

Studi karakteristik pelepasan muatan baterai lead acid terhadap variasi beban RLC = Study of discharge lead acid battery characteristics on RLC load variation

Hermawan Permana Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249094&lokasi=lokal>

Abstrak

Semakin banyaknya penggunaan energi alternatif membuat peranan baterai menjadi sangat penting sebagai media penyimpanan energi. Baterai tersebut digunakan sebagai energi cadangan karena sumber energi alternatif tersebut tidak dapat mensuplai daya terus menerus.

Skripsi ini membahas tentang karakteristik pelepasan muatan baterai lead acid untuk penggunaan dalam mensuplai beban resistif, induktif, dan kapasitif. Agar dapat mensuplai beban-beban tersebut maka digunakan inverter untuk mengubah tegangan arus searah dari baterai menjadi tegangan arus bolak balik. Parameter kapasitas baterai yang digunakan dalam skripsi ini adalah tegangan aki selama pelepasan muatan untuk beban-beban tersebut. Tegangan baterai selama pelepasan muatan pada masing-masing beban dibandingkan agar mendapatkan karakteristik kapasitas baterai untuk tiap beban tersebut.

Hasil dari pengujian menunjukkan adanya perbedaan karakteristik baterai untuk mensuplai masing-masing beban, baik lama waktu baterai mensuplai beban, jumlah energi yang suplai, dan efisiensi dari inverter.

The increasing use of alternative energy make battery's role becomes very important as a energy storage. Batteries are use as a energy storage it can't supply power continuously.

This study discusses the discharge characteristics of the lead acid battery for supplying resistive, inductive, and capacitive loads. To be able to supply the load, inverter is then used to convert DC voltage from the battery into AC voltage.

Parameter of battery capacity used in this thesis is the battery voltage during discharge for these loads.

Battery voltages during discharge for each load are compared to get characteristic of battery capacity for each load.

The result shows the differences in characteristic of a battery for supplying each load, duration of the battery supplied, total energy, and efficiency of the inverter.