

RINGKASAN

Desain Terintegrasi PLTS Hybrid Rooftop 10kw pada Sistem Distribusi *Single Phase Dan Three Phase*, Aura Aprodya Raina Putri, Nim H41222256, Tahun 2025, 58 hlm, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ahmad Fahriannur (Pembimbing).

Laporan magang ini membahas pelaksanaan kegiatan magang di PT. Renu Global Indonesia dengan fokus pada desain terintegrasi dan analisis kelayakan teknis sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) hybrid rooftop berkapasitas 10 kWp pada sistem distribusi single phase dan three phase. Latar belakang kegiatan ini didasari oleh meningkatnya kebutuhan energi listrik dan perlunya pemanfaatan energi terbarukan, khususnya energi surya yang memiliki potensi tinggi di Indonesia. PLTS hybrid dipilih untuk mengatasi sifat intermiten energi surya melalui integrasi dengan jaringan listrik dan sistem penyimpanan energi sehingga kontinuitas pasokan dapat terjaga. Kegiatan magang meliputi pengenalan perusahaan, pembelajaran teknis PLTS, pengembangan softskill, serta keterlibatan langsung dalam proses survei, perancangan, instalasi, dan commissioning sistem PLTS. Analisis dilakukan terhadap dua konfigurasi sistem, yaitu sistem satu fasa dengan kebutuhan energi 36,6 kWh/hari di Bekasi dan sistem tiga fasa dengan kebutuhan energi 69,3 kWh/hari di Surabaya. Hasil perancangan menunjukkan kapasitas terpasang masing-masing sebesar 10,4 kWp dan 10,44 kWp dengan konfigurasi komponen yang disesuaikan terhadap karakteristik beban dan sistem distribusi.