

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi dengan presentase belajar mengajar 40% teori dan 60% praktikum sehingga mahasiswa dapat mengembangkan standar keahlian dan siap terjun didunia kerja. Keahlian tersebut tidak cukup hanya dilakukan dibangku perkuliahan saja. Oleh karena itu perlu dilakukan pembelajaran diluar kelas yang diwujudkan melalui program magang agar memiliki kesempatan untuk memperoleh keahlian serta keterampilan dalam dunia kerja.

Magang merupakan kegiatan belajar pada perusahaan dan industri selama satu semester penuh diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan yang didapat dari bangku perkuliahan. Teknik Energi Terbarukan merupakan salah satu Program Studi Jurusan Teknik Politeknik Negeri Jember yang mewajibkan mahasiswanya mampu mengimplementasikan kedalam kehidupan sehari hari. Hal ini dapat diwujudkan dengan menjalankan program Magang sebagai mata kuliah wajib yang harus di ikuti oleh mahasiswa Teknik Energi Terbarukan untuk meraih gelar sarjana terapan serta mempersiapkan mahasiswa untuk dapat langsung terjun pada dunia kerja.

ATW Solar Indonesia merupakan suatu instansi swasta yang bergerak di bidang pemasangan panel surya. Salah satu layanan dari ATW Solar Indonesia adalah menyelenggarakan program Magang bagi mahasiswa yang ingin Magang dibidang Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Pemasangan PLTS ada beberapa tahapan diantaranya *Survey*, *Instalasi*, *Commisioning*, *Energize*. *Commisioning* merupakan proses pengujian kinerja PLTS yang telah terpasang sesuai dengan *standart* yang ada dengan memperhatikan tegangan, arus, tahanan isolasi pada kabel yang digunakan dan ketepatan instalasi.

Tujuan *commissioning* adalah untuk menjaga keselamatan instalasi dan meningkatkan efisiensi. Kontribusi *commissioning* juga termasuk dalam penghematan biaya jangka panjang dan menjaga lingkungan yang aman. Oleh

karena itu diperlukan *Commissioning* PLTS *Rooftop* pada PT Kayaba Indonesia 912 kWp untuk menjamin keandalan sistem PLTS.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

Tujuan program magang Program Studi Teknik Energi Terbarukan Politeknik Negeri Jember memiliki 2 tujuan yakni tujuan umum dan tujuan khusus.

1.2.1. Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang yang dilakukan oleh mahasiswa di PT ATW Solar Indonesia adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan Perusahaan serta industri yang relevan dengan Program Studi Teknik Energi Terbarukan
2. Melatih mahasiswa lebih kritis terhadap kesenjangan atau perbedaan yang dijumpai di lapangan dengan yang di peroleh di bangku perkuliahan.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi D4 di Politeknik Negeri Jember

1.2.2. Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang yang dilakukan oleh mahasiswa di PT ATW Solar Indonesia adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui standart *Commissioning* PLTS.
2. Mengetahui kelayakan instalasi PLTS pada PT Kayaba Indonesia.

1.2.3. Manfaat Magang

Manfaat program magang Program Studi Teknik Energi Terbarukan sebagai berikut.

1. Pengurangan risiko operasional di masa depan, biaya pemeliharaan dan utilitas secara keseluruhan.
2. Meningkatkan keandalan sistem dengan mengidentifikasi dan mengatasi masalah potensial sebelum menjadi masalah yang serius.
3. Memastikan PLTS telah memenuhi ketentuan dan peralatan teknis yang telah ditentukan.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1. Lokasi Magang

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di PT ATW Solar Indonesia sektor industrial yang berlokasi di Jalan Sentosa Indah II Pasirsari, Cikarang Selatan, Kab Bekasi, Jawa Barat 17532. Waktu pelaksanaan Magang dimulai dari tanggal 7 Agustus 2023 sampai dengan 22 Desember 2023.

Project Instalasi PLTS oleh PT ATW Solar Indonesia ini dilaksanakan di PT Kayaba Indonesia yang berlokasi di MM2100 Industrial Town, Jl. Jawa Block II No.4, Jatiwangi, Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia.

1.3.2. Jadwal Kegiatan Magang

Magang ini dilaksanakan dengan metode luring, dengan menggunakan jam kerja dimulai dari hari senin sampai hari jumat dimulai pukul 08.00 s.d 17.00 WIB.

1.4 Metode Pelaksanaan

Kegiatan Magang ini dilaksanakan dengan terjun langsung ke lokasi magang atau lokasi *site project*. Adapun metode yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Metode *Instruction* merupakan proses kegiatan sesuai dengan instruksi pembimbing lapang dan masuk sesuai dengan jadwal perusahaan yang ditetapkan.
2. Metode Observasi merupakan pengamatan secara langsung guna menemukan masalah-masalah yang ada di *site project* dan dapat menemukan solusi.
3. Metode Interview merupakan wawancara dengan pembimbing lapang yang berkompeten untuk menanyakan sesuatu guna mendapatkan informasi.
4. Metode *Work Trial* merupakan percobaan pekerjaan di bidang PLTS secara langsung yang sebelumnya sudah diberi arahan dan instruksi dari pembimbing lapang.
5. Metode *Field Research* merupakan pengumpulan informasi dan data dari lapangan sebagai bahan studi pustka laporan kegiatan Magang.