

## **ABSTRAK**

Perkembangan jumlah kendaraan di Indonesia semakin meningkat. Kendaraan-kendaraan tersebut menggunakan bahan bakar minyak (BBM) yang tidak sedikit. Apabila ketergantungan dan penggunaan terhadap bahan bakar minyak ini terus berlanjut, maka kemandirian energi kita akan semakin terancam. Jika tidak ada diversifikasi dalam pembaruan energi, khususnya penggunaan energi alternatif untuk alat transportasi jalan raya, maka ketersediaan BBM akan habis.

Tuntutan akan penyediaan kendaraan untuk transportasi yang mempunyai sifat efisiensi tinggi dan emisi polutan yang rendah semakin menguat. Telah diketahui oleh masyarakat umum bahwa energi elektrik mempunyai sifat yang dibutuhkan tersebut, sehingga kendaraan elektrik seperti mobil elektrik masih terus menjadi perhatian. Keistimewaan lain energi elektrik yang berkaitan adalah kemudahan penyaluran energinya, sehingga kesulitan distribusi sumber energi dapat ditekan sekecil mungkin. Perkembangan kendaraan elektrik di Indonesia yang di harapkan menghasilkan suatu revolusi kendaraan yang memiliki konservasi energi dan penurunan emisi polutan. Penelitian dan pengembangan kendaraan elektrik ini meliputi penggerak motor elektrik, manajemen penggunaan sumber energi, dan pengendali motor elektrik. Dampak dari mobil elektrik ini terutama pada efisiensi yang tinggi, emisi polutan yang rendah dan keandalan yang tinggi, dan harga yang terjangkau.

Pada umumnya, penelitian tentang mobil listrik di ruang lingkup mahasiswa hanya sebatas *prototype*, serta masih memanfaatkan komponen-komponen yang kurang memadai sehingga hasilnya kurang maksimal. Sehingga pada akhirnya hanya menjadi barang yang tidak terpakai. Dengan adanya fenomena tersebut maka di rancang-lah sebuah *prototype* mobil elektrik yang dimensi dan fungsinya sama seperti mobil pada umumnya. Di sisi mekanik, *prototype* tersebut tetap memperhatikan keamanan dan kenyamanan pengendaranya serta memiliki tampilan yang menarik.

Mobil listrik ini kedepannya akan menjadi wadah riset yang sangat bagus guna memfasilitasi mahasiswa dan dosen untuk meningkatkan kemampuan riset, khususnya di bidang; elektronika daya, kontrol, telekomunikasi, telemetri, dan mekanika. Hal tersebut selaras dengan tujuan Telkom University untuk mencapai *Research University*. Selain itu, hal tersebut juga merupakan salah satu upaya untuk mendukung program *Go Green* dari Telkom University, yang merupakan salah satu wujud kepedulian Telkom University terhadap lingkungan.

**Kata kunci :** mobil elektrik, *go green*, *prototype*