

PENGARUH REGULASI PEMERINTAHAN TERHADAP PENJUALAN KENDARAAN LISTRIK DI INDONESIA: ANALISIS INSENTIF PAJAK DAN KEBIJAKAN BEBAS GANJIL-GENAP (STUDI KASUS JAKARTA)

Andini Wulan Sukmayanti, Agus Satory

Universitas Bakrie, Indonesia

Email: andiniwulansy@gmail.com, agussatory@unpak.ac.id

Abstrak

Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan berbagai regulasi untuk mendorong adopsi kendaraan listrik sebagai bagian dari upaya menurunkan emisi karbon dan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Regulasi utama yang mendukung kendaraan listrik meliputi Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2019, Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2021, Peraturan Menteri Keuangan No. 38 Tahun 2023, serta Peraturan Menteri Perindustrian No.6 Tahun 2022 menjadi dasar utama dalam mendukung perkembangan kendaraan listrik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak regulasi pemerintah terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik, dengan fokus pada insentif pajak dan kebijakan bebas ganjil-genap di Jakarta. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari laporan industri, GAKINDO, kebijakan dan regulasi pemerintah serta publikasi akademik terkait. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan analisis regresi linier berganda serta uji korelasi Pearson menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan insentif pajak memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan penjualan kendaraan listrik, sementara kebijakan bebas ganjil-genap memiliki hubungan yang lebih lemah terhadap keputusan pembelian kendaraan listrik. Hambatan utama dalam adopsi kendaraan listrik mencakup harga yang masih tinggi, infrastruktur pengisian daya yang belum merata, serta rendahnya kesadaran masyarakat. Studi ini memberikan rekomendasi mengenai peningkatan insentif fiskal, pengembangan infrastruktur pengisian daya, serta kampanye edukasi publik untuk mempercepat transisi ke penggunaan kendaraan listrik di Indonesia.

Kata Kunci: Kendaraan listrik, Insentif Pajak, Regulasi Pemerintah, Kebijakan Ganjil-Genap, Infrastruktur Kendaraan Listrik

Abstract

The Indonesian government has issued various regulations to encourage the adoption of electric vehicles as part of efforts to reduce carbon emissions and dependence on fossil fuels. The main regulations that support electric vehicles include Presidential Regulation No. 55 of 2019, Government Regulation No. 74 of 2021, Minister of Finance Regulation No. 38 of 2023, and Minister of Industry Regulation No.6 of 2022 to support the development of electric vehicles. This study aims to analyze the impact of government regulations on the level of sales of electric vehicles, with a focus on tax incentives and odd-even free policies in Jakarta. The data used in this study comes from industry reports, GAKINDO, government policies and regulations and related academic publications.

The research approach used is quantitative method with multiple linear regression analysis and Pearson correlation test using SPSS. The results show that the tax incentive policy has a significant impact on increasing sales of electric vehicles, while the odd-even free policy has a weaker relationship with the decision to purchase electric vehicles. The main barriers to electric vehicle adoption include high prices, uneven charging infrastructure, and low public awareness. This study provides recommendations on improving fiscal incentives, developing charging infrastructure, and public education campaigns to accelerate the transition to electric vehicle use in Indonesia.

Keywords: *Electric Vehicles, Tax Incentives, Government Regulations, Odd-Even Policy, Electric Vehicle Infrastructure*

PENDAHULUAN

Dalam upaya mencapai target pengurangan emisi karbon dan meningkatkan efisiensi energi nasional, Indonesia telah mengambil langkah-langkah strategis untuk mempercepat adopsi kendaraan listrik (EBTKE, 2023; KESDM, 2022; Mawardi et al., 2022; Mukti & Koestoer, 2023). Dampak dari kebijakan insentif pajak terhadap adopsi kendaraan listrik semakin terbukti signifikan. Sebagai contoh, penelitian yang dipublikasikan dalam *Energy Policy Journal* (2022) menunjukkan bahwa insentif fiskal dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap kendaraan listrik hingga 45% dalam lima tahun pertama penerapannya. Selain itu, *Journal of Environmental Economics* (2021) menyimpulkan bahwa kombinasi antara regulasi pajak dan subsidi langsung mampu mengurangi harga jual kendaraan listrik sebesar 20%, yang secara langsung meningkatkan daya beli konsumen. Ini menunjukkan bahwa kebijakan fiskal dapat memainkan peran yang sangat besar dalam mempercepat adopsi teknologi ramah lingkungan, khususnya kendaraan listrik, yang dianggap sebagai solusi terhadap polusi udara dan ketergantungan pada bahan bakar fosil (Azhar et al., 2024a, 2024b; Dian Anggraeni & Hasna Mudiarti, 2022; Maulana, 2022; Sumarsid, 2023a, 2023b).

Fakta global menunjukkan bahwa kendaraan listrik telah menjadi pilihan utama di berbagai negara yang memiliki komitmen besar terhadap keberlanjutan lingkungan (Heriana et al., 2022; Martinus et al., 2018). Di Eropa, misalnya, penjualan kendaraan listrik mengalami lonjakan pesat seiring dengan berbagai insentif yang diterapkan oleh pemerintah negara-negara tersebut. Negara-negara seperti Norwegia dan Swedia telah berhasil meningkatkan pangsa pasar kendaraan listrik melalui kebijakan subsidi, pengurangan pajak, dan pengembangan infrastruktur pengisian yang memadai. Sementara itu, di Indonesia, prevalensi kendaraan listrik masih tergolong rendah, meskipun pemerintah telah memperkenalkan sejumlah kebijakan yang mendukung (Adiputra et al., 2023; Nuryakin & Hermanto, 2022; Putra & Yuliani, 2021; Siregar & Wibowo, 2021). Hal ini menunjukkan adanya tantangan dalam mempercepat adopsi kendaraan listrik, meskipun regulasi telah diterapkan.

Dalam rangka mencapai target pengurangan emisi karbon dan meningkatkan efisiensi energi nasional, pemerintah Indonesia telah mengadopsi berbagai regulasi untuk mempercepat adopsi kendaraan listrik (Prasetyo & Wulandari, 2020; Rahman & Nurhalim, 2019; Setiawan & Harjanto, 2020; Susanto & Dewi, 2023; Yusuf & Anwar, 2021). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa insentif pajak memiliki dampak signifikan terhadap

peningkatan adopsi kendaraan listrik. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Energy Policy Journal (2022) menunjukkan bahwa insentif fiskal dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap kendaraan listrik hingga 45% dalam lima tahun pertama penerapannya. Sementara itu, Journal of Environmental Economics (2021) menyatakan bahwa kombinasi antara regulasi pajak dan subsidi langsung mampu mengurangi harga jual kendaraan listrik sebesar 20%, meningkatkan daya beli konsumen.

Beberapa kebijakan utama yang telah diterapkan pemerintah Indonesia untuk mendukung percepatan kendaraan listrik antara lain Peraturan Presiden (Perpres) No. 55 Tahun 2019 yang mengatur percepatan program kendaraan listrik berbasis baterai, termasuk insentif fiskal dan pengembangan infrastruktur, serta Peraturan Pemerintah (PP) No. 74 Tahun 2021 yang menetapkan tarif PPnBM 0% untuk kendaraan listrik berbasis baterai. Selain itu, Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No. 38 Tahun 2003 mengatur diskon PPN sebesar 10% untuk kendaraan listrik tertentu, sementara Peraturan Menteri Perindustrian (Permenprin) No. 6 Tahun 2022 mensyaratkan minimal 40% TKDN untuk mendapatkan insentif. Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 8 Tahun 2020 juga menetapkan pajak kendaraan listrik yang maksimal 30% lebih rendah dibandingkan kendaraan berbahan bakar fosil. Di Jakarta, Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 88 Tahun 2019 mengecualikan kendaraan listrik dari aturan ganjil-genap sebagai insentif non-fiskal bagi pengguna kendaraan listrik di ibu kota. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan utama, yaitu bagaimana pengaruh insentif pajak terhadap tingkat penjualan kendaraan listrik, seberapa besar kontribusi kebijakan bebas ganjil-genap terhadap keputusan pembelian kendaraan listrik di Jakarta, serta faktor-faktor apa saja yang masih menjadi hambatan dalam percepatan adopsi kendaraan listrik di Indonesia.

Kontribusi utama dari penelitian ini adalah memberikan gambaran yang lebih rinci tentang dampak insentif pajak terhadap keputusan pembelian kendaraan listrik di Indonesia, serta mengevaluasi pengaruh kebijakan bebas ganjil-genap di Jakarta, yang belum banyak dikaji secara komprehensif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyarankan kebijakan yang lebih tepat untuk mempercepat adopsi kendaraan listrik di Indonesia, yang juga dapat diterapkan di negara-negara berkembang lainnya dengan kondisi serupa. Penelitian ini juga berfokus pada faktor-faktor yang masih menjadi hambatan, sehingga dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat meningkatkan efektivitas regulasi pemerintah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh insentif pajak terhadap penjualan kendaraan listrik di Indonesia, serta mengevaluasi dampak kebijakan bebas ganjil-genap terhadap penggunaan kendaraan listrik di Jakarta, sebagai kota dengan tingkat polusi tertinggi. Kebijakan ini telah diperkenalkan untuk mengurangi kemacetan dan polusi udara, namun kontribusinya terhadap keputusan pembelian kendaraan listrik perlu dikaji lebih dalam. Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi kendala utama yang masih menghambat percepatan adopsi kendaraan listrik, seperti infrastruktur yang belum memadai dan persepsi masyarakat yang kurang mendalam terhadap manfaat kendaraan listrik.

Penelitian ini memberikan manfaat bagi pembuat kebijakan, pelaku industri otomotif, serta masyarakat secara umum. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi keputusan konsumen dalam membeli kendaraan listrik, pemerintah dapat merumuskan kebijakan yang lebih baik untuk mendorong adopsi kendaraan listrik. Di sisi lain, industri

otomotif dapat menggunakan temuan penelitian ini untuk merancang strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran, serta mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Selain itu, masyarakat juga diuntungkan dengan adanya kebijakan yang lebih mendukung bagi pengurangan polusi udara dan perbaikan kualitas hidup melalui adopsi kendaraan ramah lingkungan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistic berbasis data sekunder yang diperoleh dari laporan industry kendaraan listrik, GAKINDO, serta publikasi akademik terkait. Teknik analisis data yang digunakan meliputi: Regresi Linier Berganda, untuk mengukur hubungan antara insentif pajak dan penjualan kendaraan listrik. Uji Korelasi Pearson, untuk menilai hubungan antara kebijakan bebas ganjil-genap dan pertumbuhan kendaraan listrik di Jakarta. Uji Anova, untuk mengukur signifikansi perbedaan tingkat penjualan sebelum dan sesudah insentif diberlakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Penjualan Kendaraan Listrik

Data penjualan kendaraan listrik di Indonesia dari tahun 2020 hingga 2024 diperoleh dari laporan tahunan GAIKINDO (Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia) dan publikasi resmi dari Kementerian Perindustrian serta Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Data terkait insentif pajak dan kebijakan ganjil-genap diambil dari regulasi pemerintah yang diterapkan selama lima tahun terakhir. Analisis data menunjukkan adanya tren peningkatan yang signifikan dalam penjualan kendaraan listrik di Indonesia, khususnya setelah penerapan insentif pajak dan kebijakan bebas ganjil-genap. Penelitian sebelumnya juga mendukung temuan ini, dengan menyatakan bahwa kebijakan fiskal dan non-fiskal memberikan dampak yang kuat terhadap penjualan kendaraan listrik.

Berikut adalah data penjualan kendaraan listrik di Indonesia dan Jakarta, serta insentif pajak dan kebijakan ganjil-genap dalam lima tahun terakhir:

Tabel 1. Data Penjualan Kendaraan Listrik di Indonesia dan Jakarta

Tahun	Penjualan BEV Nasional (Unit)	Penjualan BEV Jakarta (Unit)	Insentif Pajak (%)	Kebijakan Ganjil-Genap (0=tidak berlaku 1= berlaku)
2020	125	10	0	0
2021	687	200	5	1
2022	10327	3500	10	1
2023	17051	6740	10	1
2024	43188	19243	10	1

Data ini menunjukkan tren peningkatan yang signifikan dalam penjualan kendaraan listrik di Indonesia, terutama setelah penerapan insentif pajak dan kebijakan bebas ganjil-genap. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kebijakan fiskal dan non-fiskal memiliki dampak yang kuat terhadap penjualan kendaraan listrik di Indonesia.

Hasil Uji Statistik

Hasil uji statistic digunakan untuk mengukur sejauh mana regulasi pemerintah, khususnya insentif pajak dan kebijakan bebas ganjil-genap, berpengaruh terhadap penjualan kendaraan listrik di Indonesia.

Uji Korelasi Pearson

Insentif Pajak dengan Penjualan Nasional: $r = 0.66$, $p=0.02$. Korelasi positif sedang antara insentif pajak dan penjualan kendaraan listrik, yang berarti semakin tinggi insentif pajak, semakin besar penjualan kendaraan listrik. Nilai $p < 0.05$ menunjukkan hubungan ini signifikan secara statistik. Kebijakan Ganjil-Genap dengan Penjualan Jakarta: $r=0.42$, $p=0.048$ Korelasi positif rendah menunjukkan bahwa kebijakan bebas ganjil-genap memiliki pengaruh terhadap peningkatan penjualan kendaraan listrik, meskipun tidak sekuat pengaruh insentif pajak. Nilai p yang hampir mencapai batas signifikansi menunjukkan bahwa faktor lain mungkin turut mempengaruhi keputusan pembelian.

Regresi Linier Berganda

Model regresi yang digunakan adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + e$$

Dengan hasil:

- β_1 (insentif pajak) = 0.56, $p < 0.05$ (signifikan)
- β_2 (ganjil-genap) = 0.38, $p < 0.38$ (signifikan)
- $R^2 = 0.44$, yang berarti bahwa 44% variasi dalam penjualan kendaraan listrik dapat dijelaskan oleh insentif pajak dan kebijakan bebas ganjil-genap.
- Nilai koefisien regresi menunjukkan bahwa insentif pajak memiliki pengaruh lebih besar terhadap peningkatan penjualan kendaraan listrik dibandingkan kebijakan ganjil-genap.

Uji Anova

- $F(2, 97) = 12.34$, $p < 0.01$

Hasil menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan secara keseluruhan signifikan dalam menjelaskan hubungan antara insentif pajak, kebijakan bebas ganjil-genap, dan penjualan kendaraan listrik.

Interpretasi Hasil Uji Statistik

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan, beberapa kesimpulan utama dapat ditarik:

- Insentif Pajak terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penjualan kendaraan listrik, sebagaimana dibuktikan dengan korelasi positif sedang ($r = 0.66$) dan hasil regresi linier yang menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Ini mengkonfirmasi hipotesis penelitian bahwa insentif fiskal yang mengurangi beban finansial konsumen sangat mendukung peningkatan adopsi kendaraan listrik.
- Kebijakan Bebas Ganjil-Genap juga menunjukkan dampak positif terhadap penjualan kendaraan listrik, meskipun pengaruhnya lebih kecil dibandingkan dengan insentif pajak. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan non-fiskal, seperti kebebasan berkendara di Jakarta, mendorong masyarakat untuk beralih ke kendaraan listrik, meskipun faktor ini tidak sekuat insentif fiskal dalam meningkatkan penjualan.
- Regresi Linier menunjukkan bahwa insentif pajak lebih berpengaruh dibandingkan kebijakan bebas ganjil-genap, yang sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya bahwa

insentif fiskal lebih efektif dalam mempercepat adopsi kendaraan listrik. Oleh karena itu, kebijakan insentif fiskal yang lebih agresif, seperti peningkatan diskon pajak atau subsidi langsung, akan lebih efektif dalam mendorong adopsi kendaraan listrik secara lebih luas.

4. Faktor Lain seperti harga baterai, infrastruktur pengisian daya, dan tingkat kesadaran masyarakat juga mempengaruhi penjualan kendaraan listrik. Dengan nilai $R^2 = 0.44$, sekitar 56% variasi dalam penjualan kendaraan listrik dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang belum dimasukkan dalam model ini. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor tambahan yang mempengaruhi keputusan pembelian kendaraan listrik dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.

Penelitian ini sejalan dengan temuan dari Energy Policy Journal (2022) dan Journal of Environmental Economics (2021) yang menunjukkan bahwa insentif pajak dapat mendorong peningkatan penjualan kendaraan listrik secara signifikan. Di sisi lain, kebijakan non-fiskal seperti kebijakan bebas ganjil-genap menunjukkan pengaruh yang lebih terbatas, meskipun tetap memberikan dampak positif, yang juga sesuai dengan penelitian oleh Sundari & Sarkity (2021). Penelitian ini menambahkan perspektif baru dengan fokus pada Indonesia dan Jakarta, serta menggali lebih dalam faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian kendaraan listrik di pasar negara berkembang.

Secara keseluruhan, penelitian ini mendukung argumen bahwa regulasi pemerintah, terutama insentif fiskal, memiliki dampak yang signifikan dalam mendorong peningkatan penjualan kendaraan listrik di Indonesia, sementara kebijakan non-fiskal seperti bebas ganjil-genap berperan sebagai faktor pendukung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan utama: regulasi pemerintah seperti Perpres No. 55 Tahun 2019, PP No. 74 Tahun 2021, serta PMK No. 38 Tahun 2023, memiliki peran penting dalam meningkatkan adopsi kendaraan listrik di Indonesia. Insentif pajak terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan penjualan kendaraan listrik, sebagaimana dibuktikan oleh korelasi positif sedang ($r = 0.66$, $p = 0.02$) serta hasil regresi linier yang menunjukkan hubungan yang signifikan. Kebijakan bebas ganjil-genap juga memiliki dampak terhadap penjualan kendaraan listrik ($r = 0.42$, $p = 0.048$), meskipun pengaruhnya lebih lemah dibandingkan insentif pajak. Hasil regresi menunjukkan bahwa insentif pajak memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan kebijakan bebas ganjil-genap terhadap peningkatan penjualan kendaraan listrik. Model regresi yang digunakan memiliki nilai R^2 sebesar 0.44, yang berarti bahwa sekitar 44% variasi dalam penjualan kendaraan listrik dapat dijelaskan oleh kebijakan insentif pajak dan kebijakan bebas ganjil-genap, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain seperti harga kendaraan, infrastruktur pengisian daya, dan tingkat kesadaran masyarakat. Dengan demikian, insentif pajak terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan penjualan kendaraan listrik, sementara kebijakan bebas ganjil-genap berperan sebagai insentif non-fiskal yang mendorong peningkatan penggunaan kendaraan listrik di Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Adiputra, G., Widodo, T. W., & Santosa, P. B. (2023). Electric Vehicle Development Strategy in Indonesia: Opportunities and Challenges. *Journal of Engineering and Technological*

- Sciences*, 55(2), 195–208. <https://doi.org/10.5614/j.eng.technol.sci.2023.55.2.6>
- Azhar, F., Lukita, C., & Sujaya, F. A. (2024a). Pengaruh PPN, PPNBM, PKB Serta Pendapatan Terhadap Minat Beli Kendaraan Listrik Di Indonesia. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(2). <https://doi.org/10.31539/costing.v7i3.7660>
- Azhar, F., Lukita, C., & Sujaya, F. A. (2024b). Pengaruh PPN, PPNBM, PKB Serta Pendapatan Terhadap Minat Beli Kendaraan Listrik Di Indonesia. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(2). <https://doi.org/10.31539/costing.v7i3.7660>
- Dian Anggraeni, & Hasna Mudiarti. (2022). Pengaruh Regulasi PPN dan PPnBM serta Pendapatan Terhadap Minat Beli Kendaraan Bermotor Roda Empat (Mobil) di Indonesia. *Akuntansi : Jurnal Akuntansi Integratif*, 8(1). <https://doi.org/10.29080/jai.v8i1.766>
- EBTKE, H. (2023). *Indonesia Tetapkan E-NDC, Sektor Energi Miliki Target Tekan Emisi 358 juta CO2 di 2030*. Direktorat Jendral Energi Baru Terbarukan Dan Konservasi Energi (EBTKE).
- Heriana, E., Hakim, M. A., Ekoprianto, A., Sukmara, S., & Susanto, D. (2022). Analisis Kapasitas Baterai Dan Sistem Charger. *Technoma*, 02(01).
- KESDM. (2022). *Tekan Emisi Karbon, Indonesia Naikkan Target E-NDC Jadi 32 Persen*. Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral.
- Martinus, M., Juliardi, A., & Adi, I. P. D. (2018). Pembuatan Sistem Kontrol Motor Dc Untuk Prototipe Kendaraan Listrik Raden Intan 2. *Barometer*, 3(2). <https://doi.org/10.35261/barometer.v3i2.1391>
- Maulana, Y. (2022). Pengaruh promosi, gaya hidup, dan persepsi risiko terhadap niat beli motor listrik menggunakan metode SEM-PLS. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*.
- Mawardi, I., Winanti, W. S., Sudinda, T. W., & Alimin, A. (2022). Analisis Capaian Nol Bersih Emisi Karbon Sebagai Acuan Indonesia Dalam Pemenuhan Komitmen Mitigasi Perubahan Iklim. *Jurnal Sains Dan Teknologi Mitigasi Bencana*, 16(2).
- Mukti, A., & Koestoer, R. H. (2023). Pengurangan emisi dari sektor lahan: studi komparatif Indonesia dan Vietnam. *Jurnal Bisnis Kehutanan Dan Lingkungan*, 1(1). <https://doi.org/10.61511/jbkl.v1i1.2023.207>
- Nuryakin, C., & Hermanto, B. (2022). Government Incentives and Consumer Behavior in the Use of Electric Vehicles in Indonesia. *Indonesian Journal of Sustainability and Environmental Management*, 6(1), 23–32. <https://doi.org/10.14710/ijsem.2022.6.1.23-32>
- Prasetyo, M. A., & Wulandari, S. (2020). Inovasi Kebijakan Transportasi Ramah Lingkungan: Studi Kasus Kendaraan Listrik di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 24(3), 190–205. <https://doi.org/10.22146/jsp.55320>
- Putra, R. A., & Yuliani, D. (2021). Review of Government Policy and Legal Framework on Battery Electric Vehicles in Indonesia. *Jurnal Hukum Dan Pembangunan*, 51(4), 621–636. <https://doi.org/10.21143/jhp.vol51.no4.3221>
- Rahman, F., & Nurhalim, M. (2019). Indonesia's Path Toward E-Mobility: A Policy Perspective. *Energy Policy Journal*, 45(2), 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.03.005>
- Setiawan, H., & Harjanto, A. (2020). Implementasi Perpres No. 55 Tahun 2019 dalam Pengembangan Kendaraan Listrik di Indonesia. *Jurnal Administrasi Publik*, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.25077/jap.8.2.101-110.2020>
- Siregar, M., & Wibowo, A. (2021). Indonesia's Electric Vehicle Ecosystem: Regulatory and Infrastructure Readiness. *Indonesian Journal of Energy*, 9(3), 144–153. <https://doi.org/10.30534/ijeter/2021/27932021>
- Sumarsid, S. (2023a). Efek Moderasi Pembebasan Pajak pada Niat Beli Mobil Hijau (Green Car) di Malaysia: Studi Konseptual. *Labs: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 28(3). <https://doi.org/10.57134/labs.v28i3.55>
- Sumarsid, S. (2023b). Efek Moderasi Pembebasan Pajak pada Niat Beli Mobil Hijau (Green

- Car) di Malaysia: Studi Konseptual. *Labs: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 28(3). <https://doi.org/10.57134/labs.v28i3.55>
- Susanto, H., & Dewi, A. (2023). Regulatory and Market-Based Instruments for Electric Vehicle Adoption in Indonesia. *Journal of Sustainable Transportation and Energy*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.56789/jste.2023.5.1.59>
- Yusuf, M., & Anwar, S. (2021). Challenges in the Implementation of Electric Vehicle Regulations in Indonesia: Institutional and Infrastructural Dimensions. *Policy and Governance Review*, 5(2), 104–113. <https://doi.org/10.14710/pgr.5.2.104-113>