

**Uji Daya Terbangkit Panel Surya Jenis Monokristal 10 WP dengan Rangkaian Seri dan Paralel** (*The test of 10 wp monocrystalline solar panel with series and parallel arrangement*)

**Jumahir**

Program Studi Teknik Energi Terbarukan  
Jurusan Teknik

**ABSTRAK**

Panel surya merupakan pembangkit listrik yang mampu mengkonversi penyinaran matahari yang diubah menjadi arus listrik. Intensitas radiasi matahari yang diterima oleh panel surya sangat mempengaruhi daya yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terbangkit panel surya, sudut yang paling efektif menghasilkan daya dan mengetahui efisiensi dari panel surya. Pada penelitian ini, panel surya yang digunakan memiliki kapasitas sama yaitu 10 Wp, namun dirangkai secara berbeda dan sudut kemiringan yang dilakukan juga berbeda yaitu  $0^\circ$ ,  $15^\circ$  dan  $30^\circ$ . Hasil penelitian menunjukan pengaruh rangkaian dan sudut kemiringan terhadap daya yang dihasilkan panel surya dengan daya tertinggi yang terbangkit yaitu rata-rata 12,88 watt pada rangkaian paralel dengan sudut  $0^\circ$ . Efisiensi tertinggi yang dihasilkan panel surya mencapai 8,98% pada rangkaian paralel dengan sudut  $0^\circ$ .

**Kata Kunci :** *panel surya, daya, seri-paralel.*

**Uji Daya Terbangkit Panel Surya Jenis Monokristal 10 WP dengan Rangkaian Seri dan Paralel** (*The test of 10 wp monocrystalline solar panel with series and parallel arrangement*)

**Jumahir**

Program Studi Teknik Energi Terbarukan  
Jurusan Teknik

**ABSTRACT**

*Solar panels is a power plant that capable of converting sun irradiation converted into an electric current . The radiation intensity of the sun received by solar panels affected the power produced. This study aims to know power produced of solar panels, the most effective angle to power produced and know efficiency of the solar panels. In this study, Solar panels are used have the same capacity, namely 10 Wp, but arranged in differently and angle do also different, namely  $0^{\circ}$ ,  $15^{\circ}$ , and  $30^{\circ}$ . Result of study showed the influence arranged and inclination angle to the power produced of solar panels with the highest power produced an average of 12.88 watts in a parallel arranged with a  $0^{\circ}$  angle. The highest efficiency of solar panels reached 8.98% in a parallel arranged with a  $0^{\circ}$  angle.*

**Keywords :** *solar panel, power, series-parallel*