

Simulasi penyeleksian kombinasi rasio gigi optimum untuk kendaraan konversi listrik multi purpose Universitas Indonesia = The simulation of selecting optimum gear ratio combination for University of Indonesia's electric converted multi purpose vehicle

Mohammad Ikhsan, examiner

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411475&lokasi=lokal>

Abstrak

Universitas Indonesia dengan proyek Mobil Listrik Nasionalnya (MOLINA) menghasilkan konversi kendaraan Multi Purpose (MPV) menjadi kendaraan listrik. Pada awalnya kendaraan ini menggunakan mesin bakar, namun karena pengaplikasian motor listrik sebagai jantung kendaraan, performa kendaraan menjadi berbeda. Konversi ini berakibat pada perubahan torsi, putaran mesin, serta beban kendaraan.

Menghadapi perubahan performa tersebut, pemilihan kombinasi rasio gigi menjadi tujuan di skripsi ini. Dengan menggunakan Software Simulasi, performa kendaraan akan diuji menggunakan siklus mengendara Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure. Output dari simulasi ini membuktikan bahwa kombinasi rasio gigi yang terbaik ada kombinasi gigi satu dan tiga.

.....University of Indonesia, with its National Electric Project (MOLINA), resulted in the electric conversion of University of Indonesia's Multi-Purpose Vehicle. The vehicle used combustion engine at first, the conversion of electric motor as a power source affects the vehicle's performance such as torque, RPM even the total weight. Refer to the performance differences, the selection of gear ratio combination will be major concern in this thesis. Using Simulation Software the performance of the vehicle is tested in Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure driving cycle. The conclusion of the simulation stated that the gear ratio combination that is proven to be the most optimum is the combination of first gear and third gear.