

ANALISIS SOLAR CHARGING PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA 600 WP

Nama : Moch Aldi Maulana Ashari
NIM :160431100076
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Riza Alfita, S.T., M.T

ABSTRAK

Alat yang dirancang memiliki fungsi yaitu memberitahu gambaran yang jelas tentang efisiensi penggunaan panel surya sebagai sumber alternatif jika dibandingkan dengan penggunaan generator/genset sebagai sumber energi untuk peralatan listrik. Dalam penelitian ini, menggunakan 4 panel surya dengan kapasitas per panelnya 150 WP, yang mana energi yang dihasilkan panel surya tersebut lalu disimpan dalam baterai VRLA dengan kapasitas tegangan 12V dan arus listrik 100 Ah. Energi listrik yang dihasilkan oleh panel surya tersebut masih berupa energi listrik dengan tegangan searah (DC). Dikarenakan kebanyakan masyarakat umum menggunakan peralatan listrik dengan tegangan bolak-balik (AC), maka diperlukan sebuah inverter untuk mengubah tegangan searah (DC) yang dihasilkan oleh panel surya menjadi tegangan bolak-balik (AC). Inverter yang digunakan dalam alat ini berkapasitas 1000W sebagai pengubah tegangan searah (DC) 12V menjadi tegangan bolak-balik (AC) 220V. Yang kemudian akan digunakan sebagai sumber energi listrik untuk peralatan listrik yang membutuhkan tegangan listrik bolak-balik (AC).

Kata Kunci : Panel Surya, Inverter, Baterai VRLA, Direct Current (DC), Alternating Current (AC)