

Analisis performa tabung listrik (TaLis) pada rancangan sistem rumah arus searah (dc house) = Analysis of power tube (TaLis) performance for dc house system design

Patria Mauluddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472588&lokasi=lokal>

Abstrak

DC House merupakan suatu gagasan sistem kelistrikan rumah yang seluruhnya menggunakan beban DC. Sistem ini sangat baik untuk digunakan di daerah-daerah terpencil yang memiliki kendala untuk mendapatkan akses listrik. Sistem DC House biasanya diklasifikasikan pada tiga komponen utama yaitu pembangkit listrik, baterai, dan beban DC. Penulisan ini menggunakan sistem DC House yang terpisah dari pembangkit listrik, sehingga baterai beralih fungsi menjadi penyuplai daya utama. Oleh karena itu dilakukan analisis performa baterai atau Tabung Listrik TALIS yang akan digunakan pada rancangan sistem DC House dengan melihat karakteristik kurva discharge. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengosongan resistansi konstan untuk melihat performa sebenarnya ketika dipakai oleh pengguna. Didapatkan hasil pengujian Tabung Listrik 33 Ah dengan waktu pengosongan selama 23,6125 jam untuk skenario beban lampu dan 12,055 jam untuk skenario beban total. Energi yang dibutuhkan DC House adalah sebesar 0,234 kWh selama 24 jam untuk skenario beban lampu dan 0,2 kWh selama 12 jam atau 0,4 kWh selama jam 24 untuk skenario beban total.

<hr>

DC House is an idea of a house electrical system that entirely uses DC loads. This system is good for use in remote areas that have constraints to gain access to electricity DC House systems are usually classified on three main components power plants, batteries, and DC loads. This writing uses a DC House system that is separate from the power plant, so the battery switch function becomes the main power supplier. Therefore, a battery or Electric Tubes TALIS performance analysis will be used in the planned DC House system by looking at the characteristics of the discharge curve. The methodology used in this study is the method of discharge of constant resistance to see the user 39 s real performance. The obtained test results for 33 Ah Power Tubes are discharge time of 23.6125 hours for the lamp load scenario and 12.055 hours for the total load scenario. The required energy for DC House system are 0.234 kWh in 24 hours for lamp load scenario and 0.2 kWh in 12 hours or 0.4 kWh in 24 hours for the total load scenario.