

Sistem starter otomatis untuk kendaraan listrik hibrida serial = Automatic starter system for serial hybrid electric vehicle

Ivan Benedicto Constatijn, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422186&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Desain sistem starter otomatis ini dirancang untuk menjawab kebutuhan otomasi pada kendaraan listrik hibrida serial dalam hal manajemen penyalaan generator dan pemindahan kontak listrik generator-charger dan PLN-charger. Secara garis besar sistem dibagi menjadi dua buah bagian: sistem penyalaan generator otomatis dan sistem pengalih kontak otomatis. Masing-masing sistem bekerja secara independen dalam melakukan fungsinya masing-masing. Sistem penyalaan generator otomatis akan menyalakan generator secara otomatis jika SOC baterai sudah rendah. Sistem pengalih kontak otomatis akan menyambungkan dan melepaskan kontak generator-charger atau PLN-charger sesuai keperluan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan analitis dan eksperimental pembuatan alat. Sistem pengalih kontak otomatis dapat bekerja pada voltase input 220 V AC dengan kapasitas arus hingga 10 A. Sistem penyalaan generator otomatis akan menyalakan generator jika tegangan OCV baterai sudah kurang dari 3600 mV. Untuk penelitian selanjutnya, akan lebih baik jika sistem dilengkapi dengan perhitungan performa untuk pertimbangan penyalaan generator.

ABSTRACT

This automatic starter system is designed to answer the need of automation for serial hybrid electric vehicles in the management of generator starting and electric contact switching between generator-charger and grid-charger. The whole system is divided into two: automatic generator starting system and automatic contact switching system. Each system works independently and does its own function. The automatic generator starting system will automatically start the generator if the battery SOC runs out. The automatic contact switching system will connect or disconnect generator-charger or grid-charger contact as needed. The experiment is done by means of analytic approach and prototype experimentation. The automatic switching system can operate at 220 V AC input voltage and maximum current of 10 A. The automatic generator starter system will start the generator if the battery OCV voltage goes below 3600 mV. For further research, it will be better if the system is equipped with performance calculation as a consideration to start the generator.