

# **PERANCANGAN PEMODELAN CATU DAYA TENAGA SURYA MULTIFUNGSI**

Oleh:

**Aan muntaha**

**Jurusan Teknik Telekomunikasi, Akademi Teknik Telekomunikasi  
Shandy Putra Jakarta**

## ***ABSTRAKSI***

Energi matahari atau surya merupakan sumber daya alternatif yang prospektif, karena energi matahari merupakan sumber energy yang dapat diperbaharui dan tidak menimbulkan polusi, potensi energy matahari di Indonesia yang berada di jalur katulistiwa memungkinkan penggunaan secara langsung pada energi sebagai pengganti catu daya dari PLN untuk memenuhi kebutuhan manusia, khususnya sebagai sarana telekomunikasi.

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk merancang alat pemodelan catu daya tenaga surya multifungsi, mengukur catu daya tenaga surya multifungsi, dan mempelajari sistematika sistem catu daya tenaga surya multifungsi. Hal ini didasari oleh semakin berkurangnya energi yang berasal dari minyak, batubara dan energi dari bumi yang tak terbarukan, sehingga akhir – akhir ini diseluruh dunia menyerukan penggunaan energi yang terbarukan, dan salah satunya adalah dengan penggunaan panas matahari

Metode penelitian dari proyek ini prinsipnya adalah dengan menggunakan tenaga surya sebagai pembangkit teganganya dengan panasnya terik matahari solar cell akan menghasilkan tegangan 12 volt yang akan disimpan di baterai dengan inverter pengubah tegangan DC ke AC ,tegangan 12 volt akan diubah menjadi 220 AC volt. Hasil dari proyek ini pada indicator led , pada saat catu daya tenaga surya mati atau pada saat malam hari akan menggunakan tenaga baterai yang telah diisi sebelumnya dan system yang telah berjalan dengan baik.

Kesimpulan dari proyek ini adalah rangkaian sangat membutuhkan panas matahari kemudian tegangan dari solar cell akan disimpan kedalam baterai dengan metode pengecasan setelah disimpan kedalam baterai yang masih bertegangan DC volt akan di ubah menjadi AC volt dengan inverter, keluaran yang dihasilkan alat inverter akan digunakan untuk menghidupkan beban Sedangkan saran untuk proyek akhir ini adalah karena panas matahari tidak berterik setiap hari atau seperti musim hujan maka sumber tenaga dapat dikombinasikan dengan sumber tenaga lain, sumber tenaga matahari dapat dikembangkan menjadi sumber hemat energi seperti di rumah – rumah atau alat elektronik dan alat telekomunikasi lainnya.

**Kata Kunci:** pembangkit listrik tenaga surya

# POWER SUPPLY DESIGN MODELING MULTIFUNCTION SOLAR

Oleh:

**Aan muntaha**

**Department of Telecommunication Engineering, Telecommunication  
Engineering Academy Shandy Putra Jakarta**

## ABSTRACT

Sun or solar energy is an alternative resource that prospective, because solar energy is a renewable source of energy and does not cause pollution, the potential of solar energy in Indonesia, which was in the path of the equator allows the direct use of energy as a replacement for the power supply to meet the needs of PLN humans, particularly as a means of telecommunication.

The purpose of this final project is to design a power supply modeling tool multifunction solar power, solar power measure multifunctional power supply, and a systematic study of solar power supply system is multifunctional. This is based on the reduction of energy derived from oil, coal and energy of the earth's non-renewable, so that the end - the end of this around the world calling for the use of renewable energies, and one of them is the use of solar thermal

The research method of this project is to use the principle as a solar power plant sun voltage to heat the solar cell will produce a voltage of 12 volts which will be stored in the battery to the inverter DC to AC voltage converter, voltage of 12 volts is converted to 220 volts AC.

The results of this project on the indicator led, at the time of the death of solar power supply at night or going to use the battery power has been filled previously and the system has worked well.

The conclusion of this project is a series of desperate need of hot sun and then the voltage of the solar cell will be stored into the battery after charging methods are still stored into the battery volt DC voltage will be converted into AC volts with inverter, inverter output produced by the tool will be used to turn on the load while suggestions for this final project is due to the scorching heat of the sun every day or do not like the rainy season the power source can be combined with other energy sources, solar energy sources can be developed into a source of energy efficient at home - or home electronic equipment and other telecommunications equipment.

Keywords : solar power plants