

## RINGKASAN

**Perancangan PLTS Rooftop 7560WP Berbasis On Grid PT Renus Global Indonesia**, Gabriella Natalie L. Gaol, NIM H41191166, XX Halaman, Tahun 2023, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dr. Yuana Susmiati S.TP, M.Si (Dosen Pembimbing Magang), Johan Prasetyo S.T (Pembimbing Lapangan Magang).

PT. Renus Global Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang mekanikal , elektrikal , khususnya yang berkaitan dengan sistem teknologi alternatif dan energi baru terbarukan. Perusahaan ini bergerak dibidang pemanfaatan energi surya ,yang menghasilkan produk unggulan yang memanfaatkan energi ramah lingkungan yang dikombinasikan dengan *smart* teknologi. Instalasi PLTS, konstruksi dan pembangunan PLTS semuanya termasuk dalam lingkup pekerjaan PT Renus.

Politeknik Negeri Jember adalah salah satu perguruan tinggi negeri berbasis pendidikan vokasional di Indonesia yang mengarahkan pada tingkat keahlian, keterampilan, dan standar kompetensi yang spesifik sesuai dengan dunia pekerjaan atau pasar kerja. Beberapa upaya dilakukan untuk mewujudkan hal tersebut ialah sistem pengajaran 30% teori & 70% praktek, kunjungan lapang, dan Magang. Materi yang diajarkan dalam perkuliahan yakni bidang energi terbarukan salah satunya energi tenaga surya. Energi tenaga surya merupakan salah satu energi alternatif yang digunakan untuk menghasilkan listrik dengan memanfaatkan cahaya matahari. PLTS adalah sebuah inovasi bidang energi terbarukan yakni sistem pembangkit listrik yang bersumber pada energi cahaya matahari.

Salah satu industri yang bergerak di bidang usaha energi cahaya matahari adalah PT Renus Global Indonesia. PT Renus Global Indonesia mempunyai bidang usaha pemanfaatan energi surya yakni bidang elektrifikasi yang meliputi instalasi PLTS berbasis *On grid*, *Off grid*, *Hybrid* serta instalasi SHS (*Solar Home System*). Pada proses pemasangan PLTS *Rooftop* ada beberapa tahapan yang dilalui. Oleh karena itu tujuan dari magang adalah mengetahui dan memahami

proses perancangan dan perencanaan kebutuhan dalam pemasangan PLTS *Rooftop* pada salah satu *customer* perusahaan tersebut terkait dengan konsep metode project yang digunakan oleh perusahaan , serta mengetahui kendala pada sistem kerja industri saat dilapangan. Hasil dari perancangan dan perencanaan kebutuhan dalam pemasangan PLTS *Rooftop* berupa sistem PLTS *Rooftop* dengan berbasis *on grid*, dilengkapi dengan komponen PLTS yakni *Inverter Growatt* jenis *on grid* dengan spesifikasi 6000 Watt , serta modul surya dengan spesifikasi daya 540 Wp merk *Longi* sebanyak 14 Unit disusun secara seri, dan beberapa komponen pendukung lainnya seperti MCB DC AC, SPD, dan kabel. Proyek instalasi PLTS *Rooftop* ini membutuhkan biaya sebesar Rp 103.750.000,00.

Hasil dari perancangan instalasi PLTS *Rooftop* berbasis *on grid* dapat disimpulkan sudah terstruktur dengan baik namun perlu dilakukan evaluasi ulang pada setiap pelaksanaan proyek dilapangan.