

ABSTRAK

Kendaraan merupakan sebuah alat transportasi yang digunakan untuk mengangkut orang, barang, atau pun hewan dari satu tempat ke tempat lain. Dengan demikian, Transportasi sangatlah penting karena berperan dalam memfasilitasi segala aspek mobilitas yang mendukung berbagai aspek kehidupan.

Sejarah kendaraan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi, dari kendaraan berbasis tenaga manusia dan hewan hingga bertenaga mesin. Di era modern keberadaan mobil menjadi sangat penting karena memiliki alasan utama seperti kemudahan dalam mobilitas dan menunjang efisiensi waktu, efisiensi bahan bakar dan kekuatan/tenaga juga merupakan hal terpenting dari suatu kendaraan.

teknologi sistem hybrid pada mobil di ciptakan sebagai pengembangan mesin bakar konvensional hemat BBM dan ramah lingkungan. Sistem Hybrid menggabungkan motor listrik dan pembakaran di mesin serta menghasilkan tenaga yang berasal dari dua sumber daya, salah satu komponen penting dalam kendaraan hybrid yaitu alternator yang berfungsi untuk menghasilkan listrik. alternator tidak hanya berperan sebagai penghasil listrik saat mesin berjalan, tetapi juga berfungsi sebagai generator saat mengisi ulang baterai atau ketika mobil sedang berhenti atau menggunakan pengereman regeneratif.

Dalam penyusunan Tugas akhir ini bertujuan menganalisis system kerja alternator pada kendaraan hybrid Diesel sebagai bahan pembelajaran dengan metode penelitian menggunakan eksperimen pengukuran tegangan arus berdasarkan pembukaan pedal gas, Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja alternator meningkat seiring putaran mesin untuk memenuhi kebutuhan elektrik.

Kata kunci : alternator, kinerja, efisiensi

ABSTRACT

vehicle is a means of transportation used to transport people, goods or animals from one place to another. Thus, transportation is very important because it plays a role in facilitating all aspects of mobility that support various aspects of life. The history of vehicles continues to develop along with technological advances, from vehicles based on human and animal power to engine-powered ones. In the modern era, the existence of cars has become very important because it has main reasons, such as ease of mobility and supporting time efficiency, fuel efficiency and strength/power are also the most important things about a vehicle. Hybrid system technology in cars was created as a development of fuel-efficient and environmentally friendly conventional combustion engines. The hybrid system combines an electric motor and combustion in the engine and produces power from two power sources, one of the important components in a hybrid vehicle is the alternator which functions to produce electricity. The alternator not only acts as a generator of electricity when the engine is running, but also functions as a generator when recharging the battery or when the car is stopped or using regenerative braking. In preparing this final assignment, the aim was to analyze the working system of the alternator on a Diesel hybrid vehicle as learning material using research methods using experimental measurements of current voltage based on opening the gas pedal. The results of the research show that the performance of the alternator increases as the engine rotates to meet electrical needs.

Keywords: alternator, performance, efficiency