

PERENCANAAN DAN ANALISA SISTEM PENERANGAN AREA PARKIR PADA GEDUNG ELEKTRO BERBASIS PLTS

Nama Mahasiswa : Nanda Wahyu Hidayat
NIM : 3204191273
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda, S.ST.,MT.

ABSTRAK

Energi listrik merupakan kebutuhan dasar manusia yang terus meningkat penggunaannya sejalan dengan pertumbuhan manusia. Penggunaan energi listrik berbahan fosil menimbulkan dampak buruk pada lingkungan. Energi terbarukan merupakan salah satu solusi mengatasi penggunaan bahan bakar fosil sebagai sumber energi listrik. PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) adalah energi terbarukan yang memanfaatkan panas matahari. Penggunaan PLTS sebagai sumber energi terbarukan dapat mengurangi penggunaan bahan bakar fosil sebagai sumber energi listrik. Perencanaan Dan Analisa Sistem Penerangan Area Parkir Pada Gedung Elektro Berbasis PLTS membutuhkan aki sebesar 28 Ah untuk menyuplai empat buah lampu 7 watt pada perancangan ini dengan total daya sebesar 336 Wh, terhitung dari jam 18.00 – 06.00 yaitu selama 12 jam, Semakin panas cuaca pada saat pengujian *solar cell* ke baterai maka semakin besar tegangan yang dihasilkan, pada pengujian jam 08:00 WIB mendapat tegangan 13,23 volt dan pengujian jam 17:00 WIB mendapat tegangan 14,04 volt dan pada output inverter mendapat tegangan tertinggi yaitu 216 volt dan tegangan terendah yaitu 214 volt.

Kata kunci: PLTS, inverter dan *solar cell*

***PLANNING AND ANALYSIS OF PARKING AREA LIGHTING
SYSTEMS IN PLTS-BASED ELECTRO BUILDINGS***

Nama Mahasiswa : Nanda Wahyu Hidayat
NIM : 3204191273
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda, S.ST.,MT.

ABSTRACT

Electrical energy is a basic human need that continues to increase in line with human growth. The use of fossil-based electrical energy has a negative impact on the environment. Renewable energy is one of the solutions to overcome the use of fossil fuels as a source of electrical energy. PLTS (Solar Power Plant) is a renewable energy that utilizes solar heat. The use of PLTS as a renewable energy source can reduce the use of fossil fuels as a source of electrical energy. Planning and Analysis of Parking Area Lighting Systems in PLTS-Based Electro Buildings requires a battery of 28 Ah to repair four 7 watt lamps in this design with a total power of 336 Wh, starting from 18.00 – 06.00 that is for 12 hours, the hotter the weather when testing the solar cell to the battery, the greater the voltage produced, the test at 08:00 WIB gets a voltage of 13.23 volts and the test at 17:00 WIB gets a voltage of 14.04 volts and the inverter output gets the highest voltage, which is 216 volts and the voltage the lowest is 214 volts.

Keywords: PLTS, inverter and solar cells

