

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) harus menggunakan metode yang tepat dalam perencanaan sistem PLTS agar menjadi efektif dan efisien. Untuk mendapatkan hasil perencanaan PLTS yang tepat diperlukan analisis yang akurat mengenai kinerja modul PV dan desain sistem yang tepat. Arah penempatan modul PV dapat menentukan kinerja, dan juga meliputi kemiringan panel, dan *shadow* (bayangan) yang ditimbulkan dari kondisi sekitar tempat pemasangan modul PV.

Software Helioscope dan AutoCAD merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan dalam perencanaan sistem PLTS. HelioScope adalah simulasi berbasis web yang bisa memperkirakan produksi energi yang diproduksi berdasarkan cuaca dan iklim. AutoCAD dapat digunakan dalam teknis pembuatan desain layout sistem PLTS dan menghitung komponen yang diperlukan.

Pada hasil simulasi dari Helioscope dan Layout AutoCAD akan ada perbedaan terutama pada ketepatan penentuan lokasi modul PV. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk mengambil judul tentang “Desain Menggunakan *Software* Helioscope dan Autocad pada Perencanaan PLTS 750 kWp Di PT Guntner Indonesia”

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang di PT Tripower Solar Nusantara sebagai berikut:

1. Mendapat pengalaman kerja secara nyata di perusahaan yang relevan dengan program studi Teknik Energi Terbarukan Indonesia.
2. Mengetahui serta mengembangkan keterampilan kerja yang tidak diperoleh di perkuliahan.
3. Mengetahui etika, norma, serta budaya kerja yang ada di sebuah perusahaan atau industri.

4. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi D4 di Politeknik Negeri Jember.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang merupakan tujuan terkait topik yang akan dikaji di PT Tripower Solar Nusantara sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan desain Modul PV antara simulasi *software* Helioscope dan AutoCAD pada perencanaan PLTS 750 kWp di PT Guntner Indonesia.
2. Mengetahui perbedaan fungsi dari *software* HelioScope dengan AutoCAD pada perencanaan PLTS 750 kWp di PT Guntner Indonesia.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang didapat dari penulisan laporan magang ini sebagai berikut:

1. Sebagai informasi terkait pemanfaatan *software* Helioscope dan Autocad pada perencanaan PLTS 750kWp di PT Guntner Indonesia.
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan pembangunan PLTS di PT Guntner Indonesia yang lebih efektif.

1.3 Lokasi dan Waktu

Lokasi PT. Tripower Solar Nusantara berada di Jalan Sagan Kidul No. 14, Terban, Kec. Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55223. Waktu pelaksanaan magang dimulai dari tanggal 15 Agustus 2022 sampai dengan 30 Desember 2022. Kemudian untuk jadwal magang dimulai dari hari Senin sampai hari Jum'at dimulai pukul 08.00 s.d. 16.00 WIB.

1.4 Metode Pelaksanaan

Untuk memperoleh data-data aktual dalam penyusunan laporan magang ini meliputi beberapa metode diantaranya sebagai berikut.

- a. Observasi, yaitu cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang dituju.

- b. Studi Kepustakaan, yaitu cara pengumpulan data yang diperoleh dari buku-buku pedoman perusahaan serta pustaka lain yang mempunyai hubungan dengan objek yang dipelajari
- c. Wawancara, yaitu cara pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung dengan pembimbing lapang, dan pegawai PT Guntner