

Phototype mobil listrik dengan menggunakan motor DC magnet permanen 0,37 HP = Electrical car prototype using DC motor with permanent magnet 0,37 HP

M. Andri Zumain, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249164&lokasi=lokal>

Abstrak

Konsep mobil listrik bukanlah barang baru. Seiring bertambah majunya teknologi baterai pada akhir abad ke 19, beberapa kendaraan listrik sudah mulai dibuat. Perkembangan dunia otomotif, menyebabkan peningkatan kebutuhan akan bahan bakar minyak yang dipakai sebagai bahan bakar kendaraan bermotor. Dengan kenaikan harga minyak bumi yang terus meningkat, maka pengembangan mobil listrik berpeluang besar menjadi penyelesaian masalah tersebut. Penggunaan mobil listrik dirasa efektif selain tidak menimbulkan polusi udara dan konstruksi mesinnya yang lebih sederhana. Penggunaan mobil listrik tentunya membutuhkan mesin listrik.

Pada skripsi ini telah dilakukan pembuatan mobil listrik 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.

The concept of the electric car is not new thing. The essential battery technology was developed in the late nineteenth century and many such cars were being manufactured by 1900. The advances in the automotive technology have increased the need of the fossil fuel for the conventional vehicle. With the increased of the fossil fuel price, so the electric car developments would be the problem solver on this case. The uses of the electric car is considered as an effective way to reduce the impact of the air pollution problem and The other reason of uses of the electric vehicles is because of it has more simple machines construction. Every electric car needs an electric machine to move it on.

So that, in this final assignment is released a simple electric car which uses a dc motor with permanent magnet at its stator. The reason of uses of this motor is because the dc motor is well proven device and has been used for many years on electric car. It is called as dc motor with permanent magnet because it uses two or more permanent magnet in its stator. Mean while the rotating part or rotor consists of winding that connected to mechanical commutator through the carbon brush.

The advances in battery technology have increased the range of power and speed of the electric vehicles. Battery is considered as important component in the electric car because of its function as the source of the renewable energy. So that electric car is expected to be powerful and mechanically more dependable and durable than its fossil fuelled car equivalent.