

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertanian berperan penting dalam perekonomian di Indonesia (Pramono, Natawijaya dan Suhardjadinata, 2023). Meningkatkan produksi pertanian diperlukan untuk mengatasi permintaan pangan yang meningkat. Agar produksi pertanian memenuhi permintaan pangan yang tinggi, diperlukan perhatian pada kualitas, efisiensi serta inovasi produk, baik dalam hal penanaman, pengolahan, serta distribusi hasil.

Keberhasilan dalam pertanian disebabkan oleh beberapa faktor salah satu penggunaan pupuk yang berkualitas. Penggunaan pupuk dapat meningkatkan kadar nutrisi, sifat fisik dan kimia tanah serta aktivitas mikroba dalam tanah (Pramono, Natawijaya dan Suhardjadinata, 2023). Pada saat ini, terdapat berbagai jenis pupuk yang di gunakan untuk pertanian yang terus berkembang yaitu pupuk organik dan pupuk non-organik. Pada industri pupuk ini beberapa perusahaan mengembangkan dan memproduksi pupuk yang bisa menjadi pilihan masyarakat untuk menghasilkan tanaman yang baik dan optimal.

Perusahaan di Indonesia yang memproduksi pupuk adalah PT Petrokimia Gresik yang tergabung pada PT Pupuk Indonesia Persero. Dilansir dari laman Petrokimia-gresik.com, kapasitas produksi pupuk di perusahaan ini mencapai 8,9 juta ton per tahun, dengan detail 5 juta ton per tahun untuk produk pupuk dan 3,9 juta ton per tahun untuk produk non-pupuk. Salah satu tujuan utama perusahaan ini adalah menjadi penyedia solusi agroindustri, sehingga menjadikan PT Petrokimia Gresik sebagai tempat yang tepat untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan melalui kegiatan magang yang dilakukan oleh Politeknik Negeri Jember.

Kegiatan magang di PT Petrokimia Gresik akan berfokus pada Departemen Pemeliharaan Pabrik 2, khususnya di Bagian Divisi Instrumentasi Pabrik 2B. Bagian ini menangani unit atau *plant* produksi NPK atau Phonska (Natrium Phosphat dan Kalium), Utilitas, dan ZK. Pelaksanaan magang di Bagian Instrumentasi Pabrik 2B ini tetap relevan dengan materi yang telah diperoleh selama perkuliahan seperti PLC (*Programable Logic Controller*), HMI (*Human*

*Machine Interface*), dan *Transmitter* (Sensor dan Aktuator). Peserta magang akan mempelajari berbagai alat instrumentasi di unit atau *plant* termasuk kontrol, indikasi troubleshooting, dan pembacaan parameter.

## **1.2 Tujuan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Adapun tujuan dari kegiatan praktik kerja Lapangan di PT. Petrokimia Gresik antara lain adalah:

- a. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Program Studi D – IV Teknologi Rekayasa Mekatronika, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember.
- b. Untuk melatih kedisiplinan, Kreativitas, sikap pola bertindak di dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.
- c. Untuk mendapatkan pengalaman kerja sekaligus menerapkan teori yang diperoleh dari bangku kuliah ke praktik nyata di lapangan kerja.

### **1.2.2 Tujuan Khusus PKL**

Tujuan dari penelitian laporan praktik kerja industri antara lain adalah:

- a. Membuat desain tampilan HMI untuk mesin *burner*.
- b. Memahami langkah pembuatan desain tampilan HMI untuk mesin *burner* termasuk sistem monitoring, *logging*, dan sebagainya.
- c. Menghasilkan desain tampilan HMI untuk mesin *burner*.

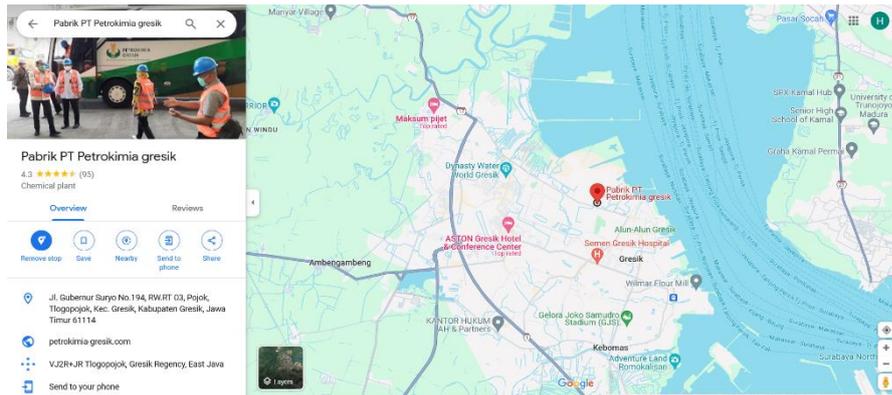
### **1.2.3 Manfaat PKL**

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- b. Menguasai materi yang berkaitan dengan Instrumentasi.
- c. 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 PKL

Kegiatan dilakukan di PT. Petrokimia Gresik di *Plant ZK I* bagian divisi instrumentasi maintenance yang berlokasi di Jl. Gubernur Suryo No. 194, RT. 03 RW. 04, Pojok, Tlogopojok, Gresik, Jawa Timur.



Gambar 1. 1 Lokasi PT. Petrokimia Gresik

(Sumber : *Google Maps*)

### 1.3.2 Jadwal Kerja

Waktu kegiatan dilakukan selama 4 Bulan yaitu mulai tanggal 1 Agustus 2024 sampai dengan 20 November 2024 dengan menggunakan hari kerja Senin - Jum'at pukul 08.00 – 12.00 WIB.

## 1.4 Metode Pelaksanaan

### 1.4.1 Metode Observasi

Metode observasi adalah tinjauan langsung obyek langsung di lapangan yang ditujukan untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan. Hasil yang didapatkan adalah penulis dapat menganalisa secara langsung proses kerja pada mesin *burner*.

### 1.4.2 Metode *Interview*

Metode *interview* adalah proses mengumpulkan data melalui kegiatan wawancara yang dilakukan pada operator atau produksi guna mengetahui proses kerja *plant 2B ZK II* dan wawancara dengan tim instrumentasi untuk mengetahui alat instrumentasi pada *plant ZK II* di PT. Petrokimia Gresik.