

ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MINAT PEMBELIAN SEPEDA MOTOR LISTRIK DI JAWA TIMUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE *STRUCTURAL EQUATION MODELLING*

1st Gary Christ Enrique Hendrik
Teknik Industri
Universitas Telkom
 Surabaya, Indonesia
garyenrique@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Silvi Istiqomah
Teknik Industri
Universitas Telkom
 Surabaya, Indonesia
silviistiqomah@telkomuniversity.ac.id

3rd Rizqa Amelia Zunaidi
Teknik Industri
Universitas Telkom
 Surabaya, Indonesia
rizqazunaidi@telkomuniversity.ac.id

Abstract— Peningkatan emisi karbon yang berasal dari sektor transportasi telah menimbulkan kekhawatiran di tingkat global, sehingga mendorong pergeseran menuju kendaraan ramah lingkungan seperti sepeda motor listrik. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi minat masyarakat di Jawa Timur untuk membeli sepeda motor listrik dengan menerapkan metode *Structural Equation Modelling* (SEM). Variabel-variabel utama yang diteliti meliputi kebijakan insentif finansial, kebijakan penyediaan informasi, kebijakan kemudahan, nilai psikologis, sikap, norma subjektif, persepsi produk, status kognitif, dan persepsi kontrol perilaku. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 250 responden yang memiliki minat terhadap sepeda motor listrik. Hasil penelitian ini mengungkap bahwa kebijakan insentif finansial serta kebijakan penyediaan informasi memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai psikologis ($p < 0,05$), sedangkan kebijakan kemudahan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Selain itu, nilai psikologis, norma subjektif, persepsi produk, status kognitif, dan persepsi kontrol perilaku terbukti berpengaruh signifikan terhadap minat pembelian ($p < 0,05$). Sebaliknya, variabel sikap, kebijakan kemudahan, kebijakan penyediaan informasi, dan kebijakan insentif finansial tidak memiliki pengaruh langsung terhadap minat pembelian. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan minat masyarakat untuk membeli sepeda motor listrik tidak hanya bergantung pada pemberian insentif ekonomi, tetapi juga perlu didukung oleh upaya edukasi dan peningkatan persepsi terhadap produk.

Keywords— Sepeda motor listrik, minat beli, SEM, faktor psikologis, insentif.

I. PENDAHULUAN

Kesadaran akan dampak lingkungan dari kendaraan berbahan bakar fosil terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir [1]. Emisi karbon yang berasal dari kendaraan bermesin pembakaran internal merupakan salah satu faktor utama penyebab perubahan iklim global. Di Indonesia, sektor transportasi, khususnya kendaraan bermotor roda dua, menjadi penyumbang terbesar emisi karbon. Berdasarkan data Kementerian ESDM, transportasi darat menyumbang hampir separuh dari total emisi CO₂ nasional [2]. Sebagai upaya menghadapi tantangan tersebut, pemerintah mendorong percepatan adopsi kendaraan listrik melalui beragam kebijakan insentif, seperti subsidi dan keringanan pajak, untuk mendukung pencapaian target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060.[3].

Peningkatan penjualan sepeda motor listrik tidak semata-mata disebabkan oleh insentif finansial [4]. Ketertarikan masyarakat terhadap kendaraan listrik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, baik dari aspek eksternal maupun internal. Faktor eksternal meliputi kebijakan pemerintah, antara lain *Financial Incentive Policy*, *Information Provision Policy*, dan *Convenience Policy*. Sementara itu, faktor internal meliputi aspek psikologis dan persepsi konsumen, seperti *Psychological Value*, *Attitude*, *Subjective Norm*, *Product Perception*, *Cognitive Status*, dan *Perceived Behavioral Control* [5]. Kompleksitas hubungan antar faktor tersebut menunjukkan bahwa pengambilan keputusan konsumen tidak hanya didorong oleh pertimbangan ekonomi, tetapi juga oleh nilai-nilai sosial, emosional, dan pengetahuan teknologi [6].

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi niat pembelian kendaraan listrik, namun masih sedikit yang memanfaatkan pendekatan kuantitatif dengan *Structural Equation Modelling* (SEM), khususnya di wilayah Jawa Timur. Oleh sebab itu, penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis secara komprehensif bagaimana interaksi antara kebijakan pemerintah dan karakteristik konsumen dapat membentuk minat pembelian sepeda motor listrik. Melalui penerapan pendekatan *Structural Equation Modelling* (SEM), penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai keterkaitan antarvariabel, serta menjadi landasan bagi perumusan strategi yang lebih efektif untuk mempercepat adopsi kendaraan listrik di Indonesia.

II. STUDI LITERATUR

A. Purchase Intention

Minat pembelian mengindikasikan kecenderungan konsumen untuk membeli produk di masa depan, dipengaruhi oleh persepsi nilai, sikap, dan pengaruh sosial.

B. Faktor – Faktor Pembelian Sepeda Motor Listrik

Keinginan untuk membeli sepeda motor listrik dipengaruhi oleh beragam faktor, baik yang bersifat eksternal maupun internal. Kebijakan insentif finansial merujuk pada kebijakan pemerintah yang memberikan bantuan keuangan, seperti subsidi dan pengurangan pajak, untuk menurunkan biaya pembelian kendaraan listrik [4]. Kebijakan penyediaan informasi berfokus pada penyampaian informasi yang jelas dan edukasi kepada masyarakat mengenai manfaat,

teknologi, dan keunggulan sepeda motor listrik [5]. Sementara itu, kebijakan kemudahan berkaitan dengan kemudahan akses, termasuk ketersediaan infrastruktur pendukung seperti stasiun pengisian daya yang memengaruhi kenyamanan konsumen.

Dari sisi internal, nilai psikologis menggambarkan manfaat emosional dan kepuasan psikologis yang dirasakan konsumen saat menggunakan kendaraan ramah lingkungan. Sikap mengacu pada penilaian positif atau negatif konsumen terhadap sepeda motor listrik [7]. Norma subjektif merepresentasikan pengaruh sosial dari pihak-pihak terdekat, seperti keluarga dan teman, yang dapat memengaruhi keputusan pembelian. Persepsi produk merujuk pada pandangan konsumen mengenai kualitas, desain, dan performa sepeda motor listrik. Status kognitif menunjukkan tingkat pengetahuan atau pemahaman yang dimiliki konsumen tentang teknologi kendaraan listrik. Persepsi kontrol perilaku mengacu pada pandangan konsumen mengenai tingkat kemudahan atau hambatan dalam membeli dan menggunakan sepeda motor listrik, yang mencakup pertimbangan biaya, ketersediaan infrastruktur, serta aspek kenyamanan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi minat pembelian kendaraan listrik, baik pada lingkup global maupun di Indonesia. [8]. Banyak dari studi tersebut menekankan peran insentif finansial, penyediaan informasi, dan kebijakan kemudahan dalam meningkatkan niat beli konsumen [9]. Selain itu, faktor internal seperti sikap, nilai psikologis, norma subjektif, persepsi produk, dan pengetahuan konsumen juga telah banyak dibahas sebagai penentu penting dalam proses pengambilan keputusan pembelian kendaraan listrik [4]. Namun, sebagian besar penelitian ini masih berfokus pada kendaraan listrik roda empat atau kendaraan listrik secara umum, sehingga konteks sepeda motor listrik, khususnya di Indonesia, masih relatif belum banyak dijelajahi [6].

Lebih lanjut, banyak penelitian terdahulu menggunakan metode analisis yang lebih sederhana, seperti regresi linier atau analisis korelasi, yang belum mampu menjelaskan hubungan kompleks antar variabel laten secara menyeluruh [10]. Minat pembelian sepeda motor listrik diyakini merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor eksternal dan internal yang saling memengaruhi. Kajian yang menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM) untuk meneliti faktor-faktor yang memengaruhi minat pembelian di wilayah tertentu, seperti Jawa Timur, masih terbatas.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mengisi kesenjangan tersebut melalui analisis komprehensif mengenai pengaruh kebijakan pemerintah, karakteristik psikologis, dan persepsi konsumen terhadap minat pembelian sepeda motor listrik di Jawa Timur dengan menggunakan pendekatan *Structural Equation Modelling* (SEM). Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi baru bagi literatur melalui pemetaan hubungan kompleks antar faktor yang memengaruhi, serta menawarkan rekomendasi praktis untuk perumusan kebijakan dan strategi pemasaran kendaraan listrik di Indonesia.

III. METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) untuk menganalisis keterkaitan antarvariabel yang memengaruhi minat pembelian sepeda motor listrik. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari setiap variabel penelitian. Kuesioner disebarluaskan secara *online* dan *offline* kepada 250 responden di wilayah Jawa Timur yang memiliki minat terhadap sepeda motor listrik dengan rentang harga Rp 15–30 juta. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* dengan kriteria responden berusia minimal 22 tahun serta memiliki pemahaman dasar mengenai sepeda motor listrik. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari kategori sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Data yang diperoleh dianalisis dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS guna menguji validitas, reliabilitas, serta mengidentifikasi hubungan langsung maupun tidak langsung antarvariabel laten pada model penelitian. Analisis dengan metode SEM ini dimanfaatkan untuk menentukan pengaruh signifikan antarvariabel serta nilai koefisien jalur yang menggambarkan tingkat kekuatan masing-masing faktor terhadap minat pembelian sepeda motor listrik.

IV. HASIL DAN ANALISIS

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa atribut yang memengaruhi minat pembelian sepeda motor listrik, yang dikategorikan ke dalam faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal mencakup kebijakan insentif finansial, yaitu inisiatif pemerintah yang memberikan dukungan finansial seperti subsidi dan pengurangan pajak untuk menurunkan biaya pembelian kendaraan listrik; kebijakan penyediaan informasi, yang berfokus pada penyampaian informasi yang jelas dan edukasi mengenai manfaat, teknologi, serta keunggulan sepeda motor listrik; serta kebijakan kemudahan, yang berkaitan dengan kemudahan akses, termasuk ketersediaan infrastruktur pendukung seperti stasiun pengisian daya yang memengaruhi kenyamanan konsumen. Sementara itu, faktor internal terdiri dari nilai psikologis yang mencerminkan manfaat emosional dan kepuasan psikologis yang dirasakan konsumen saat menggunakan kendaraan ramah lingkungan; sikap yang merujuk pada evaluasi positif atau negatif dari konsumen terhadap sepeda motor listrik; Norma subjektif yang merefleksikan pengaruh sosial dari individu terdekat, seperti keluarga dan teman, yang berpotensi memengaruhi keputusan pembelian; serta persepsi produk, yakni penilaian konsumen terhadap aspek kualitas, desain, dan kinerja sepeda motor listrik.; status kognitif yang menunjukkan tingkat pengetahuan dan pemahaman konsumen mengenai teknologi kendaraan listrik; serta persepsi kontrol perilaku, yang berkaitan dengan persepsi konsumen terhadap kemudahan atau kesulitan dalam membeli dan menggunakan sepeda motor listrik, termasuk pertimbangan biaya dan infrastruktur pendukung.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan *Structural Equation Modelling* (SEM) sebagai model konseptual untuk menganalisis keterkaitan antarvariabel yang diteliti. Dalam model ini, kebijakan insentif finansial dan kebijakan penyediaan informasi memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai psikologis, yang selanjutnya berperan sebagai mediator dalam memengaruhi minat pembelian. Sebaliknya, kebijakan

kemudahan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, baik terhadap nilai psikologis maupun secara langsung terhadap minat pembelian. Selain itu, faktor internal seperti nilai psikologis, persepsi produk, status kognitif, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku ditemukan memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap minat pembelian, sedangkan sikap, kebijakan insentif finansial, dan kebijakan penyediaan informasi tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa keputusan konsumen untuk membeli sepeda motor listrik tidak hanya dipengaruhi oleh insentif finansial, tetapi juga oleh faktor psikologis, persepsi terhadap produk, pengetahuan teknologi, dan pengaruh sosial.

Analisis data dimulai dengan statistik deskriptif, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1. Rata-rata skor responden untuk setiap variabel berada dalam kisaran 3,80 hingga 4,30 pada skala Likert 5 poin, yang mengindikasikan sikap positif terhadap sepeda motor listrik. Sementara itu, simpangan baku berkisar antara 0,45 hingga 0,65, menunjukkan bahwa variasi jawaban responden relatif rendah dan data yang dikumpulkan bersifat cukup homogen.

TABEL 1
Statistika Deskriptif Indikator

Konstruk	Indikator	Rataan	Simpangan Baku
Financial Incentive Policy	FIP1	4.280	0.945
	FIP2	4.168	0.893
Psychological Value	PV2	4.100	0.970
	PV4	4.124	0.889
Cognitive Status	CS1	4.248	1.054
	CS2	4.292	0.882
Product Perception	PP1	4.292	0.943
	PP2	4.256	0.947
Perceived Behavior Control	PBC1	4.296	0.850
	PBC2	4.076	1.104
Subjective Norm	SN1	4.280	0.914
	SN2	4.332	0.867
	SN4	3.932	1.056
Attitude	A1	4.488	0.792
	A2	4.384	0.866
Purchase Intention	PI1	4.060	0.957
	PI2	4.080	0.974

Kelayakan model diuji menggunakan *fit index*. Hasil menunjukkan nilai *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) sebesar 0,075, yang berada di bawah batas maksimum 0,08, sehingga mengindikasikan kesesuaian model dengan data. Selain itu, *Normed Fit Index* (NFI) tercatat sebesar 0,82, melampaui nilai minimum 0,70, yang semakin memperkuat bahwa model sesuai dengan data penelitian.

Indikator	Nilai	Kriteria	Keterangan
Basics Goodness of Fit			
Chi-Square	287	Semakin Kecil Semakin Baik	<i>Marginal Fit</i>
Degree of Freedom (DoF)	144	Semakin Kecil Semakin Baik	<i>Marginal Fit</i>
P-value	<0,0001	<0,0001	<i>Good Fit</i>
Indeks Kesesuaian Model Configural			
Approximation (RMSEA)	0,05	≤0,05	<i>Good Fit</i>
Standardized Root Mean Square Residual (RMSR)	0,072	<0,08	<i>Good Fit</i>
Incremental Fit			
Comparative Fit Index (CFI)	0,910	>0,90	<i>Good Fit</i>
Tucker Lewis Index (TLI)	0,905	>0,90	<i>Good Fit</i>

Konstruk	Indikator	Rataan	Simpangan Baku
Convenience Policy	CP1	3.684	1.494
	CP2	3.624	1.281
Information Provision Policy	IP1	4.348	0.906
	IP2	4.112	0.920

Pada tahap evaluasi *outer model*, seluruh indikator variabel memiliki nilai *standardized loading* di atas 0,70, yang mengindikasikan terpenuhinya validitas konvergen. Hal ini menunjukkan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukurnya secara memadai. Uji reliabilitas juga memperlihatkan nilai *Composite Reliability* (CR) di atas 0,70 serta *Average Variance Extracted* (AVE) melebihi 0,50, menandakan bahwa konstruk penelitian bersifat reliabel dan memiliki konsistensi internal yang baik.

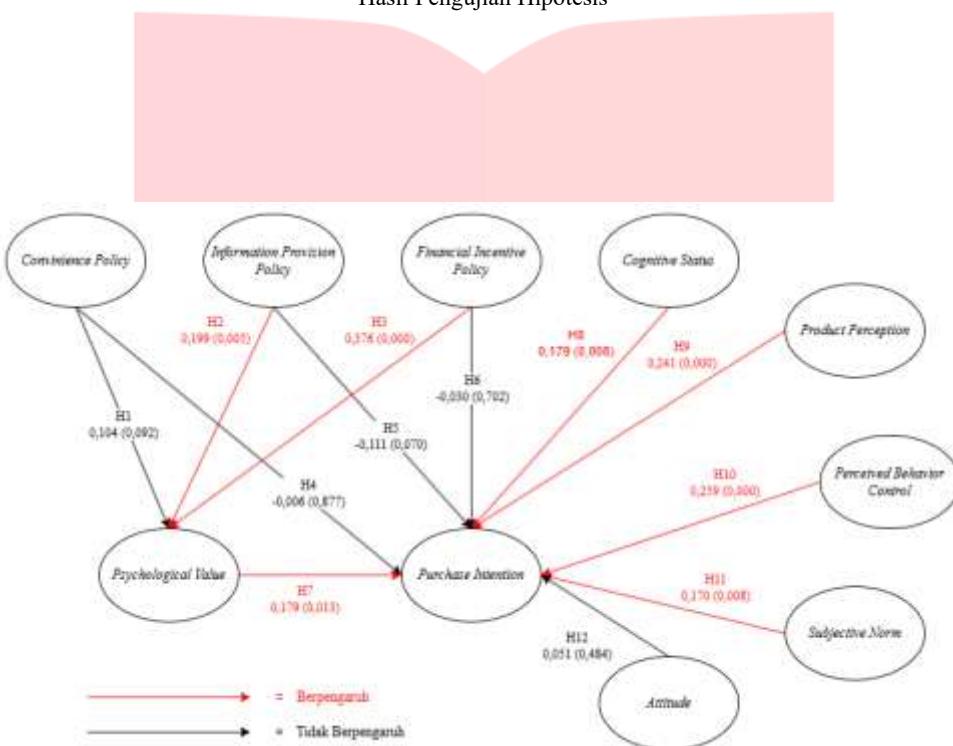
TABEL 1
Standardized Loading Model Configural

Konstruk	Indikator	Loading	AVE	CR
Convenience Policy	CP1	0,865	0,840	0,913
	CP2	0,966		
Information Provision Policy	IP1	0,913	0,774	0,873
	IP2	0,846		
	FIP1	0,913	0,831	0,908

Konstruk	Indikator	Loading	AVE	CR
Financial Incentive Policy	FIP2	0,910		
Psychological Value	PV2	0,869	0,721	0,838
	PV4	0,829		
Cognitive Status	CS1	0,910	0,827	0,906
	CS2	0,910		
Product Perception	PP1	0,920	0,863	0,927
	PP2	0,938		
Perceived Behavior Control	PBC1	0,857	0,758	0,862
	PBC2	0,884		

Konstruk	Indikator	Loading	AVE	CR
Subjective Norm	SN1	0,825	0,632	0,838
	SN2	0,777		
	SN4	0,783		
Attitude	A1	0,905	0,824	0,903
	A2	0,910		
Purchase Intention	PI1	0,931	0,869	0,930
	PI2	0,933		

TABEL 2
Hasil Pengujian Hipotesis



GAMBAR 1
Hasil Uji Kesesuaian Model Struktural

Hipotesis		Path Coefficient	T Statistics	P Values	Keterangan
H	Jalur				
H1	CP → PV	0,104	1,687	0,092	Tidak Berpengaruh
H2	IP → PV	0,199	2,819	0,005	Berpengaruh
H3	FIP → PV	0,376	4,927	0,000	Berpengaruh
H4	CP → PI	-0,006	0,154	0,877	Tidak Berpengaruh
H5	IP → PI	-0,111	1,812	0,070	Tidak berpengaruh
H6	FIP → PI	-0,030	0,383	0,702	Tidak Berpengaruh
H7	PV → PI	0,179	2,474	0,013	Berpengaruh
H8	CS → PI	0,179	2,641	0,008	Berpengaruh
H9	PP → PI	0,241	3,596	0,000	Berpengaruh
H10	PBC → PI	0,259	3,650	0,000	Berpengaruh
H11	SN → PI	0,170	2,640	0,008	Berpengaruh
H12	A → PI	0,051	0,701	0,484	Tidak Berpengaruh

Hasil pengujian hipotesis dalam inner model menunjukkan bahwa *Financial Incentive Policy* dan *Information Provision Policy* berpengaruh signifikan terhadap *Psychological Value* dengan nilai $p < 0,05$. Namun, *Convenience Policy* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Psychological Value* maupun langsung terhadap *Purchase Intention*. *Psychological Value*, *Product Perception*, *Cognitive Status*, *Subjective Norm*, dan *Perceived Behavioral Control* berpengaruh signifikan terhadap *Purchase Intention*, sedangkan *Attitude*, *Financial Incentive Policy*, dan *Information Provision Policy* tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap *Purchase Intention*. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa keputusan konsumen dalam membeli sepeda motor listrik cenderung lebih dipengaruhi oleh faktor psikologis, persepsi terhadap produk, serta pengaruh sosial, dibandingkan semata-mata oleh insentif finansial.

V. KESIMPULAN

Mendorong adopsi sepeda motor listrik di Jawa Timur memerlukan upaya yang lebih luas daripada sekadar pemberian insentif finansial. Para pembuat kebijakan perlu memfokuskan perhatian pada program edukasi yang intensif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat dan teknologi sepeda motor listrik. Selain itu, peningkatan persepsi positif terhadap produk, baik dari segi kualitas, performa, maupun desain, menjadi hal penting agar konsumen merasa yakin dengan pilihannya. Penguatan nilai-nilai psikologis yang terkait dengan kepedulian lingkungan, seperti rasa bangga menggunakan kendaraan ramah lingkungan, juga perlu dilakukan agar konsumen memiliki ikatan emosional dengan produk tersebut. Penelitian ini memberikan wawasan berharga yang dapat dijadikan dasar dalam merancang strategi yang lebih tepat sasaran untuk mempercepat adopsi kendaraan listrik di Indonesia, khususnya di Jawa Timur.

REFERENCE

- [1] R. Ansah and Susilawati, “Dampak Kendaraan Listrik Terhadap Lingkungan dan Sumber Daya Alam: Isu Mutakhir Dalam Transportasi Berkelanjutan” vol. 3, pp. 208–211, Jan. 2023.
- [2] M. R. Karunia, A. Komarulzaman, and A. Tjahjawandita, “Konsumsi Energi, Pembangunan Sektor Keuangan dan Emisi Karbon di Indonesia,” *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, vol. 23, no. 1, pp. 81–92, Jan. 2023, doi: 10.21002/jepi.2023.06.
- [3] H. Meilani, “KEBIJAKAN INSENTIF KENDARAAN LISTRIK,” vol. 15, no. 8, pp. 16–20, Apr. 2023, Accessed: Dec. 24, 2024. [Online]. Available: <http://puslit.dpr.go.id>
- [4] I. Ajzen, “The theory of planned behavior,” *Organ Behav Hum Decis Process*, vol. 50, no. 2, pp. 179–211, Dec. 1991, doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-T.
- [5] I. Ajzen, “Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior,” *J Appl Soc Psychol*, vol. 32, no. 4, pp. 665–683, Apr. 2002, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>.
- [6] A. R. H. Fischer, “Perception, Attitudes, Intentions, Decisions and Actual Behavior,” in *Consumer Perception of Product Risks and Benefits*, G. Emilien, R. Weitkunat, and F. Lüdicke, Eds., Cham: Springer International Publishing, 2017, pp. 303–317. doi: 10.1007/978-3-319-50530-5_17.
- [7] M. Yusuf, “Pengaruh Promosi, Gaya Hidup, dan Persepsi Risiko terhadap Niat Beli Motor Listrik menggunakan Metode SEM - PLS,” *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 6, no. 2, pp. 241–248, Sep. 2022, doi: 10.33379/gtech.v6i2.1685.
- [8] R. Permana, E. Yuliatyi, and P. Wulandari, “Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen terhadap purchase intention kendaraan listrik di indonesia,” *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, vol. 6, no. 2, pp. 217–232, Mar. 2023.
- [9] Y. Xue, Y. Zhang, Z. Wang, S. Tian, Q. Xiong, and L. Q. Li, “Effects of incentive policies on the purchase intention of electric vehicles in China: Psychosocial value and family ownership,” *Energy Policy*, vol. 181, pp. 1–11, Jul. 2023, doi: 10.1016/j.enpol.2023.113732.
- [10] Ahmadi, E. Irdhayanti, and M. Mufrihah, “Analisis Faktor-Faktor Pembentuk Niat Beli Motor Listrik Dalam Upaya Mempercepat Adopsi Motor Listrik Di Indonesia,” *Competence : Journal of Management Studies*, vol. 18, no. 1, pp. 54–65, Apr. 2024.