

ABSTRAK

Nama : Maulana Sanjaya
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi : Analisa Perbandingan Pengaruh Sudut Kemiringan Panel Surya Jenis *Silicone Monocrystalline* Dengan *Silicone Polycrystalline* Terhadap Daya Keluaran

Dalam perkembangan teknologi saat ini, kebutuhan akan energi listrik semakin meningkat. Energi Baru Terbarukan (EBT), khususnya energi matahari, menjadi solusi yang menjanjikan. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) menggunakan panel surya untuk mengkonversi energi matahari menjadi listrik. Faktor-faktor seperti jenis panel *monocrystalline* dan *polycrystalline* serta intensitas cahaya matahari mempengaruhi output panel surya. Oleh karena itu dilakukan analisa terhadap hasil daya output dengan membandingkan jenis panel surya antara *monocrystalline* dengan *polycrystalline* serta sudut kemiringan panel surya sudut bergerak dan sudut tetap. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan pengukuran secara *real time* serta simulasi *simulink* dengan variasi sudut. Analisis menunjukkan bahwa sudut optimal untuk panel surya *monocrystalline* dan *polycrystalline* adalah 90° , serta waktu optimalnya di jam 12.00 WIB. Hasil penelitian menunjukkan daya keluaran panel surya *monocrystalline* lebih tinggi, dengan perbandingan hasil daya *real time* pada sudut bergerak *monocrystalline* sebesar 16,41 W dan *polycrystalline* 14,16 W, untuk sudut tetap panel surya *monocrystalline* sebesar 19,54 W dan *polycrystalline* 16,45 W. sedangkan hasil simulasi untuk sudut bergerak panel surya *monocrystalline* sebesar 17,55 W dan *polycrystalline* 15,25 W, untuk sudut tetap panel surya *monocrystalline* sebesar 19,88 W dan *polycrystalline* 18,57 W.

Kata kunci: Energi Baru Terbarukan (EBT), *Monocrystalline* , *Polycrystalline*, Sudut Kemiringan, Daya Keluaran.