

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Agar skor AQI di perkotaan tidak meningkat kembali maka alternative penggunaan kendaraan listrik merupakan pilihan yang bijak. Apalagi disertai dengan dorongan pemerintah kepada masyarakat untuk segera beralih secara bertahap untuk dapat menggunakan kendaraan listrik. Penggunaan kendaraan berbahan bakar minyak bumi bertahap akan mulai ditinggalkan, mengingat cadangan minyak bumi Indonesia diperkirakan akan habis 9,5 tahun kedepan (Kementrian ESDM,2021). Saat ini sedang dikembangkannya pabrik baterai di Indonesia oleh PT. HTML Baterai Indonesia dan juga merupakan pabrik pertama di Asia Tenggara yang berlokasi di Karawang, JawaBarat. Pembangunan pabrik ini dibuat karena keseriusan pemerintah dalam melakukan perubahan industri, pemerintah melihat bahwa peluang Indonesia dalam membuat pabrik baterai sangat besar karena indonesai memiliki cadangan nikel yang sangat besar hingga dapat menarik para investor untuk berinvestasi di Indonesia dan membuat Indonesia menjadi pusat produksi kendaraan listrik (CNBC,2021).

Perkembangan dunia otomotif sangat pesat, dengan hadirnya berbagai kendaraan dengan berbagai spesifikasi baru, seperti kendaraan yang sedang berkembang dan mulai populer di Indonesia adalah mobil dan motor listrik. Populasi sepeda motor listrik saat ini mencapai 10.300 yang sudah beredar di masyarakat, tetapi setelah keluarnya Perpres No. 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (ESDM,2019) diharapkan semakin banyak penggunaan kendaraan listrik di masyarakat.

Kendaraan listrik merupakan transportasi masa depan, yang mengedepankan konsep ramah lingkungan sehingga terciptanya masyarakat kota yang lebih sehat. Namun tantangan kedepannya masih sangat berat, kendaraan listrik masih sangat mahal harganya, sarana penunjang seperti charging tation atau SPKLU (Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum) masih sangat jarang, padahal potensi pasar kendaraan listrik sangat besar. Pasar Indonesia sering disebut sebagai emerging market karena perkembangan pasarnya terus meningkat dari waktu ke

waktu. Pasar kendaraan di Indonesia memang kebanyakan diisi oleh kendaraan biasa yang menggunakan bahan bakar minyak, adanya kendaraan listrik bisa menjadi mindset baru bagi pasar kendaraan Indonesia untuk mulai merintis industri kendaraan listrik agar pada tahun 2030 kita masih bisa menggunakan kendaraan sebagai sarana mobilitas. Keunggulan kendaraan listrik menjadi terobosan baru yang bisa mengembangkan kembali pasar kendaraan di Indonesia.

Kendaraan listrik mempunyai beberapa kelebihan diantaranya ramah lingkungan, minim perawatan, bebas tune-up, suara senyap, dan ekonomis. Perkembangan kendaraan listrik di Indonesia memang tidak terlalu cepat karena infrastruktur pengisian baterai yang masih sangat jarang untuk kendaraan yang membuat masyarakat masih menggunakan kendaraan bahan bakar minyak. Karena masih tingginya harga dan masih sedikit pengisian baterai kendaraan listrik. Namun ada beberapa kelebihan utama dari kendaraan listrik yaitu sangat ramah lingkungan (Sepeda Motor Listrik,2003).

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang timbul diantaranya adalah Belum ada perancangan motor listrik yang memiliki desain klasik dan sudah mulai habisnya cadangan minyak bumi.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimanakah solusi mengatasi tidak adanya produksi sepeda motor listrik klasik, padahal ada permintaan pasar. Apakah perancangan sepeda motor bisa jadi alternatif pemecahan masalah.

1.4. Pertanyaan Perancangan

Bagaimana merancang sepeda motor energi listrik yang berdesain klasik ?

1.5 Tujuan Perancangan

Agar dapat merancang sepeda motor yang menggunakan energi listrik yang memiliki desain klasik

1.6 Batasan Masalah

Agar perancangan lebih focus dan mendalam, permasalahan perlu di batasi, yakni :

1. Produk sepeda motor listrik berdesain klasik
2. Mengambil unsur bentuk motor tahun 1960 dan 1970

1.7 Produk Ruang Lingkup Perancangan

Merancang sepeda motor listrik berdesain klasik, yang dapat menjadi alternatif sepeda motor bahan bakar minyak dan memfasilitasi para pengguna sepeda motor yang menyukai desain klasik.

1.8 Keterbatasan Perancangan

Pada proses perancangan kendaraan listrik berdesain klasik, Studi literatur sepeda motor listrik sangat minim dan sepeda motor klasik belum ada.

1.9 Manfaat Perancangan

Perancangan sepeda motor listrik berdesain klasik ini diharapkan bisa memberikan nilai keilmuaan dalam desain produk , khususnya dalam perancangan sepeda motor yang berdesain klasik, serta dapat memfasilitasi kebutuhan pengguna sepeda motor yang berjenis klasik.

1.10 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan disusun sebagai berikut :

1. Bab 1 Pendahuluan berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan
2. masalah, tujuan dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.
3. Bab 2 Tinjauan Pustaka berisi tentang kajian pustaka dan dasar teori yang melandasi penelitian ini.

4. Bab 3 Metodologi Penelitian berisi penjelasan metode dan proses perancangan sepeda motor listrik berdesain klasik proses pembuatan Sepeda.
5. Bab 4 Hasil dan Pembahasan berisi tentang penjelasan hasil perancangan dan hasil analisis dari produk yang dibuat.
6. Bab 5 Penutup berisikan kesimpulan dan saran.
7. Bagian akhir memuat tentang daftar pustaka serta lampiran-lampirannya.

BAB II

KAJIAN

2.1 Studi Terdahulu

Fundamental perancangan sepeda motor listrik berdesain klasik, diamati dari hasil penelitian dengan tema tersebut yang belum pernah penulis temukan, namun demikian penulis memverifikasi tulisan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian sepeda motor listrik berdesain klasik.

Jurnal ilmiah yang berjudul Analisa perbandingan unjuk kerja pemakaian bahan bakar motor konvensional dengan motor listrik ulc PLN Area Cengkareng Tasdik Darmana, Oktaria Handayani dan Halim Rusjdi, yang diterbitkan oleh jurnal ilmiah penelitian energi dan kelistrikan STT PLN tahun 2018 . Penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan pengujian sepeda motor listrik yang digunakan oleh PLN Area Cengkareng untuk kegiatan Unit Layanan Cepat (ULC) dengan sepeda motor konvensional berbahan bakar minyak premium (STT PLN,2018) . Dengan menggunakan eksperimen semu dengan desain “*one shot case study* ” objek penelitian adalah motor bensin dengan motor listrik. Dalam penelitian ini terdapat tiga kajian yang berhubungan dengan sepeda motor listrik berdesain klasik, yaitu tentang berapa lama pengisian baterai sepeda motor listrik, konsumsi bahan bakar dan jarak saat kedua motor dipakai dalam berbagai kondisi. Akan tetapi dalam penelitian ini tidak menjelaskan berapa ukuran dinamo sepeda motor listrik dan berapa kapasitas baterai motor listrik yang digunakan.