

ABSTRAK

Sahril Barahama

PENGARUH PERBEDAAN SUHU LINGKUNGAN DAN SUHU SOLAR PANEL TERHADAP DAYA OUTPUT

Kata Kunci: Radiasi Matahari, Temperatur suhu, panel surya, Tegangan, Arus

(xi + 32 + lampiran)

Panel surya pada umumnya terbuat dari bahan yang mampu menyerap energi foton dari radiasi matahari dan mengubahnya menjadi energi listrik. Energi panas dari radiasi matahari juga ikut terserap sehingga menaikkan temperatur sel-sel surya. Temperatur lingkungan sekitar panel surya juga memiliki kontribusi dalam perubahan temperatur pada sel-sel surya. Akibat kenaikan temperatur, maka daya listrik yang diproduksi oleh panel surya menjadi berkurang.

Dalam Penelitian ini untuk mengetahui kinerja dari *solar cell* serta agar dapat mengetahui daya output panel surya pada saat perubahan cuaca. Jenis panel surya yang digunakan yaitu panel polycrystal 50 Wpeak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tertinggi terjadi pada hari kelima dengan daya yang mencapai 47,7 Watt jam 13.00 pada saat cuaca cerah, sedangkan daya terendah pada hari keenam yaitu 3,07 Watt jam 18.00 pada saat cuaca berawan.

ABSTRAC

Sahril Barahama

PENGARUH PERBEDAAN SUHU LINGKUNGAN DAN SUHU SOLAR PANEL TERHADAP DAYA OUTPUT

Kata Kunci: Radiasi Matahari, Temperatur suhu, panel surya, Tegangan, Arus

(xi + 32 + lampiran)

solar panels are generally made of materials that are able to absorb photon energy from solar radiation and convert it into electrical energy. Thermal energy from solar radiation is also absorbed so that it raises the temperature of the solar cells. The temperature of the environment around the solar panels also contributes to changes in the temperature of the solar cells. Due to the increase in temperature, the electrical power produced by solar panels is reduced.

in this study, to determine the performance of the solar cell and to be able to know the output power of solar panel when the weather changes. The type of solar panel used is a 50 W peak polycrystalline panel. The results showed that the highest power occurred on the fifth day with a power reaching 47,7 Watt at 13.00 when the weather was sunny, while the lowest power on the sixth day was 3.07 Watt at 18.00 when the weather was cloudy.