

Simulasi pemilihan rasio gigi bus listrik = Simulation of gear ratio selection in electric bus

Hanif Miftahul Haq, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411413&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang pemilihan rasio gigi pada bus listrik konversi menggunakan simulasi Simulink MATLAB berdasarkan driving cycle Braunchweig dan profil kecepatan bus kampus UI. Simulasi yang dilakukan terdiri dari simulasi kemampuan menanjak, simulasi kemampuan kecepatan dan simulasi performa kendaraan. Hasil dari simulasi menunjukkan bahwa untuk referensi Braunchweig menggunakan dual-speed rasio gigi pertama dan ketiga dengan efisiensi rata-rata motor listrik 82,22% dan konsumsi daya baterai sebesar 13,9%. Sementara untuk referensi rute bus kampus UI menggunakan dual-speed rasio gigi kedua dan ketiga dengan efisiensi rata-rata motor listrik 81,3% dan konsumsi daya baterai sebesar 12,6%.

<hr>

This research discuss about the selection of gear ratio combination for the electric conversion bus using simulation by Simulink MATLAB based on Braunchweig and UI bus driving cycle. The simulation is consisted of hill climbing test simulation, desired velocity test simulation, and perfromance simulation. The result shows that for the Braunchweig driving cycle using dual-speed of first and third gear with the electric motor?s average efficiency of 82.22% and battery power consumption of 13.9%. While the UI?s bus driving cycle using dual-speed of second and third gear with the electric motor?s average efficiency of 81.3% and battery power consumption of 12.6%.