

## RINGKASAN

**Analisis *Array Shading* Pada Perencanaan Sistem PLTS *On-Grid* 1432 kWp di Kawasan Cilacap Menggunakan *Software Sketchup* Dan *PVsyst*, Ikhwanul Fajri Al Akbar, NIM H41200022, Tahun 2023, 70 Halaman, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Mochammad Nuruddin, S.T., M.Si.**

Magang merupakan bentuk dari pembelajaran dengan melaksanakan Praktik kerja langsung di lapangan. Kegiatan ini dilakukan di PT. ATW Solar Indonesia dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung proses *Engineering, Procurement, & Construction* PLTS. Hasil dari magang ini dapat memberikan informasi tentang perencanaan, perancangan dan konstruksi pemasangan panel surya, dalam skala industri maupun residensial. Metode yang digunakan dalam kegiatan magang ini adalah terjun langsung ke lapangan, dokumen, dan studi literatur. Program magang dimaksudkan untuk memperkenalkan dunia industri dengan segala perangkatnya, agar mahasiswa tidak buta dengan dunia industri, serta memiliki keberanian untuk terjun dan berkarir di dunia industri setelah lulus nanti.

*Performance Ratio* (PR) adalah perbandingan antara energi yang dihasilkan (digunakan) secara efektif, terhadap energi yang akan dihasilkan jika sistem terus bekerja pada efisiensi *Standart Test Condition* (*Pvsyst 7 Help*). PLTS memiliki banyak potensi di Indonesia, namun banyak sistem PLTS yang tidak berumur panjang karena *Performance Ratio* yang rendah. Laporan ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengaruh *shading losses* terhadap kinerja panel surya hasil perancangan PLTS dengan menggunakan *Software PVsyst* yang digunakan untuk mendukung proses penyusunan laporan magang yang dilakukan pada PLTS *on-grid* di Cilacap 1432 kWp yang masih dalam tahap perencanaan

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa *shading losses* pada instalasi PLTS di Kawasan Cilacap mendapat rata rata 0,21% , menunjukkan produksi energi bulanan pada bulan Januari sebesar 174,21 MWh, Februari sebesar 172,25 MWh, Maret 183,65 MWh, April sebesar 184,68 MWh, Mei sebesar 177,78 MWh, Juni sebesar 168,63 MWh, Juli 172 MWh, Agustus sebesar 182,86 MWh, September

sebesar 175,73 MWh, Oktober sebesar 195,43 MWh, November sebesar 162,46 MWh, dan Desember sebesar 172,51 MWh. Untuk hasil dari energi yang diproduksi selama setahun yaitu sebesar 2122,2 MWh