

ABSTRAK

Seiring bertambah majunya ilmu pengetahuan dan teknologi tingkat produksi pada mobil listrik terus mengalami peningkatan. Secara global di dunia otomotif, penggunaan akan bahan bakar minyak yang dipakai terus meningkat yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan, maka pengembangan mobil listrik berpeluang besar menjadi penyelesaian masalah tersebut.

Penggunaan mobil listrik dirasa efektif selain tidak menimbulkan polusi udara dan konstruksi mesinnya lebih sederhana. Penggunaan mobil listrik tentunya membutuhkan mesin listrik. Pada skripsi ini telah dilakukan pembuatan sistem elektrik *drive* sederhana yang menggunakan motor listrik jenis motor dc dengan magnet permanen pada statornya, yaitu motor dc, karena motor dc lebih mudah diatur kecepatan putarnya dibandingkan dengan motor ac. Disebut sebagai motor dc magnet permanen karena motor ini menggunakan dua atau lebih magnet permanen pada statornya. Sedangkan bagian motor yang berputar, atau rotor, terdiri dari lilitan yang akan terhubung pada suatu komutator mekanik melalui karbon *brush*.

Dengan berkembangnya teknologi baterai maka berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan dan kecepatan mobil listrik, karena fungsi baterai yang sangat vital sebagai sumber tenaga listrik yang dapat diisi kembali. Pada akhirnya mobil listrik ini diharapkan untuk dapat lebih cepat dan lebih bertenaga serta memiliki ketahanan (kemampuan yang lebih) dibandingkan dengan mobil konvensional berbahan bakar minyak fosil.

Kata kunci : mobil listrik, motor dc magnet permanen, dc drive.