

# **ANALISA DAN RANCANG BANGUN *POWER SUPPLY* DIGITAL 120 WATT MENGGUNAKAN 2 INPUT PLN DAN *SOLAR CELL***

Nama : Josua Efendi Gultom  
Nim : 3204181240  
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda,S,ST., M.T

## **ABSTRAK**

Analisa Dan Rancang Bangun *Power Supply* Digital 120 Watt Menggunakan 2 Input PLN Dan *Solar Cell* *Power supply* digital merupakan energi terbarukan dari sel surya merupakan salah satu jenis energi alternatif bagi konsumen terutama yang jauh dari listrik, dan menghemat listrik. penelitian ini mengembangkan alat inovatif untuk tenaga surya portabel baterai sebagai sumber energi, yang menyimpan energi listrik dengan dua cara, yaitu PLN dan *solar cell*. Selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan inovasi alat untuk penyedia listrik dan energi yang lebih efisien dan praktis. Digunakan, terutama bagi masyarakat. ini juga menggunakan kapasitas baterai 12V untuk menguji daya portabel. hasil dari pengamatan langsung dari pengukuran serapan dari *solar cell* dapat ditampilkan pada layar SCC (*Solar (Solar Charger Controller)* ) adalah pengontrol antara panel surya, dan baterai yang mencegahnya dari pengisian yang berlebihan dengan nilai yang tergantung pada kondisi cuaca. sehingga saat ini di butuhkan sebuah *power supply* digital, menampilkan nilai tegangan saat baterai diisi menggunakan input dari listrik tampilkan di display. *power supply* digital bekerja diantara perangkat elektronik dan stop kontak. dari stop kontak listrik, arus AC di ubah menjadi DC dari baterai akan di ubah menjadi arus AC oleh inverter. listrik yang di simpan pada baterai akan di pakai ketika sumber energi utama PLN terputus.

**Kata Kunci:** Baterai, charging SCC, power supply, portabel

# ***ANALYS AND DESIGN OF 120 DIGITAL POWER SUPPLY USING 2 PLN INPUTS AND SOLAR CELL***

*Name* : Josua Efendi Gultom  
*ID* : 3204181240  
*Supervisor* : Jefri Lianda,S,ST., M.T

## **ABSTRACT**

*Analysis and Design of 120 Watt Digital Power Supply Using 2 PLN Inputs and Solar Cell Digital power supply is renewable energy from solar cells, which is one type of alternative energy for consumers, especially those who are far from electricity, and save electricity. This research develops an innovative tool for portable solar power batteries as an energy source, which stores electrical energy in two ways, namely PLN and solar cells. Furthermore, this research is expected to increase tool innovation for more efficient and practical electricity and energy providers. Used, especially for the community. it also uses a 12V battery capacity to test the portable power supply. the results of direct observations of absorption measurements from solar cells can be displayed on the screen SCC (Solar Charger Controller) is a controller between the solar panel, and the battery which prevents it from overcharging with a value that depends on weather conditions. digital power supply, displays the voltage value when the battery is charged using input from the mains display on the display. digital power supply works between electronic devices and sockets. from the electrical outlet, the AC current is converted to DC from the battery will be converted into AC current by the inverter The electricity stored in the battery will be used when the main PLN energy source is disconnected.*

**keyword:** *Baterai, charging scc, power supply, portabel*