

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember adalah salah satu perguruan tinggi yang menyediakan pendidikan vokasi, yaitu program pendidikan yang menekankan proses pembelajaran pada pengembangan keterampilan khusus yang diperlukan di sektor industri. Pendidikan ini berfokus pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia melalui landasan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Salah satu kegiatan yang wajib dilaksanakan untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Jember adalah Praktik Kerja Lapangan (PKL). Program PKL ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang terampil, profesional, dan memiliki etos kerja tinggi. Politeknik Negeri Jember berlokasi di Jember, Jawa Timur, Indonesia, sebagai institusi pendidikan tinggi vokasi.

Penerapan ilmu mahasiswa jurusan Teknik, khususnya program studi Teknologi Rekayasa Mekatronika, dalam dunia industri dilakukan di PT CITIA ENGINEERING INDONESIA yang berlokasi di Kabupaten Bandung. Teknologi rekayasa mekatronika telah diterapkan dalam berbagai bidang, salah satunya di PT Citia Engineering. Perusahaan ini bergerak di bidang otomasi dan perbaikan, menyediakan layanan seperti sistem kontrol menggunakan Arduino Uno, serta menangani otomatisasi kontrol di lantai pabrik hingga sistem informasi yang lengkap. Selain pemantauan dan pengendalian proses, PT Citia Engineering juga menyediakan layanan perancangan, pemrograman, integrasi, instalasi, dan pengoperasian paket sistem kontrol.

Selain itu, perusahaan ini juga berpengalaman dalam mengintegrasikan berbagai proses peralatan dan instrumentasi untuk menghasilkan solusi Arduino Uno dan antar muka, dengan

protocol/pelayanan yang optimal. PT Citia Engineering sendiri telah banyak melakukan kerjasama dengan beberapa perusahaan besar, salah satunya yaitu Integrasi Sensor Thermocouple di Pertamina, Kab. Bandung. Alasan dipilihnya PT Citia Engineering Indonesia sebagai tempat Praktik Kerja Lapangan ini berdasarkan dengan kesesuaian materi pekerjaan dengan praktikum yang didapat, terutama tentang bidang *Automation Integrasi & Repair Company* (perusahaan perbaikan & perawatan).

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dan manfaat yang dimaksudkan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dijabarkan sebagai berikut:

### **1.2.1. Tujuan Umum PKL**

Tujuan Praktek Kerja Lapangan (PKL) secara umum yaitu:

- a. Meningkatkan Pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/ industri/ instansi yang layak dijadikan tempat PKL.
- b. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (gap) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.
- c. Mengembangkan wawasan dan pengalaman dalam melakukan pekerjaan yang sesuai dengan keahlian yang dimiliki.
- d. Meningkatkan keterampilan teknis yang berkaitan dengan bidang perakitan mekanika dan elektronika, sehingga mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di bangku perkuliahan.

### **1.2.2. Tujuan Khusus PKL**

- a. Melatih mahasiswa untuk melaksanakan pekerjaan lapangan serta mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

- b. Mengasah kemampuan mahasiswa dalam berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan memberikan komentar logis terhadap aktivitas yang dilakukan, yang kemudian disusun dalam bentuk laporan kegiatan.
- c. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap sikap tenaga kerja dalam melaksanakan dan mengembangkan teknik-teknik tertentu serta alasan-alasan rasional dalam menerapkan teknik-teknik tersebut.

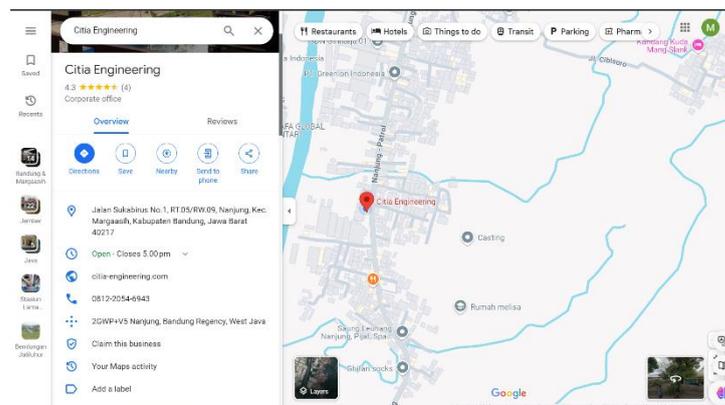
### 1.2.3. Manfaat PKL

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara aplikatif di bidang industri.
- b. Menguasai materi yang berkaitan dengan bidang otomisasi di industri.
- c. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapang, sekaligus melakukan serangkain keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya.
- d. Memperoleh pengalaman kerja baik yang bersifat teknis maupun non teknis sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk terjun di dunia kerja setelah lulus.

## 1.3 Lokasi dan Waktu

### 1.3.1. Lokasi Magang

Kegiatan Praktek Kerja Lapang bertempat di PT Citia Engineering yang berlokasi di Jalan Sukabirus No.1, RT.05/RW.09, Nanjung, Kec. Margaasih, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40217.



Gambar 1. 1 Lokasi magang

### 1.3.2. Jadwal Kerja

Jadwal kerja PT. Citia Engineering Dilaksanakan mulai hari senin sampai

jum'at dengan perincian pada table 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Jadwal Jam Kerja

No.	Hari Kerja	Jam Masuk	Istirahat	Jam pulang
1.	Senin	08.00	12.00	19.00
2.	Selasa	08.00	12.00	19.00
3.	Rabu	08.00	12.00	19.00
4.	Kamis	08.00	12.00	19.00
5.	Ju'mat	08.00	11.00	19.00

#### 1.3.1. Jadwal Praktek Kerja

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan selama 5 bulan, mulai tanggal 22 Juli 2024 sampai dengan tanggal 20 November 2024.

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut :

#### a. Observasi

Metode observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dan meninjau langsung di lokasi. Metode ini melibatkan beberapa tahapan, yakni pencatatan, pengamatan, dan analisis data yang diperoleh di lapangan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan gambaran umum tentang perusahaan serta proses-proses yang berlangsung di dalamnya.

#### b. Metode Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk menggali masalah secara langsung di lapangan melalui pertanyaan langsung kepada narasumber. Tujuan dari metode ini adalah untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang permasalahan, sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat.

c. Metode Studi Pustaka

Metode ini melibatkan studi literatur yang relevan dengan tema yang dibahas, serta memanfaatkan sumber-sumber lain seperti laporan magang dan informasi dari internet sebagai bahan tambahan dalam penyusunan laporan magang.

d. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan usaha untuk mencatat peristiwa yang terjadi di masa lalu. Dokumentasi dapat berbentuk tulisan, foto, atau dokumen. Selama kegiatan magang, dokumentasi dilakukan dengan mencatat setiap aktivitas sebagai bukti laporan dan mengabadikannya dalam bentuk foto