

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember Merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan Pendidikan vokasional, yaitu suatu program Pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan di sektor industri. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), mendorong mahasiswa lulusan perguruan tinggi dituntut untuk memiliki keterampilan dan keahlian untuk menjawab kebutuhan industri di masa yang akan mendatang, sehingga dalam pengembangan diri perlu diterapkan bukan hanya teori tetapi juga pembelajaran dalam dunia kerja.

Kondisi bumi kian lama kian mengemaskan dikarenakan tercemarnya lingkungan dari efek rumah kaca (*greenhouse effect*) yang menyebabkan pemanasan global (*global warming*), hujan asam, rusaknya lapisan ozon hingga hilangnya hutan tropis, semua itu sebabkan oleh penggunaan bahan bakar fosil seperti minyak bumi, batu bata dan lainnya (Furqani Dian, dkk 2016). Oleh karena semua diubah penggunaan bahan bakarnya, dari bahan bakar fosil beralih ke bahan bakar non-fosil seperti PLTS. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) adalah sistem pembangkit yang memanfaatkan energi matahari menjadi energi listrik melalui pv panel surya termasuk dalam energi hijau sehingga menjadi suatu pembangkit yang terbarukan, lebih efisien, handal dan mensupai kebutuhan energi listrik (Gifson Albert, dkk,2020). PLTS merupakan teknologi yang ramah lingkungan karena tidak melepaskan polutan seperti halnya pembangkit listrik yang menggunakan tenaga dari fosil.

Indonesia adalah negara kepulauan yang terletak di garis khatulistiwa antara 6° LU – 11° LS dan 95° – 141° BT. Di Indonesia mempunyai potensi energi matahari sangat besar dengan insolasi harian rata-rata bisa mencapai 5,045 kWh/m²/hari maka PLTS sangat berpotensi untuk dikembangkan (Dewan Energi Nasional, 2021). Posisi lintasan matahari dalam satu tahun mengalami perubahan, Lintasan matahari bergeser sedikit ke utara khatulistiwa pada periode tertentu dan sedikit ke selatan

khatulistiwa pada periode lain. Sehingga, untuk instalasi PLTS perlu memperhatikan parameter orientasi.

Perkembangan budaya global juga sangat memicu berkembangnya kebutuhan listrik. Begitu juga Indonesia yang merupakan salah satu negara berkembang, melakukan banyak pembangunan dalam lingkup pemukiman. Adapun pengembangan fasilitas pembangkitan listrik di Indonesia sudah marak seiring dengan adanya rencana daya listrik 35.000 MW pada era kepemimpinan presiden Joko Widodo. (Fualddin Daryal, 2020). PT Optima Daya Energi (Inni Solar) termasuk salah satu perusahaan yang bergerak di bidang energi terbarukan yakni instalasi sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) yang berlokasi di Jl. Dr. Saharjo No.41 A 12, RT.12/RW.5, Manggarai, Kec. Tebet, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12850.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pelaksanaan kerja praktik di PT Optima Daya Energi (Inii Solar) dapat dibagi mejadi dua bagian yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang yang dilakukan oleh mahasiswa di PT Optima Daya Energi (Inii Solar) adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pengalaman kerja yang nyata dan menimbah ilmu pengetahuan pada industri khususnya pada industri energi terbarukan
- b. Meningkatkan skil, pengetahuan, sikap, keterampilan mahasiswa melalui latihan kerja dan mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang energi terbarukan.
- c. Melatih mahasiswa di lapangan untuk berkerjasama, bersosialisasi dengan kelompok, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan mengakses berbagai informasi.
- d. Mahasiswa dapat mengetahui norma-norma dan budaya kerja di suatu perusahaan.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang yang dilakukan oleh mahasiswa di PT Optima Daya

Energi (Inii Solar) adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui prinsip kerja mounting system
- b. Mengetahui langkah langkah pemasangan mounting sytem.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang didapatkan dari magang di PT Optima Daya Energi (Inii Solar) adalah sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam merencanakan dan kinerja PLTS sistem *On-Grid*.
- b. Memperoleh pengalaman di dunia kerja yang baik, sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk kedepanya.
- c. Menambah *Networking* di dunia kerja.

1.3 Lokasi dan waktu

Kegiatan magang di PT Optima Daya Energi (Inni Solar) dilaksanakan mulai tanggal 22 Juli samapi 22 November 2024. Adapun Jadwal PKL ini termasuk dalam jam kerja perusahaan. Jam kerja ini diatur sebagai berikut:

- a. Senin-Jumat pukul 08:00-16:00 dengan jam istirahat pukul 12:00-13:00 WIB (Kantor)
- b. Senin-Sabtu pukul 08.00-16:00 dengan jam istirahat pukul 12:00-13:00 WIB (*Site Proyek*)

1.4 Metode Pelaksanaan

Adapun tahapan metode pelaksanaan yang digunakan untuk memperoleh data-data actual pada penyusunan laporan magang kerja prkatek ini meliputi beberapa tahapan diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Studi Literatur

Studi literatur merupakan pengakajian dari beberapa sumber-sumber seperti jurnal dan artikel. Studi literatur memuat beberapa teori yang relevan dengan topik penelitian, dan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang juga relevan dengan topik penelitian.

b. Observasi

Observasi adalah proses pengumpulan data yang dilakukan secara langsung pada objek yang dituju.

c. Wawancara

Wawancara adalah proses pengumpulan data yang dilakukan dengan kegiatan tanya jawab dengan pembimbing lapang, teknisi dan menpower untuk mendapatkan informasi dan data yang diinginkan.

d. Praktik

Praktik merupakan proses implementasi berdasarkan dari studi literatur dan wawancara