

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Electric Vehicle (EV) atau kendaraan listrik adalah suatu kendaraan yang menggunakan daya listrik sebagai penggerak roda yang menawarkan keunggulan utama seperti emisi karbon rendah hingga nol. Jenis-jenis kendaraan listrik meliputi *Battery Electric Vehicles* (BEVs) yang sepenuhnya beroperasi menggunakan baterai, *Plug-in Hybrid Electric Vehicles* (PHEVs) yang mempunyai mesin pembakaran internal kendaraan dengan motor listrik, *Hybrid Electric Vehicles* (HEVs) yang menggabungkan mesin pembakaran internal kendaraan dengan motor listrik, serta *Fuel Cell Electric Vehicles* (FCEVs) yang menggunakan hidrogen sebagai sumber energi (Rami et al. 2024)

Kendaraan listrik ini awalnya muncul pada akhir tahun 1900an dimana revolusi industri kedua terjadi dan membawa inovasi berupa elektrifikasi ke berbagai sektor. Morgan (2020) mengungkapkan bahwa kebangkitan kembali dari kendaraan listrik ini terjadi pada akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21 dikarenakan adanya dorongan oleh peningkatan kesadaran lingkungan dan kemajuan teknologi baterai yang semakin maju

Tabel 1.1 Penjualan dan Fitur Mobil Listrik Terlaris di Indonesia Tahun 2024

Brand	Model	Fitur Utama	Keunggulan	Kekurangan	Penjualan (2024)
Tesla	Model 3	Autopilot, Baterai Jarak Jauh, Pembaruan Over-the-air	Jarak tempuh panjang, Performa tinggi, Infrastruktur pengisian luas	Biaya awal tinggi, Kualitas interior bisa lebih baik	1.200 unit
BMW	i4	Dinamika Berkendara Sporty, Interior Mewah, Integrasi Smartphone Nirkabel	Performa sporty, Interior mewah, Ruang kargo luas	Harga premium, Ketersediaan terbatas di beberapa pasar	8 unit
Hyundai	Ioniq 5	Pengisian Cepat, Interior Luas, Sistem Bantuan Pengemudi Canggih	Pengisian cepat, Interior luas, Fitur bantuan pengemudi canggih	Jarak tempuh bisa lebih baik, Harga relatif tinggi	685 unit

KIA	EV9	Jarak Tempuh Panjang, Desain Stylish, Fitur Teknologi Tinggi	Desain stylish, Fitur teknologi tinggi, Jarak tempuh panjang	Harga premium, Ketersediaan terbatas	100 unit
Nissan	Leaf	ProPILOT Assist, Dual Motor AWD, Kabin Luas	Teknologi bantuan pengemudi canggih, Interior luas, Desain modern	Harga premium, Jarak tempuh bisa lebih baik	5 unit

Sumber: Kompas (21;24 Juli 2024), IDN Times (2024)

Tabel 1.1 diatas menampilkan merek mobil listrik terlaris dari berbagai merek di Indonesia pada tahun 2024, termasuk fitur utama, keunggulan, kekurangan, dan angka penjualan. Tesla Model 3 mendominasi dengan penjualan 1.200 unit, menawarkan fitur utama seperti Autopilot dan ketahanan baterai jarak jauh, meskipun memang tesla ini memiliki biaya awal yang tinggi. Hyundai Ioniq 5 dan Wuling Bingua 410 KM DC juga menunjukkan penjualan yang signifikan di kelasnya, masing-masing dengan 685 dan 3.876 unit, dengan keunggulan seperti pengisian cepat dan harga terjangkau. Sementara itu, BMW i4 dan Nissan Leaf memiliki penjualan yang lebih rendah dari beberapa merek yang telah disebutkan sebelumnya, masing-masing 8 dan 5 unit, dengan keunggulan pada performa *sporty* dan teknologi bantuan pengemudi canggih. BYD Seal dan Kia EV9 juga mencatat penjualan yang baik, masing-masing dengan 3.240 dan 100 unit, menawarkan harga terjangkau dan desain *stylish*.

1.2 Latar Belakang Penelitian

Polusi udara, salah satunya Partikel Halus (PM2.5) yang menyebar melewati udara ini menjadi fenomena di Indonesia dan sudah dipastikan berdampak negatif bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan. Terkait polusi udara ini, Indonesia menjadi sorotan dunia dikarenakan kualitas udara di beberapa kota besar yang memburuk. Indonesia masuk peringkat 46 Negara Paling Terpolusi di Dunia dengan rata rata *Air Quality Index* (AQI) pada tahun 2024 sebesar 56. Laporan terbaru yang dikeluarkan pada tanggal 21 Januari 2025, Jakarta memasuki peringkat 450 dengan kategori kota terpolusi di dunia dengan tingkat AQI-IN sebesar 90 dengan konsentrasi PM2.5 di Jakarta saat ini adalah 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan 1.07x kali diatas ketetapan yang direkomendasikan. Data ini diberikan oleh nilai pedoman kualitas udara 24 jam WHO

(AQI, 2025). Menurunnya kualitas udara di beberapa kota ini, salah satunya ialah meningkatnya jumlah kendaraan bermotor di Indonesia yang meningkat signifikan beberapa tahun terakhir

Tabel 1.2 Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia

Tahun	Jumlah Kendaraan bermotor roda empat	Persentase kenaikan
2019	15.592.419	5%
2020	15.797.746	1%
2021	16.414.098	4%
2022	17.168.862	5%
2023	18.285.293	7%
<i>Total (2019-2023)</i>	83.258.418	

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2024)

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (2024) yang ditampilkan dalam bentuk tabel di Tabel 1.1 yang berisikan data jumlah kendaraan roda empat di Indonesia terhitung dari tahun 2019 sampai 2023 berjumlah 83.258.418 unit. Peningkatan jumlah kendaraan roda empat tersebut yang menjadi permasalahan terkait penurunan tingkat kualitas udara di beberapa kota besar. Menanggapi jumlah kendaraan bermotor roda empat semakin bertambah di setiap tahunnya, pemerintah tegaskan bahwa mendorong penggunaan kendaraan listrik sebagai langkah untuk mengurangi polusi udara dan ketergantungan terhadap bahan bakar minyak (BBM) pada kendaraan bermotor ini harus dilakukan, khususnya pada kendaraan roda empat (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2023)

Sebagai salah satu negara yang mendukung dan mendorong penggunaan mobil listrik di tengah-tengah isu terkait pencemaran lingkungan ini, penggunaan mobil ini listrik diharapkan pemerintah menjadi salah satu pemecahan masalah yang efektif terkait isu yang sedang terjadi di Indonesia, yaitu pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh emisi karbon kendaraan bermotor (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2022a). Pemerintahan menunjukkan komitmen mereka untuk mengembangkan kendaraan motor listrik berbasis baterai di Indonesia. Pemerintah telah melakukan rancangan peta jalan yang komprehensif untuk mendorong

penggunaan kendaraan listrik sebagai alat transportasi nasional. Mereka juga melakukan sosialisasi kepada semua lapisan yang ada di masyarakat, beberapa instansi terkait dan kepada pelaku industri otomotif. Menteri Perhubungan memaparkan lebih lanjut terkait manfaat kendaraan listrik dengan menyebutkan perannya dalam mengurangi pencemaran lingkungan yang terjadi saat ini, menghemat energi yang suatu saat akan habis, dan menekan biaya operasional di tingkat individu, regional, dan negara bagian. Dengan semakin banyaknya instansi pemerintah dan kementerian yang mengadopsi kendaraan listrik, populasi mobil listrik diperkirakan akan bertambah, sehingga mendorong pertumbuhan infrastruktur pendukung mobil listrik, termasuk sejumlah lokasi pengisian daya publik (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2022b).

Tabel 1.3 Data Penjualan Mobil Listrik di Indonesia Periode 2023-2024

Brand	2024			2023		
	BEV 2024	PHEV 2024	Hybrid 2024	BEV 2023	PHEV 2023	Hybrid 2023
BMW	543	9	0	567	12	0
BYD	13866	0	0	0	0	0
Chery	4329	0	0	0	0	0
Citroen	316	0	0	0	0	0
DFSK	90	0	0	102	0	0
Honda	0	0	2,423	0	0	0
Hyundai	2,544	0	341	6084	0	0
Haval	0	0	97	0	0	0
Kia	99	0	0	40	0	0
Lexus	5	58	2,194	197	79	1051
Mercedes	58	0	0	152	0	0
MG	3,073	0	301	83	0	0
Mini	189	0	0	109	0	0
Mitsubishi Fuso	1	0	0	0	0	0
Mitsubishi Motors	57	1	0	0	3	0
Nissan	5	0	607	73	0	139
Neta	652	0	0	0	0	0
Seres	74	0	0	0	0	0
Suzuki	0	0	14,538	0	0	11329

Tank	0	0	603	0	0	0
Toyota	48	62	32,377	474	8	27993
Volvo	48	62	0	0	0	0
Wuling	11,463	0	496	4005	0	248

Sumber: *GAIKINDO.or.id*

Implementasi kebijakan tersebut mulai menunjukkan dampaknya terhadap tren pertumbuhan kendaraan listrik di Indonesia. Berdasarkan Tabel 1.3 di atas, data terbaru dari GAIKINDO (2024) menunjukkan peningkatan signifikan dalam penjualan Battery Electric Vehicle (BEV) dalam beberapa tahun terakhir. Wuling mencatat lonjakan penjualan dari 4.005 unit pada tahun 2023 menjadi 11.463 unit pada 2024, sementara merek baru seperti BYD berhasil menembus angka 13.866 unit pada tahun pertama kehadirannya di pasar Indonesia. Peningkatan ini mencerminkan pergeseran masyarakat terhadap kendaraan yang lebih ramah lingkungan dan hemat energi

Meskipun demikian, adopsi teknologi mobil listrik di Indonesia masih menghadapi tantangan, terutama pada segmen Plug-in Hybrid Electric Vehicle (PHEV). Penjualan PHEV bisa dikatakan masih relatif rendah dibandingkan dengan BEV dan Hybrid Electric Vehicle (HEV). Pada kasus merek Toyota, hanya mencatat penjualan 62 unit PHEV pada 2024. Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya permintaan ini adalah keterbatasan infrastruktur pengisian daya yang masih lebih berfokus pada BEV. Di sisi lain, kendaraan kategori mobil listrik *hybrid* menjadi pilihan yang diminat oleh masyarakat. Toyota terus mendominasi pasar HEV dengan peningkatan penjualan dari 27.993 unit pada 2023 menjadi 32.377 unit pada 2024. Lexus juga mengalami pertumbuhan signifikan di segmen hybrid premium, dengan peningkatan dari 1.051 unit menjadi 2.194 unit pada periode tahun yang sama (GAIKINDO, 2024). Hal ini memang menunjukkan bahwa kendaraan *hybrid* masih dianggap solusi transisi yang lebih praktis sebelum adopsi kendaraan listrik sepenuhnya terjadi di Indonesia

Tabel 1.4 Data Volume Produksi, Whole Sales, dan Retail Sales Mobil Listrik Domestik di Indonesia

Tahun	Total Production	Total Whole Sales	Total Retail Sales
2023 (Januari - Desember)	1.395.717	1.005.802	998.059
2024 (Januari - November)	1.097.157	784.788	806.721
Perubahan Persentase	-21,40%	-21,90%	-19,20%

Sumber: Gaikindo (2025)

Berdasarkan data penjualan kendaraan di Indonesia pada tahun 2023 dan 2024 bersumber dari GAIKINDO (2024) yang ditampilkan dalam bentuk tabel pada tabel 1.4 di atas, analisis para ahli dan sumber dari berbagai instansi menunjukkan bahwa adanya penurunan yang signifikan dalam total produksi, penjualan *whole sales*, dan *retail sales* pada 2024 dibandingkan dengan tahun 2023. Sejumlah ahli di Industri otomotif termasuk dari Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO), mencatat adanya penurunan penjualan kendaraan domestik pada tahun 2024, dengan penurunan penjualan wholesales dan retail sales sekitar 19% hingga 22% dibandingkan tahun 2023. Dalam konteks penurunan penjualan, para analis pasar sering menggunakan rasio pertumbuhan tahunan sebagai tolak ukur. Penurunan lebih dari 15% dianggap signifikan, terutama dalam kondisi pasar yang seharusnya relatif stabil. Seperti pada yang diungkapkan pada website GAIKINDO, “*Penurunan lebih dari 15% dalam sektor otomotif harus menjadi perhatian serius karena menunjukkan adanya faktor-faktor struktural yang perlu segera ditangani*”. Dalam laporan resmi yang dikeluarkan oleh GAIKINDO, mereka menyebutkan bahwa “*Penurunan ini mencerminkan adanya tantangan dalam sektor otomotif yang perlu diatasi, terutama terkait dengan penurunan permintaan dan ketegangan global yang berdampak pada distribusi kendaraan*”. Para ekonom dan analis industri yang dikutip oleh *Institute for Economic and Social Research* (LPEM UI, 2023) berpendapat bahwa penurunan ini

sebagian besar disebabkan oleh beberapa faktor eksternal seperti inflasi global, kenaikan harga bahan bakar, dan ketegangan politik internasional. LPEM UI dalam laporan mereka mengungkapkan bahwa *“Faktor-faktor eksternal seperti ketidakpastian ekonomi global dan krisis supply chain telah mempengaruhi industri otomotif, yang terlihat dalam penurunan permintaan kendaraan domestik dan distribusi yang lebih lambat”*.

DKI Jakarta ini menjadi salah satu kota yang memiliki infrastruktur yang paling mumpuni untuk masyarakat Indonesia menggunakan kendaraan listrik, khususnya pada mobil listrik. Pemerintah Provinsi (PemProv) DKI mendukung respon pemerintah terkait pertukubuhan infrastruktur pendukung mobil listrik dengan memberlakukan Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) 0% untuk kendaraan listrik, penghapusan pajak progresif, bebas Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBNKB) untuk kendaraan listrik (BAPEDA Provinsi DKI Jakarta, 2024). Dengan adanya kebijakan yang dikeluarkan oleh PemProv DKI ini, diharapkan warga Jakarta semakin tertarik untuk menggunakan mobil listrik, sehingga Jakarta ini bisa menjadi pionir dalam penggunaan teknologi ramah lingkungan di Indonesia. Seiring dengan peningkatan infrastruktur pengisian daya kendaraan listrik, tercatat transaksi yang dilakukan di SPKLU di tahun 2024 sebanyak 9.002 transaksi dan meningkat pada bulan Januari sampai Mei 2024, total transaksi di SPKLU di Jakarta sudah mencapai 29.449 transaksi (Kompas, 2024). Hal ini membuktikan memang program pemerintah benar adanya terkait dukungan percepatan pertumbuhan infrastruktur pendukung mobil listrik. Dari beberapa data yang di ambil dari berbagai sumber terkait dukungan pemerintah terhadap mobil listrik, transaksi pengguna untuk mengisi kendaraannya di SPKLU yang begitu besar, dan juga adanya dukungan dari beberapa industri otomotif terkait respon pemerintah untuk mengurangi emisi karbon dengan melihat kendaraan listrik sebagai solusi dari permasalahan tersebut, ini cukup membuktikan bahwa adanya minat masyarakat Indonesia yang semakin tinggi terhadap mobil listrik

Tabel 1.5 Minat Masyarakat untuk Membeli Kendaraan Listrik

Kategori	Minat Beli Motor Listrik	Minat Beli Motor dan Mobil Listrik	Minat Beli Mobil Listrik	Tidak Berminat Membeli
Usia				
17-24	25,9%	8,6%	8,6%	52,9%
25-34	19,5%	12,9%	7,0%	55,7%
35-49	19,9%	18,3%	5,0%	53,4%
50-56	15,2%	14,6%	2,9%	53,0%
Wilayah				
Sumatera	13,0%	16,1%	8,1%	53,4%
Jawa	20,2%	15,3%	6,1%	52,5%
Bali, Nusa Tenggara	24,4%	9,0%	2,6%	55,1%
Kalimantan	23,0%	12,6%	2,3%	60,9%
Sulawesi	25,0%	8,3%	2,1%	59,4%
Maluku Papua	18,2%	7,6%	4,5%	48,5%
Status Sosial Ekonomi				
Kelas Bawah	18,8%	16,2%	4,4%	53,8%
Kelas Menengah-Bawah	21,4%	13,8%	4,9%	52,4%
Kelas Menengah-Atas	17,9%	7,9%	8,4%	60,0%
Kelas Atas	22,0%	14,0%	10,0%	46,0%

Sumber: Kompas (2024)

Berdasarkan data dari Kompas (2024) yang di tampilkan dalam bentuk tabel pada tabel 1.5 diatas, data ini diperoleh Kompas dengan survei periodik dengan melakukan wawancara secara tatap muka yang diselenggarakan Kompas pada 27 Mei – 2 Juni 2024 (Kompas, 2024). 1.200 responden dipilih secara acak menggunakan metode pencuplikan yang sistematis di 38 provinsi di Indonesia dengan menggunakan metode tingkat kepercayaan 95 persen, *margin of error penelitian* $\pm 2,83$ persen dalam kondisi penarikan sampel acara sederhana (Kompas, 2024).

Survei ini membuktikan bahwa minat masyarakat Indonesia terhadap mobil listrik masih tergolong rendah. Secara umum, lebih dari 50% responden di semua kategori usia, wilayah, dan status sosial ekonomi menyatakan tidak berminat untuk membeli mobil listrik. Jika dilihat berdasarkan usia, kelompok 17-24 tahun menunjukkan minat tertinggi terhadap sepeda motor listrik dengan persentase 25,9%, sementara kelompok usia lainnya memiliki persentase yang lebih rendah. Namun, minat terhadap mobil listrik tetap rendah di semua kelompok usia, dengan angka tertinggi hanya sebesar 8,6% pada kelompok usia 17-24 tahun. Dari segi wilayah, masyarakat di Pulau Jawa memiliki minat tertinggi terhadap sepeda motor listrik dengan persentase 20,2%, sedangkan wilayah Kalimantan dan Sulawesi memiliki persentase tertinggi masyarakat yang tidak berminat untuk membeli kendaraan listrik, masing-masing sebesar 60,9% dan 59,4%. Di sisi lain, wilayah Maluku dan Papua mencatat angka ketidakberminatan terendah, yaitu 48,5%. Kompas (2024) mengatakan bahwa faktor geografis turut memengaruhi tingkat penerimaan terhadap kendaraan listrik, yang kemungkinan berkaitan dengan ketersediaan infrastruktur pendukung serta faktor ekonomi di masing-masing daerah. Jika dianalisis dari status sosial ekonomi, kelas atas menunjukkan minat tertinggi terhadap mobil listrik dengan persentase 10,0%, sementara kelas menengah-atas memiliki tingkat ketidakberminatan tertinggi, yakni 60,0%. Kelas bawah dan menengah-bawah cenderung lebih tertarik pada sepeda motor listrik dibandingkan mobil listrik, yang dapat disebabkan oleh keterjangkauan harga serta preferensi terhadap kendaraan roda dua yang lebih praktis untuk mobilitas sehari-hari (Kompas 2024). Berdasarkan analisis terkait data survei yang dilakukan Kompas (2024), data ini menunjukkan bahwa minat masyarakat Indonesia terhadap mobil listrik masih lebih dominan pada sepeda motor listrik, terutama di kalangan usia muda dan masyarakat yang berada di wilayah dengan infrastruktur lebih memadai, seperti Pulau Jawa. Namun, dengan lebih dari separuh responden yang masih belum berminat membeli mobil listrik, diperlukan upaya lebih lanjut dalam meningkatkan edukasi, insentif, serta pengembangan infrastruktur guna mendorong adopsi mobil listrik secara lebih luas di Indonesia (Kompas 2024).

Menurut laporan PWC (2024) terkait kesiapan kendaraan dan wawasan konsumen, meskipun ada peningkatan minat masyarakat terhadap kendaraan listrik,

sebagian besar masyarakat masih menggunakan kendaraan berbahan bakar fosil dikarenakan adanya keraguan terhadap performa dan daya tahan mobil listrik. Laporan tersebut juga menyatakan bahwa 78% dari calon pengguna mobil listrik di Indonesia mempertimbangkan faktor biaya, dampak lingkungan dan kenyamanan sebagai pertimbangan utama dalam keputusan mereka untuk menggunakan mobil listrik. Selain itu, kondisi yang memfasilitasi penggunaan mobil listrik seperti infrastruktur pengisian daya dan kekhawatiran tentang jarak tempuh juga menjadi faktor yang mempengaruhi harapan performa, harapan usaha dan persepsi resiko yang dimiliki masyarakat terhadap mobil listrik (PWC, 2024).

Laporan dari PWC (2024) juga mengungkapkan bahwa tokoh masyarakat, politisi, dan media sosial memainkan peran penting dalam memberikan pengaruh kepada individu untuk mengadopsi mobil listrik. Penelitian yang dilakukan oleh (Handopo & Princess, 2024) dari Universitas Bina Nusantara menunjukkan bahwa meskipun faktor-faktor seperti kebijakan pemerintah dan orientasi pro-lingkungan berkontribusi signifikan terhadap niat adopsi, pengaruh sosial tidak muncul sebagai pendorong utama. Tetapi dalam konteks DKI Jakarta, dimana masyarakatnya seing dipengaruhi oleh tren yang ada di media sosial dan opini publik di sekitarnya, pengaruh sosial dari keluarga, teman dan tokoh masyarakat dapat menjadi faktor yang penting dalam pembentukan sikap dan niat penggunaan mobil listrik

Sejumlah penelitian telah berkontribusi untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi sikap dan niat penggunaan mobil listrik. Sebastián et al. (2024) menggunakan model UTAUT yang dimodifikasi untuk meneliti pengaruh dari berbagai faktor seperti *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating conditions*, *perceived risk*, dan *environmental concerns* terhadap sikap (*attitude*) dan perilaku penggunaan (*use behaviour*) kendaraan listrik. Gunawan et al. (2022) juga mengadaptasi model yang serupa tetapi menambahkan teori model TPB (*Theory Planned Behaviour*) dan *perceived risk* sebagai fokus untuk mengetahui *intention to use* dalam konteks Indonesia yang menyoroti peran dari *social influence* dan *facilitating condition*. Jain et al (2022) juga menegaskan dalam penelitiannya bahwa *performance expectancy* dan *enviromental concerns* menjadi pendorong utama

dalam adopsi kendaraan listrik di India, yang juga memiliki tantangan yang serupa dengan Indonesia. Buranelli de Oliveira et al. (2022) juga mengkaji variabel *facilitating condition* dalam adopsi kendaraan listrik di Brasil, sementara Bhat et al. (2022) menyoroti dampak negatif dari *perceived risk* terhadap niat penggunaan kendaraan listrik. Kapser & Abdelrahman (2020) menambahkan dalam penelitiannya bahwa keberadaan infrastruktur dan kemudahan akses dapat menjadi peran besar sebagai faktor pendukung utama untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi suatu individu. Temuan dan penelitian-penelitian ini menjadi dasar untuk memahami faktor-faktor yang paling relevan dalam konteks adopsi teknologi mobil listrik di DKI Jakarta.

Dalam penelitian sebelumnya, seperti halnya yang dilakukan oleh Sebastián et al. (2024), *use behaviour* digunakan sebagai variabel dependen utama untuk menilai sejauh mana suatu individu benar-benar menggunakan kendaraan listrik setelah memiliki niat. Namun dalam konteks di negara Indonesia terutama di DKI Jakarta, adopsi kendaraan listrik ini masih dalam tahap awal dan memang dipengaruhi oleh berbagai hambatan eksternal seperti infrastruktur yang belum memadai dan insentif kebijakan yang bisa dibilang masih berkembang. Oleh karena itu, seperti yang dikemukakan oleh Gunawan et al. (2022), *intention to use* lebih relevan sebagai variabel dependen, dikarenakan variabel ini bisa menggambarkan sejauh mana suatu individu bisa memiliki niat yang kuat untuk beralih ke kendaraan listrik sebelum faktor eksternalnya menjadi penghambat realisasi dari niat tersebut. Penggunaan *intention to use* ini juga didukung oleh model teori yang dikemukakan oleh Ajzen, (1991) yaitu *Theory Planned Behaviour* (TPB) yang menjelaskan bahwa niat ini merupakan suatu prediktor utama sebelum perilaku aktual terbentuk pada suatu individu. Dalam beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan Jain et al. (2022) dan Bhat et al. (2022), ditemukan juga bahwa niat penggunaan terhadap kendaraan listrik ini dapat dipengaruhi oleh faktor internal seperti *attitude* dan *performance expectancy*, serta faktor eksternal seperti *social influence* dan *facilitating condition*. Selain itu, Gunawan et al. (2022) juga menunjukkan bahwa *intention to use* lebih tepat dalam menganalisis faktor psikologis yang mendorong individu untuk mempertimbangkan kendaraan listrik, sebelum faktor eksternal seperti infrastruktur menjadi sebuah penghalang. Oleh

karena itu, penelitian ini juga menyesuaikan model Meta-UTAUT dengan menggantikan *use behaviour* dengan *intention to use* untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat mencerminkan konteks adopsi kendaraan listrik di Jakarta.

Venkatesh et al. (2003) yang mengekemukakan teori *Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) mengatakan bahwa dalam kajian adopsi teknologi, *social influence* telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang memang berperan dalam membentuk sikap dan niat penggunaan teknologi baru, dan juga berkontribusi signifikan terhadap niat penggunaan terhadap suatu teknologi, terutama ketika pengguna menghadapi suatu ketidakpastian terkait manfaat dan efektivitas yang diperoleh pada teknologi tersebut. Dalam konteks DKI Jakarta, yang dimana masyarakatnya cenderung terpengaruhi oleh tren media sosial dan opini publik, pengaruh sosial dari keluarga, teman serta figur publik dapat memainkan peran yang penting dalam keputusan suatu individu untuk mengadopsi mobil listrik. Penelitian yang dilakukan oleh Gunawan et al. (2022) juga mengkonfirmasi bahwa *social influence* ini memiliki dampak positif yang signifikan terhadap niat masyarakat Indonesia dalam menggunakan kendaraan listrik. Faktor ini semakin relevan di Jakarta, yang dimana komunitas dan media sosial membantuk opini publik yang pada akhirnya dapat meningkatkan penerimaan terhadap adopsi kendaraan listrik.

Selain pengaruh sosial, penelitian ini juga mengadopsi model modifikasi UTAUT yang dikembangkan oleh Sebastián et al. (2024) untuk memahami bagaimana faktor-faktor lain, seperti *performance expectancy*, *effort expectancy*, *facilitating condition*, *perceived risk*, dan *environmental concerns*, mempengaruhi sikap dan niat penggunaan kendaraan listrik. Temuan dari Sebastián et al. (2024) ini menunjukkan bahwa *performance expectancy* dan *environmental concerns* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap adopsi kendaraan listrik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Jain et al. (2022) yang menegaskan bahwa *performace expectancy* terhadap kendaraan listrik, seperti efisiensi energi dan juga biaya operasional yang lebih rendah mendorong individu untuk lebih terbuka terhadap penggunaannya

Namun, meskipun penelitian Sebastián et al. (2024) memang menekankan hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan penggunaan terhadap kendaraan listrik,

model penelitian mereka masih memasukan *use behaviour* sebagai variabel dependen. Dalam penelitian ini, model tersebut dimodifikasi dengan menggantikan *use behaviour* dengan *intention to use*, sebagaimana yang diusulkan oleh Gunawan et al. (2022). Pergantian ini lebih relevan dalam konteks Indonesia, dimana infrastruktur kendaraan listrik masih dalam tahap pengembangan dan adopsi perilaku aktual dapat terhambat oleh keterbatasan fasilitas pengisian daya serta kebijakan insentif yang belum optimal.

Faktor *facilitating condition* juga menjadi aspek penting dalam membentuk niat penggunaan kendaraan listrik. Kapser & Abdelrahman (2020) serta Buranelli de Oliveira et al. (2022) menemukan bahwa ketersediaan infrastruktur pendukung, seperti stasiun pengisian daya dan layanan perawatan yang dapat meningkatkan persepsi kemudahan dalam penggunaan kendaraan listrik. Namun, dalam penelitian Buranelli de Oliveira et al (2022) juga menunjukkan bahwa meskipun *facilitating condition* memang merupakan faktor yang mendukung adopsi, pengaruhnya masih bersifat moderat dibandingkan faktor faktor lain seperti *performance expectancy* dan *environmental concerns*. Oleh karena itu, dalam konteks adopsi teknologi di DKI Jakarta, penelitian ini mencoba mengetahui lebih jauh mana *facilitating condition* berkontribusi terhadap *intention to use* mobil listrik

Dengan mempertimbangkan seluruh faktor yang telah dibahas, penelitian ini mengembangkan model yang lebih kontekstual bagi DKI Jakarta. Model ini tidak hanya mengakomodasi faktor-faktor psikologis yang memengaruhi niat individu dalam menggunakan mobil listrik, tetapi juga menyesuaikannya dengan dinamika sosial infastruktur, serta tantangan ekonomi yang masih berkembang. Dengan pendekatan ini, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teori adopsi teknologi, tetapi juga menawarkan wawasan praktis bagi pemangku kepentingan, salah satu nya adalah pemerintah, dalam merancang strategi yang lebih efektif untuk bisa mendorong penggunaan mobil listrik di DKI Jakarta. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan dasar ilmiah yang kokoh dalam memahami transisi masyarakat DKI Jakarta menuju teknologi transportasi yang lebih berkelanjutan

Berdasarkan beberapa fenomena, isu, fakta, serta penelitian yang relevan, peneliti tertarik untuk mengambil penelitian yang memprediksi yang berjudul “Analisis Sikap dan Niat Penggunaan Mobil Listrik di DKI Jakarta dengan pendekatan model Meta-UTAUT”

1.3 Perumusan Masalah

Kendaraan listrik saat ini mulai diperkenalkan sebagai solusi atas masalah ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, peningkatan emisi karbon dioksida (CO₂), dan permasalahan lingkungan lainnya (Rezvani et al. 2015). Permasalahan ini yang membuat pemerintah menekankan bahwa penggunaan mobil listrik di Indonesia harus ditingkatkan (Kementrian Perhubungan Republik Indonesia, 2022). Dengan adanya dukungan pemerintah terkait transisi penggunaan mobil listrik di DKI Jakarta, ada beberapa faktor yang mempengaruhi masyarakat agar mereka mau menggunakan mobil listrik. Faktor-faktor tersebut seperti *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating condition*, *perceived risk*, dan *environmental concerns*. Permasalahan dan dimensi-dimensi ini memang mempengaruhi masyarakat agar mau menggunakan kendaraan listrik, seperti halnya apa yang menjadi fokus dalam penelitian Gunawan et al. (2022), Sebastián et al.(2024), Jain et al. (2022). Hal ini yang menjadi fokus utama dari permasalahan penelitian ini agar mengetahui apakah faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap sikap dan niat masyarakat DKI Jakarta untuk menggunakan mobil listrik

Peneliti mengambil variabel dependen seperti *attitude* dan *intention to use* yang menjadi fokus utama dari penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi bagaimana faktor-faktor sikap dan niat penggunaan dapat mempengaruhi masyarakat DKI Jakarta untuk menggunakan mobil listrik. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari model Meta-UTAUT dari penelitian yang dilakukan oleh Sebastián et al.(2024). Penelitian tersebut menyertakan empat variabel bebas inti (*performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influency* dan *facilitating condition*), serta menambahkan dua variabel bebas (*perceived risk* dan *environmental concerns*), satu variabel intervening (*attitude*), dan satu variabel terikat (*intention to use*). Dalam penelitian ini, faktor *Perceived Risk* dan *Environmental Concerns*

ditambahkan ke dalam model Meta-UTAUT karena penelitian sebelumnya (Gunawan et al., 2022; Sebastián et al., 2024) menunjukkan bahwa kedua faktor ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sikap dan niat penggunaan kendaraan listrik.

Berdasarkan latar belakang yang terkait fenomena mobil listrik di DKI serta dimensi dimensi yang relevan terkait *attitude* dan *intention to use*, maka peneliti merumuskan masalah yang dibagi menjadi 2 yaitu rumusan masalah teoritis dan faktual. Penelitian ini memiliki rumusan masalah secara teoritis yang berisikan pertanyaan atau pernyataan yang berasal dari teori atau konsep yang ada dan memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan atau menguji teori tersebut. Rumusan masalah secara teoritis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah *performance expectancy* berpengaruh terhadap *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta terhadap mobil listrik?
2. Apakah *effort expectancy* berpengaruh terhadap *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta terhadap mobil listrik?
3. Apakah *social influence* berpengaruh terhadap *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta terhadap mobil listrik?
4. Apakah *facilitating condition* berpengaruh terhadap *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta terhadap mobil listrik?
5. Apakah *perceived risk* berpengaruh terhadap *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta terhadap mobil listrik?
6. Apakah *environmental concerns* berpengaruh terhadap *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta terhadap mobil listrik?
7. Apakah *attitude* memoderasi hubungan antara faktor-faktor dalam model Meta-UTAUT dan *intention to use* mobil listrik?

Penelitian ini juga memiliki rumusan masalah faktual yang dimana berisi pertanyaan atau pernyataan yang berasal dari kondisi atau fenomena yang terjadi di lapangan dan memerlukan penelitian untuk mencari solusinya. Rumusan masalah secara faktual dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Faktor-faktor manakah dalam model Meta-UTAUT yang mempengaruhi *attitude* dan *intention* masyarakat DKI Jakarta untuk menggunakan mobil listrik?
2. Apakah *perceived risk* dan *environmental concerns* meningkatkan model prediktif Meta-UTAUT dalam *attitude* dan *intention to use* terhadap mobil listrik?
3. Apakah *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating condition*, *perceived risk*, dan *facilitating condition* berdampak pada *attitude* dan *intention* masyarakat DKI Jakarta untuk menggunakan kendaraan listrik?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mengkonfirmasi temuan dari penelitian terdahulu terkait faktor-faktor yang mempengaruhi *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta dalam menggunakan mobil listrik dengan menggunakan model Meta-UTAUT
2. Untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor seperti *perceived risk* dan *environment concerns* untuk meningkatkan model prediktif Meta-UTAUT dalam *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta terhadap mobil listrik
3. Untuk mengetahui pengaruh *performance expectancy* terhadap *attitude* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.
4. Untuk mengetahui pengaruh *performance expectancy* terhadap *intention to use* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.
5. Untuk mengetahui pengaruh *effort expectancy* terhadap *attitude* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.
6. Untuk mengetahui pengaruh *effort expectancy* terhadap *intention to use* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.

7. Untuk mengetahui pengaruh *social influence* terhadap *attitude* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.
8. Untuk mengetahui pengaruh *social Influence* terhadap *intention to use* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.
9. Untuk mengetahui pengaruh *facilitating condition* terhadap *attitude* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.
10. Untuk mengetahui pengaruh *facilitating condition* terhadap *intention to use* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik.
11. Untuk mengetahui pengaruh *perceived risk* mempengaruhi terhadap *attitude* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik
12. Untuk mengetahui pengaruh *perceived risk* terhadap *intention to use* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik
13. Untuk mengetahui pengaruh *enviromental concerns* terhadap *attitude* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik
14. Untuk mengetahui pengaruh *enviromental concerns* terhadap *intention to use* masyarakat DKI Jakarta pada mobil listrik
15. Untuk mengetahui pengaruh dari *attitude* masyarakat DKI Jakarta terhadap *intention to use*

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian yang diperoleh peneliti diharapkan membantu pengembangan teori terkait *attitude* dan *intention to use* masyarakat DKI Jakarta untuk menggunakan mobil listrik, khususnya melalui model Meta-UTAUT yang digunakan.
2. Diharapkan penelitian ini mampu untuk menjadi acuan dan referensi bagi peneliti berikutnya terkait bidang teknologi dan perilaku konsumen mengenai mobil listrik

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Penelitian ini diharapkan memberikan perspektif baru untuk pemerintah yang ingin menanggapi isu pencemaran udara dengan menggunakan mobil listrik sebagai solusi

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Untuk memudahkan pemahaman terhadap penelitian ini, peneliti menyusun sistematika penulisan tugas akhir laporan penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan penjelasan secara umum, ringkas dan padat yang menggambarkan dengan tepat isi penelitian. Isi bab ini meliputi: Gambaran Umum Objek penelitian, Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi beberapa teori umum sampai ke khusus, disertai penelitian terdahulu dan dilanjutkan dengan kerangka penelitian yang diakhiri dengan beberapa hipotesis yang diperlukan terkait penelitian yang dilakukan oleh penulis

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menegaskan terkait pendekatan jenis penelitian, operasional variabel, tahapan penelitian, populasi dan sampel/situasi sosial, pengumpulan data dan sumber data, uji validitas dan reliabilitas, serta teknik analisis yang peneliti ambil untuk penelitian ini

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, hasil penelitian dan beberapa pembahasan akan diuraikan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian yang akan disajikan dalam sub

judul terpisah. Bab ini berisi dari hasil penelitian dan pembahasan atau analisis dari hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan terkait kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan dan hasil penelitian serta memuat saran bagi pihak yang berkepentingan yang berkaitan dengan manfaat penelitian