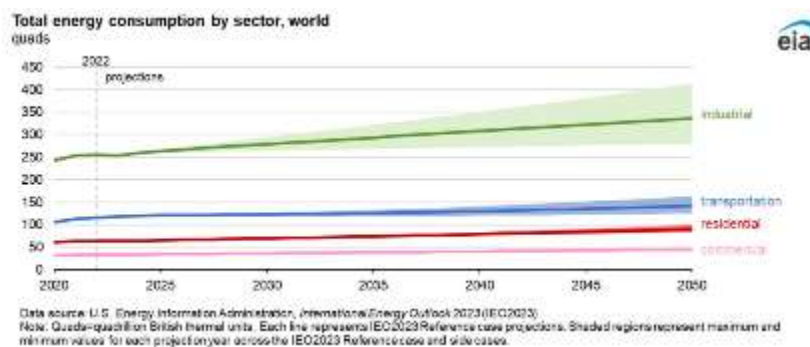


# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Gambaran Umum

Sektor transportasi yang diperkirakan terdapat 1,2 miliar kendaraan di seluruh dunia, menyumbang Gas Rumah Kaca sebesar 23%. Angka ini masih diperkirakan akan terus bertambah hingga 2 miliar kendaraan pada tahun 2040 (Satendra, 2023). Mayoritas kendaraan yang ada di jalanan memakai mesin pembakaran dalam yang menghasilkan gas emisi dari gas buang. Dampak dari pemakaian kendaraan jenis tersebut menyebabkan polusi udara dan gas rumah kaca yang menyebabkan kenaikan suhu bumi.

Kenaikan suhu bumi akibat pemanasan global (*global warming*) dari Gas Rumah Kaca telah mendapat perhatian para pemimpin dunia dan telah bersepakat dalam *Paris Climate Agreement* pada tahun 2015. Kesepakatan ini menyatakan bahwa pihak yang terlibat dalam perjanjian tersebut sepakat untuk menjaga peningkatan suhu rata-rata bumi jauh di bawah 2°C di atas tingkat pra-industri dan untuk mengejar upaya membatasi kenaikan suhu lebih jauh ke 1,5° C (Pasal 2) (UNFCCC, 2015). Upaya dari perjanjian Paris ini mengerucut pada program *Net Zero Emissions (NZE)* atau nol bersih emisi. Program NZE mewajibkan negara industri dan negara maju untuk mencapai nol bersih emisi pada 2050 (Rizky Ajie, 2021). Sementara itu, Sektor Transportasi merupakan sektor yang terbanyak nomor dua yang mengkonsumsi Energi (BBM) dengan porsi sekitar 25% seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini (EIA,2023).



Gambar 1. 1 Total Energy Consumption by sector

Kendaraan listrik (*Electric vehicle*, disingkat EV) muncul sebagai inovasi ramah lingkungan yang diharapkan menjadi solusi berkelanjutan untuk mengatasi tantangan global kelangkaan energi dan pencemaran lingkungan. Kendaraan listrik merupakan teknologi yang menjanjikan yang dapat mentransformasi sektor transportasi global yang lebih ramah lingkungan dan pilihan mobilitas yang *sustainable* yang dapat membantu menurunkan polusi udara, Gas Rumah Kaca dan resiko kesehatan. Pemerintah di seluruh dunia telah mengusulkan berbagai mekanisme kebijakan dan menginvestasikan miliaran dolar untuk mendukung pengembangan EV sebagai salah satu solusi untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan

### **1.1.1 Kendaraan Listrik**

Bila dilihat berdasarkan sumber energy dan tenaga penggeraknya, Chan (2001) membagi Kendaraan listrik menjadi tiga jenis yaitu ;

1. Kendaraan listrik Murni (*Pure electrical vehicle*, disingkat PEV), juga disebut Kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (*Battery Electric Vehicle*, disingkat BEV)
2. Kendaraan listrik Hibrida (*Hybrid electrical vehicle*, disingkat HEV)
3. Kendaraan listrik dengan sel bahan bakar (*Fuel Cell electrical Vehicle*, disingkat FCEV)

Kendaraan listrik murni (PEV = BEV) menggunakan listrik yang dihasilkan dari baterai sedangkan penggerak utamanya menggunakan motor listrik. Kendaraan listrik murni biasanya menggunakan beberapa kemasan baterai untuk menyimpan energi listriknya. Energi yang digunakan 100% berasal dari teknologi baterai. Kendaraan jenis ini dapat dikatakan tidak menghasilkan polusi udara karena energi listrik yang disuplai semuanya berasal dari baterai. Keterbatasan kendaraan jenis ini adalah keterbatasan teknologi baterai yang masih mahal bila dibandingkan dengan kendaraan konvensional. Selain itu, teknologi baterai membutuhkan waktu pengisian daya sekitar satu hingga beberapa jam. Tantangan utama dari kendaraan

listrik murni (BEV) adalah jarak tempuh yang terbatas, biaya pembelian awal yang mahal dan keterbatasan infrastruktur pengisian daya. Contoh kendaraan jenis ini seperti motor listrik yang menggunakan baterai, mobil listrik yang menggunakan baterai dan sepeda listrik yang menggunakan baterai.



*Gambar 1. 2 Motor listrik BEV*



*Gambar 1. 3 Sepeda listrik BEV*



*Gambar 1. 4 Mobil PEV Wuling Air EV dan Hyundai Ionic 5*

Kendaraan listrik hibrida menggunakan dua jenis energi yaitu energy listrik dan bahan bakar seperti bensin maupun solar. Kendaraan jenis ini mengkombinasikan mesin pembakaran dalam dan motor listrik dalam menggerakkan transmisinya. Sistem penyimpanan energinya juga memiliki tangki bahan bakar dan baterai untuk

menyimpan cadangan listrik. Contoh kendaraan jenis ini masih didominasi oleh mobil.



*Gambar 1. 5 Mobil HEV Innova Zenix HEV*



*Gambar 1. 6 Motor HEV Kawasaki Ninja 7 HEV*

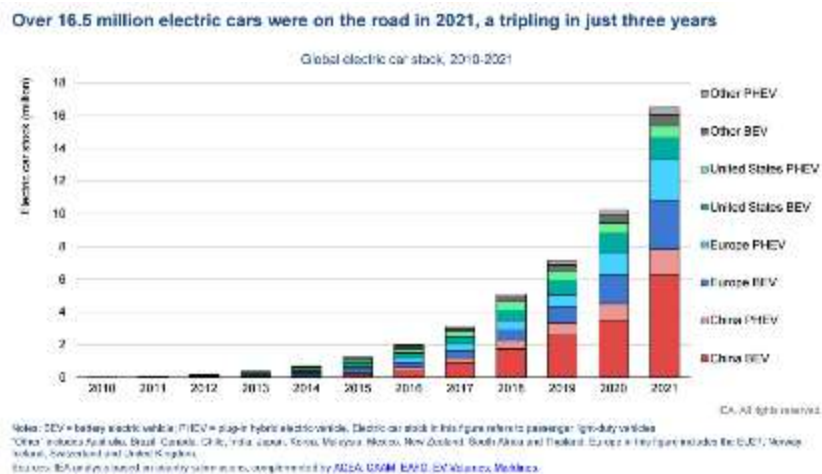
Kendaraan FCEV menggunakan sel bahan bakar sebagai penghasil listriknya. Sumber bahan bakarnya berupa hidrogen. Keutamaan Kendaraan jenis ini yaitu termasuk kendaraan listrik yang tidak menghasilkan polusi udara. Namun, kelemahan kendaraan jenis ini yaitu biaya pembelian yang masih mahal dan ketersediaan stasiun pengisian bahan bakar. Contoh kendaraan jenis ini masih didominasi oleh mobil.



*Gambar 1.7 Mobil FCEV*

## 1.1.2 Penjualan Kendaraan Listrik

Menurut data statistik dari IEA (Badan Energi Internasional) pada tahun 2021, lebih dari 4 juta kendaraan listrik terjual pada periode 2020-2021, yang menunjukkan penjualan meningkat sebesar 200% dibandingkan 2019-2020. Angka ini menunjukkan peningkatan jumlah kendaraan listrik sekitar 60% dibandingkan jumlah kendaraan listrik pada tahun 2020. Tiongkok menduduki peringkat pertama dengan jumlah kendaraan listrik sebesar 50% dari populasi EV di seluruh dunia, seperti terlihat pada Gambar berikut (IEA, 2023).



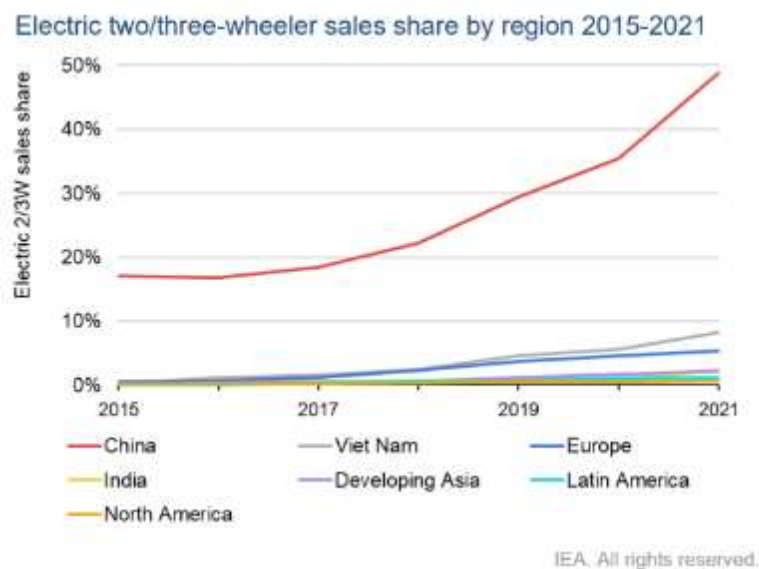
Gambar 1.8 Total jumlah kendaraan listrik yang ada di dunia

Dikutip dari Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia, total penjualan mobil listrik di Indonesia diperkirakan sekitar 53.248 unit seperti yang ditunjukkan gambar 3 (Gaikindo, 2023). Data yang ditampilkan pada gambar 3, merupakan cerminan penjualan kendaraan listrik jenis mobil.



Gambar 1.9 Total Penjualan Mobil Listrik di Indonesia

Adapun kendaraan listrik jenis roda dua, jumlahnya belum sebanyak jumlah mobil listrik. Menurut data Global Electric Vehicle Outlook tahun 2022, pada tahun 2021 China merupakan negara yang memiliki jumlah kendaraan listrik roda dua yang paling besar, yaitu sekitar 9,5 juta kendaraan (IEA, 2022). Jumlah ini hampir sekitar 50% populasi kendaraan listrik roda dua yang ada di dunia, seperti yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1.10 Porsi kepemilikan kendaraan listrik di seluruh dunia

### 1.1.3 Motor Listrik di Indonesia

Pada tahun 2021, jumlah kendaraan yang menggunakan bahan bakar minyak di Indonesia sekitar 142 juta kendaraan. Sepeda motor mendominasi dengan jumlah 31 juta kendaraan. Bila dibandingkan tahun 2015, Jumlah kendaraan berbahan bakar minyak mengalami kenaikan sebesar 35%. Dengan tren kenaikan linear seperti tahun 2015-2021, maka diperkirakan pada tahun 2060, jumlah kendaraan berbahan bakar minyak diperkirakan akan menjadi 418 juta kendaraan (BPS, 2023).

Indonesia merupakan pasar nomor 3 sepeda motor di dunia dan telah membukukan penjualan sepeda motor sekitar 8 juta motor setiap tahunnya (motorcycledata.com, 2023). Mayoritas penjualan sepeda motor tersebut merupakan motor dengan mesin berbahan bakar minyak. Dari jumlah motor yang

ada tersebut, Populasi sepeda motor listrik yang ada di Indonesia hanya sekitar 74.988 unit (CNN Indonesia, 2024).

Pemerintah Indonesia telah menetapkan target satu juta kendaraan roda empat yang beroperasi di tahun 2035 merupakan EV. Pada tahun 2024, Pemerintah juga memberikan jumlah kuota subsidi pembelian motor listrik sebanyak 50 ribu unit kepada Masyarakat (CNN Indonesia, 2024). Nilai potongan pembelian motor listrik sebesar tujuh juta rupiah dari harga motor listrik. Meskipun pemerintah telah menetapkan beberapa program untuk mendukung penjualan motor listrik, realisasi pembelian motor listrik pada tahun 2023 hanya sekitar 11.532 unit dari target 200 ribu motor listrik (CNN Indonesia, 2024)..

Sementara itu, pabrikan dan produk motor listrik yang sudah ada di Indonesia sampai dengan bulan Februari 2024, jumlahnya cukup beragam yaitu lebih dari 50 model. Data lengkap terkait pabrikan dan produk motor listrik tersebut, dapat dilihat pada table dibawah ini.







*Tabel 1. 1 Beragam model Motor Listrik di Indonesia*

No	Pabrikan	Model	Kisaran Harga	Logo
1	PT Alessa Motor Nusantara	Alessa Duo, Alessa Uno	Rp10,900,000 - Rp12,900,000	
2	PT Artas Rakata Indonesia	S9, X5	Rp13,500,000 - Rp15,100,000	
3	PT Astra Honda Motor	Honda EM1 E	Rp33,000,000	

4	PT Electra Mobilitas Indonesia	Acc-Bn/ Alva One, Alva Cervo, Cervo 1 Battery	Rp29,490,000 - Rp35,750,000	
5	PT Green City Traffic	ECGO 3 A/T ECGO 5 A/T	Rp12,900,000 - Rp15,900,000	
6	PT Greentech Global Engineering	Aero, Aero Vrla, Hurricane, Ranger, Scood, Scood VRLA, Unity, VP, VP VRLA	Rp5,300,000 - Rp9,799,000	

7	PT Hartono Istana Teknologi	POLYTRON FOX R	Rp 13.500.000	
8	PT Ide Inovatif Bangsa	Atom	Rp20,950,000	
9	PT Jarvis Lintas Mandiri	Morgan	Rp12,900,000	
10	PT Juara Bike	Agats , Agats Sla, Emax, Go Plus	Rp9,490,000 - Rp22,499,000	

11	PT National Assemblers	Yadea E8s Pro, Yadea G6, Yadea T9	Rp14,500,000 - Rp16,900,000	
12	PT Ninetology Indonesia	T1 + Lit, 5 Lit	Rp12,999,000 - Rp15,000,000	
13	PT Roda Pasifik Mandiri	Mizone, Sprinter At, Sprinter Pro Max, Sterrato, Vito	Rp5,590,000 - Rp7,990,000	

14	PT Smoot Motor Indonesia	Tempur, Zuzu	Rp11,500,000 - Rp12,900,000	
15	PT Terang Dunia Internusa	Mx1200 At, T1800 A/T, Tx1800 A/T, Tx3000 A/T	Rp8,800,000 - Rp42,900,000	
16	PT Triangle Motorindo	Ev1, New Q1, Nx	Rp9,320,000 - Rp14,520,000	
17	PT Uwinfly Indonesia Industries	Bw Smart, Gn Smart, N9 Pro Smart, T3 Smart, T5 Smart, X6 Smart	Rp5,990,000 - Rp15,000,000	

18	PT Volta Indonesia Semesta	Volta 401, Volta 402, Volta 403	Rp9,950,000 - Rp11,100,000	
19	PT Wika Industri Manufaktur	Gesits G1 A/T, Gesits Raya G	Rp20,990,000 - Rp21,970,000	

## 1.2 Latar Belakang Penelitian

Serangkaian kebijakan untuk mendukung percepatan kendaraan listrik telah dibuat oleh Pemerintah dengan terbitnya Perpres no 55 tahun 2019 tentang Percepatan program kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (*Battery Electric Vehicle*) untuk transportasi jalan dan Inpres no.7 tahun 2022 tentang Penggunaan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (*Battery Electric Vehicle*)(KLBB) sebagai kendaraan Dinas Operasional dan/atau Kendaraan Perorangan Dinas Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Bahkan, Pemerintah Indonesia telah menerapkan potongan harga subsidi sebesar Rp 7 juta bagi masyarakat yang membeli motor listrik sedangkan untuk pembelian mobil listrik dibebaskan dari biaya PPN pembelian mobil listrik baru (CNN Indonesia, 2023). Meskipun begitu, jumlah penjualan motor listrik masih jauh dari yang diharapkan.

Banyak faktor yang menyebabkan masih rendahnya penjualan motor listrik di Indonesia, salah satunya yaitu Harga pembelian dan perawatan motor listrik masih dirasa mahal oleh sebagian Masyarakat. Menurut data yang dikeluarkan Kementerian Perhubungan yang dikutip melalui Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia (AISI), Penjualan sepeda motor listrik di Indonesia sampai bulan Oktober 2022 berkisar 31.827 unit (AISI, 2023). Angka ini berdasarkan catatan dari jumlah dikeluarkannya Sertifikasi Registrasi Uji Type (SRUT) yang secara resmi dikeluarkan oleh Kementerian Perhubungan (AISI, 2023). Sementara itu, Pemerintah sendiri melalui Kementerian Perindustrian, telah menetapkan target sebanyak 12 juta unit kendaraan listrik roda dua maupun tiga beroperasi di tahun 2025. Bila melihat data tersebut, Angka rasio antara target dan realisasi penjualan masih sangat jauh yaitu sekitar 0,3% (Antara News, 2024).

Dari sisi penjualan, target penjualan motor listrik masih jauh dari kata cukup. Target penjualan motor listrik dari pemerintah sebesar 200 ribu per unit sedangkan realisasi penjualan per Oktober 2023 hanya mencapai 15 rbu kendaraan. Pencapaian ini hanya sebesar 7,5% dari target (Liputan 6 , 2024). Adapun dari sisi jumlah kendaraan motor listrik di Indonesia, nilainya pun masih jauh dari target pemerintah. Menurut Menteri ESDM, jumlah motor listrik yang beredar di

Indonesia per Oktober 2023 adalah sebesar 74.988 unit (Suara, 2024). Sementara itu, populasi motor listrik yang diharapkan oleh pemerintah pada tahun 2025 adalah sebesar 5 juta motor listrik baru dan 6 juta motor listrik konversi.

Dikutip dari Detik Jabar, Kadis ESDM Jawa Barat menyatakan merasa kesulitan mengajak masyarakatnya dalam menggunakan kendaraan listrik. Menurutnya, kesulitan terbesar yang dihadapinya adalah mengubah kebiasaan Masyarakat dalam menggunakan kendaraan listrik (Detik, 2024). Kebiasaan yang dimaksudnya adalah perubahan dari kendaraan konvensional menjadi kendaraan listrik. Selain kebiasaan Masyarakat yang menurutnya sulit diubah, hal lain yang menjadi penghambat Masyarakat dalam menggunakan kendaraan listrik adalah harga pembelian motor listrik yang tergolong lebih mahal bila dibandingkan dengan kendaraan konvensional.

Selain itu, ketersediaan Model dari pabrikan motor yang sudah terkenal di Indonesia masih minim. Pabrikan besar seperti Honda, Yamaha, Suzuki dan beberapa pabrikan lain belum terjun secara massif dalam memasarkan motor listrik. Dikutip dari situs sisapira.id, ada 57 model motor listrik yang mendapatkan subsidi pemerintah. Keseluruhan model tersebut dibuat oleh 19 perusahaan yang berbeda. Dari 19 perusahaan yang berbeda, hanya ada satu pabrikan besar yang sudah memasarkan motor listriknya, yaitu Honda dengan model Honda EM1 e dan sisanya merupakan Perusahaan baru. Sebagai contoh, salah satu pabrikan besar, Suzuki, masih belum berminat untuk memasarkan motor listrik di Indonesia (Liputan 6, 2024). Hal ini dikarenakan Suzuki masih memerlukan pertimbangan dan mempelajari segala sesuatu yang berkembang, seperti teknologi dan juga regulasi terkait.

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan di Indonesia, salah satu negara yang cukup berkembang di dunia. Alasan pemilihan Indonesia sebagai tempat penelitian ialah sehubungan mayoritas penduduk Indonesia memakai kendaraan roda dua sebagai kendaraan utama dalam beraktifitas.

Pada penelitian ini, penulis memilih motor listrik sebagai objek penelitian. Alasan pemilihan ini didasari karena mayoritas penduduk Indonesai menggunakan motor konvensional sebagai kendaraan operasional sehari hari. Penggunaan motor



lebih praktis mengingat kondisi jalanan yang padat setiap hari. Selain itu, kemampuan Masyarakat memiliki motor lebih tinggi karena harga motor listrik lebih terjangkau bila dibandingkan dengan mobil listrik. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Agus Purwadi, pengamat otomotif dan pakar kelistrikan Institut Teknologi Bandung (ITB) (Bandung Bergerak, 2024).

Untuk mengetahui faktor faktor apa saja yang mempengaruhi minat beli Masyarakat terhadap kendaraan listrik, diperlukan penelitian yang lebih komprehensif untuk mengetahui faktor apa saja yang sebenarnya paling mempengaruhi minat beli Masyarakat Indonesia terhadap kendaraan listrik. Dengan mengetahui faktor faktor tersebut, Pemerintah maupun stakeholder terkait bisa lebih komprehensif membuat serangkaian program dalam memasarkan kendaraan listrik. Hal ini tentu saja akan berdampak pada pencapaian target pemerintah kepada Masyarakat dalam memakai kendaraan listrik. Pencapaian ini secara tidak langsung akan berdampak pada pencapaian Indonesia, khususnya dalam mendukung visi *Net Zero Emision* 2060 dan secara umum mampu menurunkan polusi udara di dunia.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Kotler (2017) menyatakan ketika seseorang ingin memutuskan untuk membeli, calon pembeli harus memiliki niat membeli (*purchase intention*) terlebih dahulu. Niat (*Intention*) didefinisikan sebagai indikasi seberapa keras seseorang ingin mencoba dan seberapa banyak usaha yang mereka rencanakan untuk melakukan perilaku tersebut.

Banyak Peneliti telah melakukan penelitian untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi minat pembelian kendaraan listrik. Sebagai contoh, Jayasingh (2021) juga melakukan penelitian di India untuk mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi niat membeli konsumen terhadap kendaraan listrik antara lain kepedulian lingkungan, manfaat ekonomi yang dirasakan, pengaruh sosial dan infrastruktur pengisian daya. Lin (2018) telah melakukan penelitian di China dan mengungkapkan faktor faktor apa saja yang mempengaruhi minat pembelian motor listrik, antara lain subsidi pemerintah, polusi udara, infrastruktur

pengisian daya, harga, performa kendaraan listrik dan biaya akibat kendaraan listrik. Beberapa peneliti lainnya juga melakukan penelitian yang hampir mirip untuk mengetahui minat pembelian motor listrik antara lain Krishnan (2021), Wang (2018), Saiful Hasan (2021), Dutta (2021) dan peneliti lainnya

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan mempertimbangkan kondisi rencana lokasi penelitian, penulis akan menggunakan beberapa parameter yang diduga akan mempengaruhi minat motor listrik di Indonesia. Parameter tersebut akan diajukan pada pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut;

1. Seberapa tinggi tingkat penilaian responden tentang Kepedulian Lingkungan (*Environmental Concern*), Keberterimaan Harga (*Perceived Economi benefit*), Pengaruh Sosial (*Social Influence*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*), Kesadaran Merk (*Brand Awareness*), Kebijakan Pemerintah (*Government Policy*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*) terhadap sikap konsumen kepada minat motor listrik di Indonesia
2. Seberapa besar pengaruh Kepedulian Lingkungan (*Environmental Concern*), Keberterimaan Harga (*Perceived Economi benefit*), Pengaruh Sosial (*Social Influence*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*), Kesadaran Merk (*Brand Awareness*), Kebijakan Pemerintah (*Government Policy*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*) terhadap ikap konsumen kepada minat motor listrik di Indonesia
3. Seberapa besar pengaruh sikap konsumen (*Attitude*) terhadap niat membeli (*Purchase intention*) Masyarakat Indonesia terhadap motor listrik

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui Seberapa tinggi tingkat penilaian responden tentang Kepedulian Lingkungan (*Environmental Concern*), Keberterimaan Harga (*Perceived Economi benefit*), Pengaruh Sosial (*Social Influence*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*), Kesadaran Merk (*Brand Awareness*), Kebijakan Pemerintah

- (*Government Policy*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*) terhadap sikap konsumen kepada minat motor listrik di Indonesia
2. Mengetahui seberapa besar pengaruh Kepedulian Lingkungan (*Environmental Concern*), Keberterimaan Harga (*Perceived Economi benefit*), Pengaruh Sosial (*Social Influence*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*), Kesadaran Merk (*Brand Awareness*), Kebijakan Pemerintah (*Government Policy*), Resiko yang dirasakan (*Perceived Risk*) terhadap sikap konsumen kepada minat motor listrik di Indonesia
  3. Mengetahui seberapa besar pengaruh sikap konsumen (*Attitude*) terhadap niat membeli (*Purchase intention*) Masyarakat Indonesia terhadap motor listrik

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis, penelitian ini mampu menjelaskan teori teori pemasaran yang dapat diterapkan pada usaha peningkatan sikap yang baik dalam membeli motor listrik yang ada di masyarakat
2. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi bagi para pemangku kepentingan dalam upaya peningkatan Sikap (*Attitude*) Masyarakat terhadap motor listrik. Para pemangku kepentingan bisa menggunakan informasi ini sebagai bahan penyusunan program dan promosi kepada Masyarakat dalam penggunaan motor listrik.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, yaitu:

Bab 1: Pendahuluan

Bab 1 membahas gambaran umum objek penelitian, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tesis

## Bab 2: Tinjauan Pustaka

Bab 2 membahas teori-teori yang relevan dengan penelitian ini.

## Bab 3: Metode Penelitian

Bab 3 membahas metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, seperti jenis penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

## Bab 4: Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab 4 membahas hasil penelitian dan pembahasannya.

## Bab 5: Kesimpulan dan Saran

Bab 5 membahas kesimpulan dan saran dari penelitian ini.