahun 2018 Tentang Pembatasan Lalu Lintas Dengan Sistem Ganjil Genap, (2018) (testimony of Gubernur Provinsi DKI Jakarta).

Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 77 Tahun 2018 Tentang Pembatasan Lalu Lintas Dengan Sistem Ganjil-Genap Selama Penyelenggaraan Asian Games 2018, (2018) (testimony of Gubernur Provinsi DKI Jakarta).

Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 76 Tahun 2020 Tentang Pembatasan Lalu Lintas Dengan Sistem Ganjil-Genap (2020) (testimony of Gubernur Provinsi DKI Jakarta).