

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat pembelian mobil yang cukup tinggi. Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO) mengeluarkan data penjualan mobil nasional dengan total mobil yang terjual tahun 2017 sebanyak 1.077.364 unit, tahun 2018 sebanyak 1.151.308 unit, dan tahun 2019 sebanyak 1.030.126 unit. Tahun 2019 tergolong cukup tinggi walaupun mengalami penurunan jumlah penjualan (Al-Fitri, 2021). Saat ini, Indonesia sudah mampu memproduksi 2 tipe mobil yaitu mobil listrik dan mobil konvensional. Mobil listrik adalah kendaraan yang mengoperasikan motor listrik sebagai sumber tenaga untuk menggerakkan kendaraan. Motor atau penggerak ini memanfaatkan energi listrik yang disimpan dalam perangkat penyimpanan energi seperti baterai dan sumber daya lainnya (Aprilia, 2023).

Menurut artikel dari *databoks*, penjualan mobil listrik di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2022. Kenaikan pembelian mobil listrik dari Januari hingga Desember 2022 cukup signifikan. Jika dijumlahkan, total volume penjualan *Wholesale* mobil listrik BEV di Indonesia selama periode Januari hingga Desember 2022 mencapai 10.327 unit (Ahdia, 2023). Sementara menurut CNN Indonesia pada tahun 2022, penjualan mobil

konvensional di Indonesia mencapai 1 juta unit, melebihi target yang ditetapkan oleh (GAIKINDO) sebesar 960 ribu unit (CNN Indonesia, 2023). Berdasarkan data tersebut maka di dapatkan jumlah perbandingan pembelian mobil listrik dan mobil konvensional tahun 2022 yaitu 1:100.

Dalam beberapa dekade terakhir, perhatian global semakin tertuju pada masalah keberlanjutan lingkungan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Salah satu upaya yang berkembang pesat adalah peralihan dari kendaraan bermesin pembakaran internal ke kendaraan listrik. Mobil listrik dianggap sebagai solusi inovatif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan ketergantungan pada bahan bakar fosil. Pemerintah di berbagai negara, termasuk Indonesia, telah meluncurkan berbagai kebijakan dan insentif untuk mendukung pertumbuhan industri mobil listrik.

DI Indonesia sendiri Presiden Joko Widodo berencana untuk menjadikan Indonesia sebagai salah satu pusat industri mobil listrik dunia (Kompas, 2019). Pemerintah Indonesia telah memberikan berbagai regulasi yang mendukung *realisasi* proyek ini. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (*Battery Electric Vehicle*) untuk transportasi jalan. Perpres 55 2019 juga menjelaskan bahwa kendaraan listrik sebagai salah satu solusi mengurangi penggunaan BBM dan menjaga kualitas udara (PerPres No.55 tahun 2019). Selain itu peraturan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 27 Tahun 2020 juga berperan berperan sebagai instrumen penting dalam membentuk arah pengembangan dan adopsi mobil listrik di Indonesia, serta mengatur berbagai

aspek yang terkait (Kemenperin tahun 2020). Peraturan penggunaan energi bersih juga didorong oleh UN melalui 17 *Goals* Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. *United Nation Sustainable Development Goal* (UN SDG) membuat 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, salah satunya *Goal 7* yaitu *Affordable and Clean Energi*. *Goal 7* memiliki tujuan menjamin akses energi yang terjangkau, andal, berkelanjutan, dan modern untuk semua lapisan masyarakat (UN SDG, 2023).

Menurut (Rahadiansyah, 2022) mobil listrik yang paling banyak dibeli pada tahun 2022 adalah Wuling Air ev sebanyak 5.921 unit, Hyundai Ioniq 5 sebanyak 1.786 unit, Nissan Leaf sebanyak 52 unit dan Hyundai Ioniq EV sebanyak 45 unit. Menurut (CNBC Indonesia, 2023) beberapa hambatan adopsi mobil listrik di Indonesia meliputi kesulitan mencari SPKLU sebesar 71,2%, Harga Sebesar 62%, terbatasnya jangkauan 52%, penggantian batrai dan operasional sebesar 46,5%, durasi pengisian daya 32%, performa, ketahanan dan keamanan sebesar 28% dan pemilihan model dan tipe sebesar 10%. Model atau desain menjadi salah satu hambatan dalam penggunaan mobil listrik di Indonesia, hal ini dikarenakan desain yang ada tidak semua memenuhi kebutuhan pengguna.

Pada sosial media seperti youtube, masyarakat menilai mobil listrik yang sudah ada cukup bagus, namun ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam membelinya. Salah satu yang menjadi point utama adalah harga, fasilitas, fitur, teknologi dan juga desain mobil yang ada. Menurut Kemenko Marves dalam artikel (ANTARA, 2023) menyebutkan bahwa pilihan merek

kendaraan yang tersedia terbatas, hanya mencakup dua merek, yaitu Wuling dan Hyundai. Meskipun terdapat variasi warna yang cukup beragam, jumlah model yang tersedia tidak banyak, sehingga aspek ini yang menjadi fokus penanganan kami. Pernyataan tersebut menandakan bahwa model atau desain mobil yang ada di Indonesia belum mencakup apa yang masyarakat inginkan sehingga menurunkan minat penggunaan mobil listrik.

Peneliti juga melakukan penelitian awal guna mendapatkan penilaian dari beberapa responden, didapatkan 30 responden awal memiliki pengetahuan terkait desain mobil listrik yang ada. Dari penilaian tersebut di dapatkan bahwa hal pertama yang menjadi daya tarik konsumen dalam menggunakan mobil listrik adalah harga, jarak tempuh, lingkungan, infrastruktur pengisian daya, kinerja, teknologi, dan desain mobil. Dari segi desain, konsumen menilai bahwa terdapat desain tidak sesuai dengan yang di inginkan. Konsumen menilai desain mobil kurang menarik, terlihat kecil dan terlihat sama dengan yang lain.

Desain eksterior menjadi salah satu aspek pertama yang diperhatikan konsumen ketika mempertimbangkan pembelian mobil listrik. Kesan awal yang ditimbulkan oleh desain eksterior dapat sangat memengaruhi keputusan pembelian. Berfokus pada desain eksterior, penelitian ini dapat mengeksplorasi dan memahami bagaimana elemen visual seperti bentuk, warna, dan gaya memengaruhi persepsi serta preferensi konsumen terhadap mobil listrik.

Menurut (Suari, 2019) kualitas dan desain suatu produk sangat berpengaruh signifikan dalam keputusan pembelian suatu produk, hasil

penelitian ini juga diperkuat oleh teori Tjiptono dan Saidani. Aspek desain menjadi daya tarik sendiri terhadap suatu produk dalam meningkatkan minat penggunaan produk tersebut. Di era modern yang terus berkembang, desain produk telah menjadi fokus utama bagi konsumen sebelum mereka membuat keputusan pembelian. Hal ini merupakan tantangan besar bagi perusahaan, yang harus mampu menciptakan desain yang sesuai dengan preferensi dan selera konsumen (Saragih, 2018).

Pada era kemajuan teknologi yang pesat saat ini, mobil listrik tidak hanya berfokus pada kinerja teknis dan efisiensi energi, tetapi juga pada aspek estetika yang mampu memenuhi kebutuhan emosional serta preferensi konsumen. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk memastikan bahwa desain mobil yang dihasilkan dapat mengintegrasikan aspek emosional dan fungsional secara optimal. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan ini adalah *Kansei Engineering* dan *Quality Function Deployment* (QFD).

*Kansei Engineering* ialah metode yang digunakan untuk menerjemahkan kebutuhan emosional pengguna ke dalam desain produk. Pada desain eksterior mobil listrik, metode ini memungkinkan peneliti dalam memahami bagaimana aspek visual dan estetika mempengaruhi pengalaman emosional pengguna. Dengan menggunakan *Kansei Engineering*, peneliti dapat mengidentifikasi elemen-elemen desain, seperti bentuk, warna, tekstur, dan fitur-fitur yang secara psikologis meningkatkan daya tarik mobil listrik di mata konsumen.

Di sisi lain, *Quality Function Deployment* (QFD) ialah metode yang mengintegrasikan kebutuhan konsumen ke dalam proses pengembangan produk secara sistematis. QFD memungkinkan pengembangan produk yang tidak hanya sesuai dengan spesifikasi teknis, tetapi juga mengakomodasi keinginan konsumen secara keseluruhan. Dengan menerapkan QFD, peneliti dapat memastikan bahwa elemen-elemen yang diidentifikasi melalui *Kansei Engineering* diterjemahkan ke dalam parameter teknis yang jelas dan terukur dalam proses desain produk.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan, penelitian ini mengusahakan tercapainya desain baru mobil listrik yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen pada tampilan eksterior mobil listrik. Sehingga dengan tercapainya struktur desain yang baik dan sesuai dengan kebutuhan konsumen, akan meningkatkan penggunaan mobil listrik. Oleh karena itu peneliti merancang dan menyusun penelitian dengan judul "Perancangan Desain Eksterior Mobil Listrik dengan Menggunakan Metode *Kansei Engineering* dan *Quality Function Deployment* (QFD)".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang terjadi ialah:

1. Kurangnya minat penggunaan konsumen dalam membeli mobil listrik dikarenakan faktor harga, jarak tempuh, lingkungan, infrastruktur pengisian daya, kinerja, teknologi, dan desain mobil.

2. Desain eksterior mobil listrik kurang menarik, dari suara responden menunjukkan bahwa beberapa desain eksterior mobil listrik kurang menarik.

### **C. Batasan dan Asumsi**

Adapun batasan dan asumsi yang dibentuk sebagai fokus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya terbatas pada wilayah Yogyakarta.
2. Fokus pengembangan desain mobil listrik ialah pada struktur fisik eksterior yaitu bentuk, dan ukuran. Penelitian ini dibatasi sampai dengan pemberian desain baru.
3. Responden penelitian yaitu seseorang yang mempunyai mobil dan atau yang memiliki ketertarikan pada mobil khususnya desain mobil oleh semua kalangan.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mendesain perancangan baru desain eksterior mobil listrik yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen sehingga meningkatkan minat pembelian mobil listrik?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan yang diinginkan pada penelitian ini adalah untuk mendesain perancangan baru

desain eksterior mobil listrik yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen sehingga meningkatkan minat pembelian mobil listrik.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini ialah:

1. Memperluas pengetahuan dan referensi tentang penggunaan metode *Kansei Engineering* serta *Quality Function Deployment* (QFD) dalam proses perancangan produk, terutama terkait dengan desain eksterior mobil listrik.
2. Mendorong inovasi dalam teknologi mobil listrik, yang dapat membantu pemerintah dalam mencapai tujuan berkurangnya emisi karbon dan peningkatan keberlanjutan lingkungan.
3. Memberikan kontribusi dalam mempercepat pengembangan mobil listrik yang tidak hanya efisien secara teknologi, tetapi juga memiliki daya tarik visual dan emosional yang tinggi, mendukung adopsi kendaraan ramah lingkungan di masa depan.
4. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan lebih lanjut penerapan *Kansei Engineering* dan QFD dalam berbagai aspek desain produk dan industri lainnya.