

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), mendorong mahasiswa lulusan perguruan tinggi dituntut untuk memiliki keterampilan dan keahlian untuk menjawab kebutuhan industri di masa akan datang, sehingga dalam pengembangan diri perlu diterapkan bukan hanya secara teori tetapi juga danil dalam pembelajaran dunia kerja. magang termasuk dalam kegiatan pendidikan akademik. Magang adalah suatu bentuk kegiatan untuk memperoleh pengalaman dan keterampilan di bidang industri. Kegiatan ini dirancang agar mahasiswa dapat memperdalam ilmu yang didapatkan dalam perkuliahan dan mengaplikasikannya secara langsung dalam praktik di lapangan. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk mengasah dan mengembangkan keterampilan mereka dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di lapangan dan menemukan solusinya.

Praktik Kerja ini dilakukan agar ilmu pengetahuan semakin luas karena tidak semua hal atau alat dipelajari dalam perkuliahan. Dengan adanya Praktik Kerja Lapangan ini, maka penulis akan memanfaatkan untuk mempelajari, mendalami pengetahuan tentang sistem pengoperasian, perawatan, dan teknologi peralatan pembangkit listrik berdasarkan pendekatan praktis di lapangan dalam bentuk kegiatan kerja. Akhir-akhir ini kebutuhan akan energi khususnya listrik terus meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk, pembangunan, dan perkembangan teknologi serta industri. Peningkatan penggunaan energi ini tentu perlu diiringi dengan ketersediaan energi yang cukup dan peningkatan kinerja sistem energi tersebut.

Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sebagai sumber energi terbarukan memiliki banyak keuntungan seperti tanpa memerlukan bahan bakar minyak, tidak menghasilkan polusi, biaya perawatan rendah dan tidak menghasilkan *noise*. Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dalam pemanfaatan PLTS dikarenakan letaknya yang berada di 2 daerah tropis, dimana matahari bersinar sepanjang waktu selama lebih kurang 12 jam dalam sehari.

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) mencatat dimana Indonesia memiliki intensitas penyinaran matahari cukup tinggi menjadi suatu pilihan untuk pengimplementasian Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sebagai solusi kebutuhan energi listrik. Untuk memenuhi target bauran energi terbarukan 23% sampai tahun 2025, pemerintah Indonesia terus mendorong pemasangan sistem pembangkit listrik tenaga surya atap on-grid pada pelanggan listrik PLN. Salah satu pengembang proyek sistem tenaga surya terbesar di Indonesia yaitu PT OPTIMA DAYA ENERGI (Inni Solar).

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Mahasiswa D4 program studi Teknik Energi Terbarukan dalam waktu semester 7 diwajibkan melaksanakan magang sehingga mahasiswa dapat langsung terjun ke industry untuk melakukan observasi sesuai dengan bidang yang dipelajari. Adapun tujuan praktik kerja program study Teknik Energi Terbarukan Politeknik Negeri Jember memiliki 2 tujuan yang terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus.

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Tujuan Umum Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa di Perusahaan PT OPTIMA DAYA ENERGI (Inni Solar) adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pengalaman kerja nyata dan menambah ilmu pengetahuan pada bidang industry khususnya pada industri energi terbarukan.
- b. Meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan mahasiswa melalui latihan kerja sesuai dengan bidang energi terbarukan.
- c. Mampu mengamati proses dan produksi secara langsung sehingga dapat menyesuaikan diri dengan situasi serta kondisi dalam industry
- d. Melatih mahasiswa dilapangan untuk bekerjasama dan bersosialisasi dalam kelompok, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan mengakses berbagai informasi.

### **1.2.2 Tujuan Khusus PKL**

Tujuan khusus Praktik Kerja Lapangan merupakan tujuan dari masing-masing mahasiswa yang melaksanakan Praktik Kerja Lapangan sesuai dengan lokasi kegiatan dari topik pembahasan yang diambil.

Tujuan Khusus dari Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis pentingnya cleaning pada PLTS Rooftop 119,88 kwp Gudang Alfamart DC Tegal.
- b. Menganalisis pengaruh cleaning pada PLTS Rooftop 119,88 kwp Gudang Alfamart DC Tegal.

### **1.2.3 Manfaat PKL**

Manfaat dari Praktik Kerja Lapangan di PT OPTIMA DAYA ENERGI (Inni Solar) adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi mahasiswa:
  - a. Mahasiswa mengetahui lingkungan kerja yang sesungguhnya untuk mempersiapkan diri ketika memasuki dunia kerja.
  - b. Mahasiswa dapat mengetahui kemampuan skill dan mengasahnya ketika terjun langsung di lapangan.
  - c. Mahasiswa terlatih untuk memecahkan masalah dan memberikan solusi ketika berada di lingkungan kerja.
  - d. Menambah wawasan pengetahuan mahasiswa dan pengalaman seputar dunia kerja dan dapat meyambung relasi dengan baik antara mahasiswa dengan perusahaan.
2. Manfaat bagi Perusahaan:
  - a. Mahasiswa dapat membantu pekerjaan yang ada di perusahaan khususnya PT OPTIMA DAYA ENERGI (Inni Solar).
  - b. Mahasiswa dapat membantu memecahkan permasalahan dan solusi yang ada di perusahaan.

## **1.3 Lokasi dan Waktu**

### **1.3.1 Lokasi Perusahaan**

Kegiatan PKL ini dilaksanakan di PT. OPTIMA DAYA ENERGI (Inni Solar) 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, Indonesia. Waktu

pelaksanaan PKL dimulai dari tanggal 22 Juli 2024 sampai dengan 22 November 2024.

Project Instalasi PLTS oleh PT OPTIMA DAYA ENERGI (Inni Solar) ini dilaksanakan Di Gudang Alfamart DC Tegal Jl. Lingkar Slawi, Kec. Slawi, Kab. Tegal, Jawa Tengah, Indonesia.

### **1.3.2 Jadwal Kegiatan Magang**

PKL ini dilaksanakan dengan metode luring, dengan menggunakan jam kerja mulai dari hari senin sampai hari sabtu dimulai pukul 07.00 s.d 16.00 WIB.

## **1.4 Metode Pelaksanaan**

Kegiatan PKL ini dilaksanakan secara luring, yaitu dengan terjun langsung ke Lokasi magang atau lokasi site project. Adapun untuk metode yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### **1.4.1 Metode Instruction**

Mahasiswa melakukan kegiatan sesuai dengan instruksi pembimbing lapang dan

### **1.4.2 Metode Observasi**

Mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung guna menemukan masalah-masalah yang ada *site project* dan dapat menemukan solusi.

### **1.4.3 Metode Work Trial**

Mahasiswa melakukan percobaan pekerjaan di bidang PLTS secara langsung yang sebelumnya sudah diberi arahan dan instruksi dari pembimbing lapang.

### **1.4.4 Metode Field Research**

Mahasiswa melakukan pengumpulan informasi dan data dari lapangan untuk sebagai bahan studi pustaka laporan kegiatan PKL.