

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang menyelenggarakan program pendidikan vokasi. Program pendidikan ini berfokus pada keahlian dan kemampuan untuk menerapkan standar industri secara spesifik. Politeknik Negeri Jember melaksanakan program akademik yang relevan dengan standar industri yaitu magang. Magang merupakan bentuk pelaksanaan sistematis antara program akademik dengan keterampilan yang diperoleh mahasiswa melalui kegiatan secara langsung. Pelaksanaan magang memiliki bobot 20 SKS (900 jam) yang dilaksanakan pada semester tujuh (7) bagi mahasiswa jenjang Diploma Empat (D4). Magang merupakan salah satu prasyarat mutlak kelulusan dari Politeknik Negeri Jember dan memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.Tr.T).

Salah satu program studi D4 di kampus utama jember yang mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan magang adalah program studi Teknik Energi Terbarukan (TET). Program studi Teknik Energi Terbarukan (TET) mempelajari berbagai jenis Energi Baru Terbarukan (EBT) yang dapat dikembangkan di Indonesia, seperti energi surya, angin, air, dan biomassa. Program studi ini mendukung pengembangan teknologi di bidang energi terbarukan yang unggul dan berdaya saing pada tingkat Asia tahun 2035.

Salah satu perusahaan yang sesuai dengan program studi TET adalah PT. Futura Energi Indonesia. PT. Futura Energi Indonesia adalah sebuah Perusahaan yang bergerak dibidang EPC (*Engineering, Procurement, and Construction*) panel surya. Hal ini juga sesuai dengan bidang keilmuan yang telah penulis dapatkan saat perkuliahan seperti teknik tenaga surya, desain berbasis CAD, perencanaan energi terbarukan, dasar kelistrikan, sistem instrumentasi dan pengukuran, sistem kontrol, serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Setiap perusahaan selalu berupaya memiliki tenaga kerja yang kompeten, professional dan produktif guna memenuhi kebutuhan perusahaan sekaligus terhindar dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Kecelakaan kerja dapat dicegah dengan mengidentifikasi potensi bahaya yang ada pada lingkungan kerja. Metode *HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control)* merupakan upaya untuk mengendalikan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan mengidentifikasi faktor faktor bahaya di tempat kerja serta dilakukan upaya pengendalian dan pencegahannya (Kurniawan dkk., 2022). Pada kegiatan magang ini penulis berfokus pada Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proses fabrikasi panel surya di PT. Intim Harmonis Food Industri (Inafood), guna untuk mengurangi potensi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengusulkan laporan magang dengan tugas khusus yang berjudul “Identifikasi Potensi Bahaya Kerja dengan Metode *HIRARC* pada Proses *Lifting* Panel Surya Di Proyek PT. Inafood 580,8 kWp”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan Magang sebagai sarana bagi mahasiswa untuk meningkatkan pengetahuan baik secara teori maupun praktik yang terdapat pada proses produksi perusahaan. Magang juga digunakan sebagai sarana untuk memacu minat dan bakat mahasiswa serta melatih keahlian dalam bidangnya yang telah diajarkan pada proses perkuliahan. Kegiatan magang juga melatih mahasiswa untuk bekerja baik dalam tim maupun individu dalam melaksanakan pekerjaan. Proses magang memberikan dampak penting bagi mahasiswa baik dalam sosial maupun keteknikan dalam bidangnya.

1.3.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang di PT. Futura Energi Indonesia adalah:

- a. Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi bahaya kerja yang dapat terjadi pada proses *lifting* panel surya di proyek PT. Inafood.
- b. Mahasiswa mampu menganalisis tingkat risiko dan penilaian risiko pada setiap potensi bahaya yang teridentifikasi terhadap keselamatan kerja.

- c. Mahasiswa mampu mengendalikan atau mengevaluasi potensi bahaya kerja yang dapat terjadi pada proses *lifting* panel surya di proyek PT. Inafood.

1.3.3 Manfaat Magang

Manfaat magang di PT. Futura Energi Indonesia adalah:

- a. Mahasiswa mengetahui secara aktual sistem kerja dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).
- b. Mahasiswa memperoleh pemahaman nyata tentang konsep Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya dalam penerapan metode *HIRARC* pada keseluruhan proses *lifting* panel surya.
- c. Menambah keterampilan dan wawasan mahasiswa pengalaman dan bekal menghadapi dunia kerja.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.4 Jadwal Kerja Magang

Kegiatan magang di PT Futura Energi Indonesia dilaksanakan mulai tanggal 1 Juli 2024 hingga 15 November 2024. Berikut merupakan jadwal magang yang termasuk dalam jam kerja perusahaan:

- a. Senin – Jumat : pukul 09:00-18:00 WIB dengan jam istirahat 12:00-13:00 WIB (kantor).
- b. Senin – Sabtu : pukul 08:00-17:30 WIB dengan jam istirahat 11:30-13:00 WIB (*site* proyek).

1.3.5 Lokasi Magang

Lokasi Kantor PT. Futura Energi Indonesia terletak di *Bsd City*, Ruko 92 Avenix, Blk. E No. 28, Kademangan, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan, Banten 15345. Lokasi *site* proyek PT Intim Harmonis Food Industri (Inafood) Jl. Raya Jombor Bawah No.KM 53, Jombor, Lemahbang, Kec. Sukorejo, Pasuruan, Jawa Timur 67161.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang di PT Futura Energi Indonesia yang dipakai adalah dengan melakukan pengamatan lapang, wawancara, studi pustaka, dokumentasi dan praktek secara langsung dengan rincian sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Metode yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung di lokasi magang untuk mengetahui cara kerja, standar operasional prosedur (SOP) pemasangan panel surya dan potensi bahaya kerja selama proses *lifting* panel surya.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan sesi tanya jawab dengan *manpower*, *staff* mengenai kerja lapang yang terdapat pada perusahaan sehingga mendapatkan arahan mengenai tema yang dipilih.

c. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan untuk mendukung penyelesaian laporan magang. Studi Pustaka didapatkan dari jurnal, prosiding, karya ilmiah, laporan terdahulu, dan artikel ilmiah.

d. Metode Praktik Lapang

Metode ini merupakan kegiatan pelaksanaan secara langsung atau berpartisipasi aktif pada tugas khusus yang dilakukan pada saat di area proyek. Metode ini dilakukan agar mahasiswa dapat memahami secara penuh mengenai tugas khusus yang diambil pada laporan magang.