

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu pilar utama perekonomian Indonesia (Herawati dan Kusumawati 2024). Dengan sebagian besar penduduk yang tinggal di pedesaan, pertanian tidak hanya menjadi sumber penghidupan, tetapi juga menjadi bagian penting dari budaya dan kehidupan sosial masyarakat. Indonesia memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil pertaniannya dengan berbagai inovasi yang diterapkan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi, baik dalam proses penanaman, pengolahan, hingga distribusi hasil pertanian.

Komponen vital dalam keberhasilan sektor pertanian adalah ketersediaan pupuk yang berkualitas. Pupuk berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman, terutama karena sektor pertanian menjadi salah satu indikator pembangunan ekonomi masyarakat (Rahayu, 2021). Saat ini, berbagai jenis pupuk terus berkembang. Banyak perusahaan di industri ini berlomba-lomba memproduksi pupuk yang bisa menjadi pilihan masyarakat dan mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman yang optimal.

Salah Satu Perusahaan di Indonesia yang memproduksi pupuk adalah PT Petrokimia Gresik. Dilansir dari ANTARA Kantor Berita Indonesia kapasitas produksi pupuk di perusahaan ini mencapai 8,9 juta ton per tahun, dengan rincian 5 juta ton per tahun untuk produk pupuk dan 3,9 juta ton per tahun untuk produk non-pupuk (Asmaul Chusna, 2020). 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 Phonska (*Sodium Phosphat dan Kalium*). Pelaksanaan magang di Bagian Instrumentasi Pabrik 2B ini tetap relevan dengan materi yang telah diperoleh selama perkuliahan seperti PLC (*Programmable Logic Controller*), Control Valve (Pneumatic), 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 dan 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.

1.2.1 Tujuan Khusus PKL

Tujuan dari penelitian laporan praktik kerja industri antara lain adalah:

- a. Mengetahui proses pembuatan pupuk Phonska dan Utilitas di *Plant* Phonska di PT. Petrokimia Gresik.
- b. Mengetahui cara kerja *sequence system furner*.
- c. Mengetahui langkah-langkah *troubleshooting* pada *furnace*.

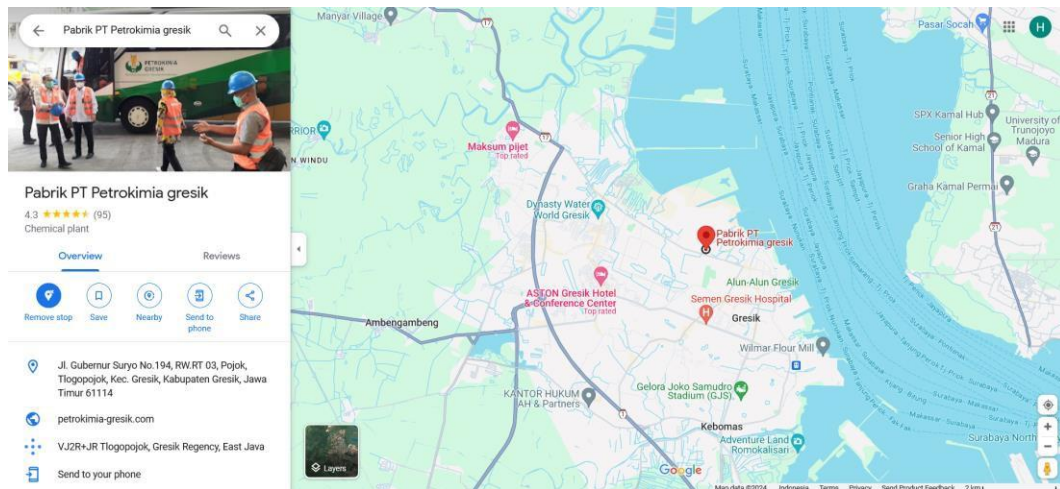
1.2.2 Manfaat PKL

- 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 Phonska II* 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 September 2025 sampai dengan 21 Desember 2025 dengan menggunakan hari kerja Senin - Jumat 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 *furnace*.

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 Phonska II* dan wawancara dengan tim instrumentasi untuk mengetahui alat instrumentasi pada *plant Phonska II* di PT. Petrokimia Gresik.

1.4.3 Metode Simulasi

Metode ini dilakukan dengan melakukan simulasi bagaimana sebuah alat pada sebuah sistem bekerja. Mahasiswa diajarkan bagaimana cara melakukan kalibrasi sebuah alat, melakukan validasi sebuah alat, hingga melakukan perhitungan dan mengukur nilai keluaran dari sebuah alat.