

Studi performansi kendaraan sadar lingkungan (karling) dengan sistem pengendali pengereman regeneratif = Study of the performance of environment conscious vehicle with regenerative braking control system

Nadya Noorfatima, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472477&lokasi=lokal>

Abstrak

Aktivitas manusia modern membutuhkan kendaraan berbahan bakar fosil sebagai moda transportasi yang cepat serta efisien. Kendaraan berbahan bakar fosil menghasilkan emisi gas buang yang berdampak buruk bagi lingkungan. Salah satu upaya untuk mengatasinya adalah dengan mengganti kendaraan berbahan bakar minyak bumi dengan Kendaraan Sadar Lingkungan KARLING yang lebih ramah lingkungan. KARLING menggunakan motor listrik BLDC berbahan bakar listrik sebagai penggerak sehingga tidak menghasilkan gas emisi sehingga aman bagi lingkungan.

Dengan latar belakang tersebut, skripsi ini bertujuan untuk mengkaji sistem kerja dan performansi pengendali yang digunakan untuk pengoperasian metode pengereman regeneratif pada KARLING, sebagaimana pengereman regeneratif dapat menjadi solusi untuk meningkatkan performa kendaraan. Metode yang penulis gunakan dalam skripsi ini yaitu studi literatur, simulasi dengan menggunakan SIMULINK, dan pengujian pada prototipe. Simulasi dilakukan untuk mengetahui prinsip kerja pengendali terhadap pengereman regeneratif. Pengujian dilakukan untuk mengetahui respon KARLING selama pengereman regeneratif.

Modern human activities need fuel vehicles as their transportation tools. Fuel vehicles emit waste gases which have bad effect for the environment. There is one way to cope the problem is exchanging fuel vehicle with Environment Conscious Vehicle Kendaraan Sadar Lingkungan KARLING . KARLING uses electric BLDC Motor which is moved by electrical energy so it will not emit any kind of gas. Therefore it will be eco friendly.

Based on the backgrounds, the thesis's purposes are to research about regenerative braking ways of working and its performance towards KARLING. So that regenerative braking shall be solution for increasing compact size vehicles.

The methods that the researcher use are study of literature, simulation using SIMULINK, and prototype test. The simulation shows ways of working of regenerative braking to generate electricity. Otherwise, prototype test is important to know the performance of regenerative braking towards compact vehicle.