

## RINGKASAN

**Pengaruh Hambatan Bayangan/*Shading* Terhadap Produksi Pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya (Plts) Kapasitas 20,9 Kwp Di Villa Ravine, Bali,**  
Mohammad Akhsan Abdi Dimas Saputra, H41220771, Tahun 2025, 50 Halaman,  
Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dafit Ari Prasetyo, S.T., M.T.

Magang merupakan bentuk pembelajaran dengan melaksanakan praktik kerja langsung di lapangan. Kegiatan magang dilakukan di PT. Smart Energy Technology. Tujuan magang ini kepada mahasiswa adalah untuk mengetahui secara langsung proses instalasi *system* panel surya di lapangan dan proses *commissioning*. Pemasangan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) kapasitas 20,9 KWp di villa Ravine, Bali menjadi fokus utama sebagai pengangkatan topik pada laporan magang ini. Fokus utama dari studi ini adalah mengevaluasi kinerja sistem PLTS Off-Grid berkapasitas 20,9 KWp.

Permasalahan yang terjadi adalah adanya hambatan berupa bayangan/*shading* yang mengakibatkan penurunan daya yang signifikan. *Shading* yang ada diakibatkan oleh pepohonan yang rimbun yang berada tepat disisi utara modul surya yang dipasang. Pengukuran dampak kerugian yang terjadi, digunakan metode perbandingan antara produksi aktual (*real-time*) yang direkam oleh inverter dengan daya keluaran teoretis yang dihitung berdasarkan referensi data yang didapatkan dari Global Solar Atlas. Hasil dari perhitungan ditemukan bahwa rata-rata kehilangan energi (*shading losses*) dalam periode tersebut mencapai 41,75%, dengan tingkat kerugian tertinggi terjadi pada tanggal 20 Oktober 2025 sebesar 63,75%. Kesimpulan dari laporan ini menegaskan bahwa faktor *shading* sangat berpengaruh terhadap optimalisasi daya keluaran PLTS, menyebabkan hasil produksi jauh di bawah target perencanaan awal. Meskipun penurunan yang terjadi tidak sepenuhnya diakibatkan oleh *shading*, tetapi angka *shading losses* yang cukup besar menunjukkan bahwa hambatan *shading* berpengaruh sangat signifikan terhadap daya keluaran PLTS.