

Perancangan dan Simulasi Kompensasi Akselerasi pada Motor Induksi untuk Aplikasi Mobil Listrik Berdasarkan Konsep Efisiensi Energi = Design and Simulation of Acceleration Compensation in Induction Motor for Electric Car Application Based on Energy Efficiency Concept

Mesah Yoga Karisma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346861&lokasi=lokal>

Abstrak

Mobil listrik semakin hari semakin dikembangkan oleh perusahaan otomotif. Hal ini dikarenakan mobil listrik memiliki banyak manfaat dibandingkan mobil konvensional dengan mesin bakarnya. Mobil listrik menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan efisien energi, penghematan BBM, dan pengurangan polusi yang dapat menyebabkan global warming. Isu yang paling di dalam mobil listrik sekarang ini adalah peningkatan efisiensinya. Namun efisiensi dan penghematan konsumsi energi tidak terlepas dari gaya berkendara dari sang pengemudi. Oleh karena itu dibutuhkan sistem untuk mengkompensasi dari gaya berkendara pengemudi.

Pada skripsi ini dikembangkan cara untuk meningkatkan efisiensi dan menghemat konsumsi energi dengan jalan mengkompensasi akselerasi input dari pengemudi. Perancangan kompensasi ini disimulasikan di dalam MATLAB dengan motor induksi sebagai model motor listrik yang digunakan. Hasil yang diperoleh dari pengujian menunjukkan kompensasi akselerasi yang dilakukan dapat menghemat konsumsi energi.

.....

In recently years, electric cars developed rapidly by automotive companies. Electric cars have many benefits compared to conventional cars with internal combustion engine (ICE). Electric cars become solution for improving energy efficient, fuel saving and pollution reduction that can lead to global warming. The most significant issue in electric car right now is to further improve its efficiency. But efficiency and energy consumption saving can't be separated from the driving style of the driver. Therefore it takes the system to compensate the driver's style of driving.

In this research, some methods are developed to improve efficiency and energy consumption saving by way of compensating the acceleration reference from driver. Compensation is designed dan simulated in MATLAB with induction motor as a model for electric motor. The results of testing showed that compensation for acceleration reference can save energy consumption.