

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dengan persentase praktikum lebih tinggi dari pada teori, sehingga mahasiswa dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat untuk mengembangkan diri menghadapi lingkungan kerja. Persaingan dalam dunia kerja menuntut lulusan perguruan tinggi untuk memiliki keterampilan yang tidak hanya berbentuk teori pada materi perkuliahan namun juga pemahaman ilmu dan kompensasi kerja yang relevan dengan bidang keilmuannya. Bentuk implementasi pendidikan dalam dunia kerja dengan diadakan program magang merupakan solusi bagi perguruan tinggi untuk membantu mahasiswa mengasah kemampuan, keterampilan dan keahlian setelah lulus.

Perguruan tinggi vokasi Politeknik Negeri Jember melalui program studi Teknik Energi Terbarukan melaksanakan program untuk menunjang lulusan mahasiswa salah satunya dengan mengadakan program magang bagi seluruh mahasiswa, dimana program ini wajib dilaksanakan sebagai syarat mutlak kelulusan untuk mendapatkan persiapan, pengalaman, keterampilan serta etika bekerja di masyarakat sampai di industri. Teknik Energi Terbarukan merupakan program studi yang mengajarkan pada bidang Energi Baru Terbarukan (EBT) yaitu energi yang bersal dari alam dan akan terus ada seperti, energi surya, air, bayu, biomassa, biofuel, biogas, dan lain-lain. EBT sendiri sampai saat ini terus dikembangkan, selain energinya yang dapat terus diperbarui juga Indonesia yang berada pada garis katulistiwa memiliki potensi yang cukup besar dalam EBT.

PLTS merupakan salah satu dari EBT yang banyak digunakan di Indonesia, karena terletak pada garis katulistiwa sehingga Indonesia memiliki dua musim yaitu musim panas dan musim hujan, sehingga Indonesia mendapatkan cahaya matahari cukup pada setiap tahunnya. PLTS dapat memanfaatkan atap rumah sebagai lahan pemasangan PLTS namun dalam skala kecil dan lahan yang luas ataupun atap industri yang luas dapat memasang PLTS skala besar.

PT ATW Solar Indonesia merupakan salah satu kontraktor yang bergerak dibidang penyediaan jasa pemasangan dan perawatan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) baik industri ataupun residensial. Perusahaan ini membuka peluang bagi mahasiswa ingin melaksanakan program magang sehingga dapat meningkatkan pengetahuan, keahlian dan keterampilan. Pemasangan PLTS terutama pada ketinggian pasti memiliki banyak risiko kecelakaan kerja, seperti pekerjaan panas (*Hot Work*), elektrikal, dan risiko ketinggian yang dapat membuat pekerja celaka. Oleh sebab itu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat dibutuhkan oleh kontraktor seperti PT ATW Solar Indonesia ini selain penting dalam meningkatkan K3 tetapi juga berdampak positif bagi keberlangsungan proyek kerja. K3 saat ini bukan hanya sekedar kewajiban yang harus dipenuhi oleh para pekerja, melainkan juga harus dipenuhi oleh seluruh sistem pekerja. Oleh karena itu dibutuhkan APD (Alat Pelindung Diri) yang lengkap untuk mencegah kecelakaan kerja seperti sepatu *safety*, helm *safety*, kacamata, dan sarung tangan untuk pekerjaan ringan. Selain itu terdapat APD khusus lain seperti *full body harness* untuk pekerjaan ketinggian, kemudian sarung tangan las, topeng las, dan apron las untuk pekerjaan panas.

K3 sudah menjadi kebutuhan bagi setiap pekerja dan semua bentuk pekerjaan. Salah satu proyek instalasi PLTS PT ATW Solar Indonesia yaitu bertempat di PT Denso Manufacturing Indonesia yang bergerak di bidang *manufacturing* dengan kapasitas 160 kWp. Selama pengerjaan PLTS dari bulan Agustus hingga Desember terdapat beberapa kecelakaan kerja ringan yang terjadi seperti terjepit dan luka ringan pada tangan. Oleh sebab itu, P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) sebelumnya harus dipersiapkan untuk mengobati pekerja yang terluka serta kengecekan APD yang digunakan saat bekerja perlu diperketat sehingga tidak lagi terjadi kecelakan ringan maupun berat pada pekerja. APD dan K3 sangat penting diterapkan saat bekerja di PT Denso Manufacturing Indonesia agar kedua belah pihak tidak mengalami kerugian akibat kecelakan kerja. K3 dan pemakaian APD sangat bermanfaat untuk bekerja terutama instalasi PLTS karena dapat melindungi diri dari bahaya yang mungkin terjadi di lapangan serta dapat menjaga nama baik kedua belah pihak.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pelaksanaan magang di PT ATW Solar Indonesia Indonesia dibagi menjadi dua bagian, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dilaksanakannya kegiatan magang di PT ATW Solar Indonesia ini sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pengalaman kerja di instalasi pembangkit listrik tenaga surya khususnya di industri
- b. Meningkatkan wawasan dan mengembangkan keterampilan kerja yang tidak didapatkan pada perkuliahan
- c. Memahami dan mengerti secara langsung penerapan dibidang instalasi PLTS yang dikerjakan PT ATW Solar Indonesia
- d. Mengetahui bagaimana etika, penerapan norma, dan budaya dalam bekerja di perusahaan atau industri
- e. Melatih berfikir kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang dijumpai di lapangan dengan materi kuliah
- f. Sebagai salah satu syarat kelulusan studi di Politeknik Negeri jember

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang merupakan tujuan dari setiap mahasiswa magang sesuai dengan kegiatan dan topik pembahasan yang diambil. Tujuan khusus dari magang PT ATW Solar Indonesia ini sebagai berikut:

- a. Mengetahui cara mengidentifikasi pengendalian risiko dan bahaya pada pekerjaan pemasangan PLTS sistem *off-grid* di PT Denso Manufacturing
- b. Mengetahui cara pengimplementasian JSA (*Job Safety Analysis*) di pemasangan PLTS sistem *off-grid* di PT Denso Manufacturing.
- c. Mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja saat memulai pekerjaan instalasi PLTS serta pengecekan APD berkala.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang didapat dari program magang ini adalah sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara aplikatif dan di bidang industri khususnya PLTS

- b. Dapat mengenal dunia kerja secara langsung dan dapat menyambung relasi dengan baik antara mahasiswa dengan perusahaan.
- c. Lebih mengutamakan keselamatan dan kesehatan dalam bekerja
- d. Dapat mengidentifikasi risiko kecelakaan kerja sehingga dapat mewaspadai dan menghindari terjadinya risiko kecelakaan kerja.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di PT ATW Solar Indonesia yang berlokasi di Jalan Sentosa Indah IV, Blok A5 No.6 Pasirsari, Cikarang Selatan, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17532. Waktu pelaksanaan magang dimulai dari tanggal 7 Agustus 2023 sampai dengan 27 Desember 2023. Jadwal magang dimulai dari hari senin sampai hari jumat mulai pukul 08.00 s.d 17.00 WIB, untuk *site project* instalasi PLTS berlokasi di PT. Denso Manufacturing Plant 1 kawasan industri MM2100 Cikarang

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam penyusunan laporan magang sebagai berikut:

a. Studi literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari dan mempelajari beberapa jurnal referensi yang berkaitan dengan pokok pembahasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Undang-Undang K3 untuk mendapat informasi yang lebih spesifik tentang K3 PLTS.

b. Observasi

Melakukan pengamatan di lapangan sebelum dimulainya proyek untuk menghindari kecelakaan kerja

c. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung melalui dialog atau tanya jawab dengan staf *project* ATW Solar.