

ANALISA PENGARUH PENDINGINAN PERMUKAAN PANEL SURYA TERHADAP DAYA KELUARAN PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MATAHARI

Charles Pasaribu*
Hj. Zuraidah Tharo**
Amani Darma Tarigan**

Universitas Pembangunan Panca Budi

ABSTRAK

Energi matahari merupakan sumber energi alternatif yang potensial dan ramah lingkungan, sehingga apabila energi ini dapat dikelola dengan baik, diharapkan kebutuhan masyarakat akan energi dapat terpenuhi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh temperatur terhadap efisiensi panel surya serta menganalisis kondisi system dan lingkungan yang mempengaruhi efisiensi panel surya, dengan cara memasang pendingin pada panel agar diketahui perubahan nilai efisiensi pada saat suhu didinginkan. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa nilai efisiensi panel surya akan lebih besar atau meningkat setelah menggunakan pipa pendingin pada permukaan belakang panel surya tergantung pada intensitas matahari yang diterima, namun temperatur pada panel surya juga dapat mempengaruhi nilai efisiensinya.

Kata Kunci : Panel Surya, Efisiensi, Temperatur

* Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro : charlespasaribu4@gmail.com

** Dosen Program Studi Teknik Elektro

ANALYSIS OF THE EFFECT OF SURFACE COOLING OF SOLAR PANELS ON OUTPUT POWER IN SUN POWER PLANT

Charles Pasaribu*
Hj. Zuraidah Tharo**
Amani Darma Tarigan**

University Of Pembangunan Panca Budi

ABSTRACT

Solar energy is a potential and environmentally friendly alternative energy source, so that this energy can be fulfilled properly, people's needs for energy can be fulfilled. This study discusses to analyze the temperature of solar panels that analyze systems and environments that increase the efficiency of solar panels, by installing coolers on the panels to increase the value of efficiency when cooled. From the results of research obtained from the value of solar panels will be greater or higher than using a cooling pipe on the back surface of solar panels depending on the intensity of the sun received, but the temperature on solar panels can also increase the value of efficiency.

Kata Kunci : Panel Surya, Efisiensi, Temperatur

* Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro : charlespasaribu4@gmail.com

** Dosen Program Studi Teknik Elektro