

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau yang biasa disebut magang adalah kegiatan pembelajaran di lapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja nyata (Paramitha et al., 2024). Politeknik Negeri Jember, salah satu institusi pendidikan tinggi vokasi, menyelenggarakan program magang untuk mempersiapkan mahasiswa dalam mengukur kompetensi yang telah dikuasai, guna mencapai sikap, pengetahuan, keterampilan, atau keahlian tertentu. Selain melatih keterampilan, program magang juga bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai industri dan dunia kerja (IDUKA) (Melati & Artikel, 2018).

Dunia industri saat ini telah beradaptasi dengan perkembangan teknologi di era digital. Kemajuan teknologi, terutama dalam teknologi informasi dan komunikasi, telah mengubah cara organisasi dan mengembangkan sumber daya manusia (Agustina et al., 2023). Kemajuan teknologi tidak hanya mempermudah dan mempercepat pekerjaan di dunia industri, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan efisiensi serta menjaga keamanan dalam setiap aspek pekerjaan (Habibillah & Hadjri, 2023) PT. Citia Engineering, yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat, merupakan perusahaan yang aktif beradaptasi dengan perkembangan teknologi di era digital. Perusahaan tersebut bergerak dibidang otomasi dan perbaikan. Pelayanan yang diberikan pada perusahaan ini yaitu *control system*.

Salah satu sistem teknologi digital yang telah diteliti, diproduksi, dan sudah diterapkan oleh PT. Citia Engineering adalah *pneumatic seal*, sebuah perangkat yang digunakan dalam proyek *SMART MT* (Mobil Tangki). *SMART MT* adalah sebuah sistem dengan peralatan penunjang yang dipasang di moda transportasi sebagai *monitoring* dan *safety* pada moda transportasi. Dalam pengoperasian *SMART MT*, terdapat beberapa perangkat (*device*) yang dipasang dan *diinstallkan* pada moda transportasi, terutama mobil tangki. Proyek *SMART MT* dilatarbelakangi oleh beberapa kasus salah satunya yaitu pencurian bahan bakar

minyak pada mobil tangki yang akan dikirim ke SPBU. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam sistem keamanan, salah satunya yaitu *pneumatic seal*.

*Pneumatic seal* atau segel pneumatik ialah sistem pengaman ketika pengemudi menyalurkan BBM (bahan bakar minyak) ke dalam SPBU. *Pneumatic seal* ini bekerja dengan menggunakan *air supply*. Sistem penyaluran BBM ke SPBU dilengkapi dengan kode OTP, yang hanya dapat diterima oleh SPBU yang akan menerima pengiriman BBM dari mobil tangki. Dengan demikian, hanya pihak SPBU yang berwenang membuka penyaluran BBM tersebut. Pada mobil tangki Fuel Terminal ada dua tipe mobil yang dipasang *SMART MT*, yakni mobil tangki dengan kapasitas 16KL (2 kompartemen) dan kapasitas 24KL (3 kompartemen).

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari pelaksanaan magang di PT. Citia Engineering yang akan diuraikan sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi dan memahami pengerjaan proyek di PT. Citia Engineering salah satunya yaitu *SMART MT*.
- b. Memahami urutan perakitan serta jenis material yang digunakan pada sistem keamanan digital *pneumatic seal* dalam proyek *SMART MT*.
- c. Mampu memahami dan ikut serta dalam *instalasi* sistem *pneumatic seal* pada mobil tangki.
- d. Memahami pengujian fungsi dan memperbaiki sistem *pneumatic seal* untuk keamanan digital pada mobil tangki.

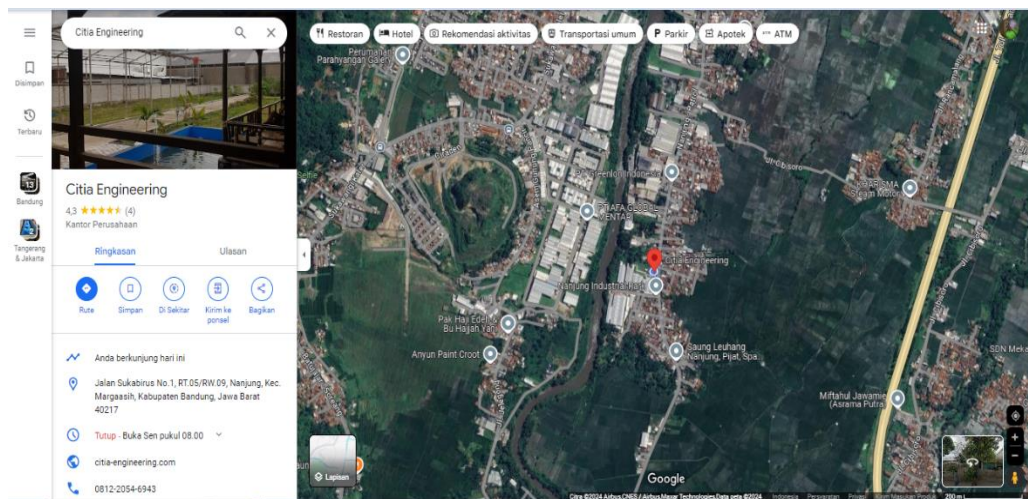
Adapun manfaat dari pelaksanaan magang di PT. Citia Engineering adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memahami suatu pengerjaan proyek *SMART MT* yang dikerjakan oleh PT. Citia Engineering.
- b. Mahasiswa mampu memahami urutan perakitan serta jenis material yang digunakan pada sistem keamanan digital *pneumatic seal* dalam proyek *SMART MT*.
- c. Mahasiswa mampu memahami dan ikut serta dalam instalasi sistem *pneumatic seal* pada mobil tangki.

- d. Mahasiswa mampu memahami pengujian fungsi dan memperbaiki sistem *pneumatic seal* untuk keamanan digital pada mobil tangki.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang bertempat di PT. Citia Engineering, tepatnya di Jalan Sukabirus No.1, RT.05/RW.09, Nanjung, Kecamatan Margaasih, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40217. Kegiatan pelaksanaan magang dimulai pada hari senin, 22 juli 2024 sampai dengan hari rabu, 20 November 2024. Untuk jadwal kerja PT.Citia engineering mulai senin – jum’at pukul 08-00 – 17.00 WIB. Namun, dalam pengerjaan proyek *SMART MT* ini terdapat kegiatan lembur hingga pukul 20.00/22.00 WIB dan hari sabtu masuk. Adapun denah Lokasi dari PT. Citia Engineering terdapat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Denah Lokasi PT.Citia Engineering

(Sumber : Google maps)

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan magang di PT. Citia Engineering diawali dengan pengajuan proposal ke tempat magang, yang dilengkapi dengan surat pengantar dan dokumen pendukung lainnya. Selanjutnya, mahasiswa mengikuti pembekalan sebelum pelaksanaan magang, kemudian melaksanakan kegiatan magang sesuai dengan

program yang telah disepakati, dan akhirnya menyusun laporan magang sebagai bagian dari evaluasi.

Berikut *timeline* pelaksanaan kegiatan magang.

Tabel 1. 1 *Timeline* Pelaksanaan Kegiatan Magang

No	Kegiatan	Waktu Kegiatan
1.	Pengajuan Proposal	Maret – Mei 2024
2.	Pembekalan magang	Juni – juli 2024
3.	Pelaksanaan magang	Juli – November 2024
4.	Laporan magang	November – Desember 2024

#### 1.) Pengajuan Proposal

Mahasiswa mengikuti proses seleksi internal kampus untuk menentukan tempat magang dengan mengumpulkan data atau informasi mengenai perusahaan yang menawarkan program magang serta mengunjungi situs web resmi perusahaan tersebut. Selanjutnya, mahasiswa membuat proposal magang sebagai pengajuan permohonan tempat magang, dan dokumen permohonan magang dari Politeknik Negeri Jember dikirimkan ke perusahaan yang dituju.

#### 2.) Pembekalan magang

Sebelum melaksanakan magang, mahasiswa akan mendapatkan pembekalan yang diberikan oleh pihak kampus. Pembekalan ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa dengan informasi terkait etika profesional, teknik yang diperlukan, serta pengetahuan tambahan yang akan menjadi bekal dalam pelaksanaan magang. Materi pembekalan tersebut akan disampaikan oleh para dosen yang berkompeten di bidangnya, guna memastikan mahasiswa siap menghadapi tantangan selama magang.

#### 3.) Pelaksanaan magang

Selama pelaksanaan magang, mahasiswa akan berperan aktif dalam kegiatan yang dikerjakan oleh industri. Mahasiswa juga akan melakukan wawancara dengan praktisi di industri terkait. Selama magang, mahasiswa akan menerima bimbingan dan arahan langsung dari pembimbing industri. Mahasiswa diharapkan dapat

beradaptasi dengan lingkungan kerja dan mengaplikasikan teori-teori yang telah dipelajari. Pelaksanaan magang ini juga memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan teknis dan *soft skills*, serta memahami dinamika dunia kerja yang sesungguhnya.

#### 4.) Laporan magang

Setelah melakukan kegiatan magang mahasiswa menyusun sebuah laporan magang sebagai laporan telah melakukan pembelajaran praktik kerja lapangan. laporan magang diambil dari pekerjaan harian yang telah dilakukan oleh mahasiswa pada saat pelaksanaan magang. Laporan magang juga menyertakan beberapa dokumentasi pada pelaksanaan magang dan juga penilaian dari pembimbing magang, agar mengetahui kompetensi dari masing-masing mahasiswa.