

## RINGKASAN

**Perencanaan Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Sistem On Grid 750 kWp di PT. Guntner Indonesia** , Pesona Elcece, Nim H41192398, Tahun 2023, 24 halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ahmad Fahriannur, S.T, M.T . (Pembimbing).

Matahari merupakan sumber daya yang berharga bagi kehidupan semua makhluk hidup. Energi yang dihasilkan merupakan energi terbarukan yang tak akan habis dan tentunya gratis. Oleh karena itu baiknya energi ini digunakan dengan sebaik-baiknya dan salah satu caranya adalah dengan melalui sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Pada laporan magang ini akan membahas tentang bagaimana perancangan sistem PLTS On Grid. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) menghasilkan listrik dengan memanfaatkan konversi energi dari irradiasi matahari melalui efek fotoelektrik. PLTS merupakan pembangkit energi terbarukan dengan zero emission sehingga cocok untuk dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan listrik tidak terkecuali kebutuhan listrik pada industri yang konsumsinya diproyeksikan terus meningkat setiap tahunnya. Dalam penelitian ini, PLTS yang dirancang akan digunakan untuk memberikan suplai daya pada proses produksi di PT. Guntner Indonesia dengan kapasitas 750 kWp. Komponen utama yang digunakan dalam perancangan adalah 1.363 unit modul surya 550 Wp dan 6 unit inverter 100 kW. Tujuan perusahaan memasang PLTS untuk menghemat anggaran tagihan PLN. Perancangan PLTS menggunakan aplikasi helioscope dan autocad yang didasarkan pada data yang didapat pada saat dilaksanakan survey. Dibuatnya perencanaan pembangunan PLTS berupa desain gambar bertujuan untuk mempermudah pekerja dalam pelaksanaan proyek. Desain perencanaan meliputi desain *helioscope*, *layout pv*, *layout string*, *single line diagram*, *detail mounting*, dan *balance of system*. *Project* ini dilaksanakan oleh PT. Tripower Solar Nusantara.