

Analisis pengujian karakteristik dan kinerja baterai VRLA RC-R127R2 = Analysis of VRLA RC-R127R2 battery characteristic and performance testing

Agus Purwanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330697&lokasi=lokal>

Abstrak

Baterai adalah obyek kimia penyimpan arus listrik. Baterai tidak seratus persen efisien, beberapa energi hilang seperti panas dari reaksi kimia, selama pengisian dan pengosongan. Sehingga dalam hal ini saya melakukan penelitian analisis pengujian karakteristik dan kinerja baterai VRLA LC-R127R2. Pengujian ini dilakukan dengan memonitor tegangan saat pengisian dan pengosongan baterai. Saat pengisian baterai sumber listrik menggunakan PV simulator dan saat pengosongan beban menggunakan resistor variabel. Dengan membandingkan karakteristik tegangan baterai dengan manual produk, bentuk tegangan baterai sama dan terjadi perbedaan pada waktu pengosongan. Dengan mengalikan konsumsi daya baterai terhadap waktu pengosongan atau disebut energi (Wh), energi baterai akan berkurang jika diberi beban yang besar hal ini dikarenakan kebutuhan suatu materi/komponen untuk reaksi yang terjadi tidak mempunyai waktu yang cukup untuk bergerak ke posisi yang seharusnya. Terlihat pada pengujian jika dibebani 36 W maka energi yang dihasilkan 39.8 Wh dan jika dibebani 28.8 W maka energi yang dihasilkan 47.2 Wh. Sehingga disarankan dalam pemakaian baterai, spesifikasi baterai disesuaikan dengan beban pada kondisi HR (hour rate) untuk mengoptimalkan energi baterai yang dapat dikonsumsi.

Batteries are chemical objects for storing electricity. Batteries are not one hundred percent efficient, some energy is lost as heat from chemical reactions during charge and discharge. Thus, in this case I do research to analyzes the characteristics and performance testing of VRLA LC-R127R2 battery. The test is performed by monitoring the voltage when charging and discharging the battery. When the battery charge power source using the PV simulator and when emptying the load using a variable resistor. By comparing the characteristics of the battery voltage with the product manual, battery voltage is the same shape and there is a difference at the time of discharge. By multiply the power consumption of the battery discharge time called energy (Wh), the energy of battery will be reduced if given the huge burden this is due to the need for a material / components to the reaction did not have enough time to move into position. Seen on testing if the weighed 36 W generated 39.8 Wh energy and if it weighed 28.8 W 47.1 Wh of energy produced. So it is advised in the use of batteries, battery specifications adapted to the load on the condition of HR (hour rate) to optimize battery energy can be consumed.