

Pengaruh beban resistif pada generator arus searah terhadap pengereman regeneratif = Influence of resistive load on direct current generator on regenerative braking

Edgar Nagok Nahum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518731&lokasi=lokal>

Abstrak

Kendaraan listrik merupakan sebuah perkembangan teknologi pada bidang otomotif untuk mengatasi permasalahan energi fosil yang semakin menipis di bumi. Energi akibat pengereman konvensional pada kendaraan sebagian besar terbuang menjadi energi panas sehingga diperlukan strategi pengereman yang optimal. Pengereman regeneratif merupakan mekanisme pengembalian energi yang terbuang saat proses pengereman. Pada pengereman regeneratif energi kinetik diubah menjadi energi listrik dengan bantuan generator. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini, yaitu melakukan pengujian pengereman regeneratif dengan variasi beban resistif yang dihubungkan pada generator arus searah. Beban yang digunakan sebesar 12 , 18 , 22 , 30 , 38 , 56 , 80 , dan 100 . Perbedaan beban resistif mempengaruhi jumlah energi listrik yang dihasilkan dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengereman. Semakin kecil nilai resistansi pada generator maka semakin besar energi yang dihasilkan dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengereman semakin cepat.

.....Electric vehicles are a technological development in the automotive sector to overcome the problem of depleting fossil energy on earth. Most of the energy due to conventional braking on vehicles is wasted into heat energy, so an optimal braking strategy is needed. Regenerative braking is a mechanism to recover energy wasted during the braking process. In regenerative braking, kinetic energy is converted into electrical energy with the help of a direct current generator. The methodology used in this study is to test regenerative braking with variations in resistive loads connected to a generator. The loads used are 12 , 18 , 22 , 30 , 38 , 56 , 80 , and 100 . The difference in resistive load affects the amount of electrical energy generated and the time it takes to brake. The smaller the resistance value on the generator, the greater the energy produced and the time it takes to brake faster.