

## ABSTRAK

Kinerja dari panel surya dipengaruhi oleh intensitas cahaya dan suhu. Karena intensitas cahaya dan suhu yang berubah setiap waktu sehingga berpengaruh kepada kinerja panel surya.

Dalam tugas akhir ini menggunakan panel surya tipe monokristalin 100 wp yang diukur dari 09.00 WIB sampai 16.00 WIB selama 5 hari. Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur suhu, intensitas cahaya, dan output panel surya secara bersamaan.

Dari hasil pengukuran diperoleh  $V_{OC}$  tertinggi sebesar 21,7 volt dengan suhu permukaan sebesar  $43,8^{\circ}C$  dan  $I_{SC}$  tertinggi sebesar 5,74 A dengan intensitas cahaya sebesar 142.261 lux. Untuk tingkat efisiensi tertinggi diperoleh sebesar 14,77% pada saat suhu permukaan sebesar  $43,8^{\circ}C$ . Kenaikan suhu permukaan membuat  $V_{OC}$  menurun dan sebaliknya, kenaikan intensitas cahaya membuat  $I_{SC}$  meningkat dan sebaliknya, sedangkan tingkat efisiensi dipengaruhi oleh suhu permukaan. Semakin tinggi suhu permukaan maka akan semakin rendah tingkat efisiensi yang dihasilkan.

**Kata Kunci :** Panel Surya, Karakteristik I-V, Intensitas Cahaya, Suhu.