

## RINGKASAN

Kegiatan magang industri ini dilaksanakan di PT Nusantara Electric pada periode 21 Juli–21 November 2025 dengan fokus pada pengujian dan analisis kinerja sistem PLTS *Rooftop* berkapasitas 499,375 kWp. Kegiatan magang industri ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa terkait proses instalasi, prosedur pengujian, serta evaluasi performa modul fotovoltaik berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan teknisi, studi literatur, serta pengambilan data teknis menggunakan alat HT Italia I-V600. Dari hasil pengujian, diketahui bahwa terdapat hubungan yang jelas antara besarnya iradiasi matahari dengan nilai arus hubung singkat ( $I_{sc}$ ). Setiap kenaikan iradiasi sebesar  $100 \text{ W/m}^2$  menghasilkan peningkatan arus sekitar  $1,4\text{--}1,8 \text{ A}$ . Nilai  $I_{sc}$  yang diperoleh selama pengukuran berada pada kisaran  $9\text{--}14 \text{ A}$  dengan iradiasi  $600\text{--}800 \text{ W/m}^2$ . Jika dikonversi ke kondisi standar (STC), performa modul masih sesuai dengan spesifikasi pabrikan Trina Solar TSM-NEG19RC.20. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem PLTS 499 kWp masih bekerja secara stabil dan efisien meskipun dipengaruhi faktor lingkungan seperti suhu modul dan kondisi pencahayaan. Secara keseluruhan, Kegiatan magang industri ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai tahapan instalasi PLTS, proses pengujian menggunakan alat I-V Curve, serta cara menganalisis performa sistem berdasarkan data lapangan. Pengalaman ini diharapkan dapat menjadi dasar keterampilan mahasiswa dalam menghadapi pekerjaan di bidang energi terbarukan.

**Kata Kunci:** Iradiasi,  $I_{sc}$ , HT Italia, Kinerja Sistem