

RINGKASAN

Analisis Penyusunan *Bill Of Material (BOM)* Untuk Perancangan PLTS *Hybrid 5,5 kWp* Di Kandang Ayam Kabupaten Mojokerto, Roikhatal Jannah NIM H41221761, Tahun 2026, 69 Halaman, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dafit Ari Prasetyo, S.T., M.T., dan Johan Prasetyo S.T.

PT. Renus Global Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang energi, mekanikal, dan elektrikal dengan fokus pada pengembangan dan implementasi sistem energi baru dan terbarukan, khususnya Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Kegiatan magang ini dilaksanakan sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam memahami penerapan sistem PLTS secara langsung di dunia industri.

Selama pelaksanaan magang, penulis terlibat dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan proses perancangan dan pelaksanaan sistem PLTS, mulai dari pengenalan komponen hingga pemahaman alur kerja proyek. Fokus utama kegiatan magang adalah pada perancangan sistem PLTS *Hybrid 5,5 kWp*, khususnya dalam penyusunan *Bill of Material (BOM)* yang mengacu pada *Detail Engineering Design (DED)*. Penyusunan BOM dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan komponen utama seperti panel surya, inverter, baterai, serta sistem proteksi pada sisi DC, AC, dan baterai, termasuk kabel dan aksesoris pendukung instalasi.

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan beberapa permasalahan dalam penyusunan BOM, di antaranya ketidaksesuaian antara spesifikasi desain teknis dengan ketersediaan material di lapangan, keterbatasan stok komponen tertentu, serta perbedaan kondisi aktual instalasi dengan perencanaan awal. Permasalahan tersebut memerlukan penyesuaian spesifikasi komponen dan evaluasi ulang dokumen perencanaan agar tetap memenuhi aspek keamanan, keandalan, dan kinerja sistem PLTS.

Melalui kegiatan magang ini, penulis memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses perancangan sistem PLTS *Hybrid*, mulai dari tahap perencanaan hingga penyesuaian desain dengan kondisi lapangan. Selain itu,

kegiatan magang ini juga memberikan pemahaman mengenai pentingnya penyusunan *Bill of Material* (BOM) yang akurat, serta perlunya koordinasi yang baik antara tim perencanaan, pengadaan, dan pelaksana lapangan guna memastikan sistem PLTS dapat terpasang sesuai dengan perencanaan teknis dan berjalan secara optimal.