

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 latar Belakang.

Pendidikan Tinggi adalah pendidikan setelah pendidikan menengah (SMK/SMA/MA). Program yang ada dalam pendidikan tinggi ini tidak hanya sarjana (S-1) melainkan diploma, pendidikan profesi, magister (S-2) dan doktor (S-3). Sedangkan satuan pendidikan yang mengadakan pendidikan tinggi ini dikenal dengan nama Perguruan Tinggi (PT), baik itu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS). Perguruan Tinggi ini terdiri dari beberapa yaitu universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, akademi, dan akademi komunitas. Pendidikan Tinggi memiliki beberapa peranan dan fungsi, sebagaimana disebutkan dalam UU No. 12 Tahun 2012 Pasal 4 bahwa pendidikan tinggi memiliki 3 (tiga) fungsi sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.
- 2) Mengembangkan Sivitas Akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan Tridharma, dan
- 3) Mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai Humaniora

Selain memiliki fungsi, pendidikan tinggi juga memiliki beberapa tujuan. Seperti pengertian dan fungsi pendidikan tinggi, tujuan pendidikan tinggi juga dituangkan dalam UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yang terdapat pada pasal 5. Dalam UU No. 12 Tahun 2012 pasal 5 disebutkan 4 (empat) tujuan pendidikan tinggi, yaitu sebagai berikut:

- 1) Berkembangnya potensi Mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa.
- 2) Dihasilkannya lulusan yang menguasai cabang Ilmu Pengetahuan dan/ atau Teknologi untuk memenuhi kepentingan nasional dan peningkatan daya saing bangsa.
- 3) Dihasilkannya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui Penelitian yang memperhatikan dan menerapkan nilai Humaniora agar bermanfaat bagi kemajuan bangsa, serta kemajuan peradaban dan kesejahteraan umat manusia.

- 4) Terwujudnya Pengabdian kepada Masyarakat berbasis penalaran dan karya Penelitian yang bermanfaat dalam memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa, (“UU Nomor 12 Tahun 2012.pdf,” n.d.).

Sejalan dengan fungsi dan tujuan dari pendidikan tinggi tersebut, maka Politeknik Negeri Jember (POLIJE) sebagai salah satu institusi perguruan tinggi di Indonesia yang berbentuk politeknik berusaha untuk mengembangkan kemampuan sumber daya manusia dan iptek guna menunjang pembangunan industri sehingga dapat bersaing di era mendatang, serta sebagai research university untuk menunjang pembangunan industri didalam negeri. Keluaran yang ingin dihasilkan dari POLIJE yaitu mahasiswa diharapkan siap untuk bersaing didunia industri secara global. Teori dan praktek yang telah diterapkan oleh kampus menjadi dasar ilmu yang akan digunakan nantinya ketika melakukan magang (On The Job Training), study excursion, dan penelitian (research) di suatu perusahaan. Magang adalah salah satu kegiatan untuk mengimplementasikan teori yang telah didapat secara langsung di dunia kerja.

Otomatisasi dan digitalisasi tidak dapat dipisahkan dari perusahaan yang merupakan upaya dalam pembangunan berkelanjutan guna meningkatkan pengoptimalan dalam produksi dan informasi, teknik otomasi merupakan penggunaan mesin, sistem kontrol dan teknologi informasi. penggabungan hal ini dilakukan guna menghasilkan produksi yang baik dalam kualitas dan kuantitas dibandingkan dengan penggunaan tenaga kerja manusia. Dalam perkembangan dunia industri, otomasi merupakan perkembangan dari mekanisasi dimana dalam mekanisasi masih membutuhkan tenaga kerja manusia sebagai operator agar dapat bekerja, (Rahadian and Heryanto, 2020).

PT. X adalah perusahaan multi nasional yang memproduksi sepatu. Hasil produksi sepatu dari PT. X diekspor ke luar negeri dan ada sebagian hasil produksi yang dijual di dalam negeri. PT. X mempunyai lebih tujuh ribu karyawan tetap sebagian besar adalah perempuan, yang dibagi menjadi tiga divisi yaitu divisi teknik, divisi produksi, dan divisi administrasi, karyawan terbanyak terdapat pada divisi produksi.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat.**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang.**

Adapun tujuan umum dari kegiatan Praktek Kerja Lapang di PT. X antara lain adalah :

- 1) Meningkatkan wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mahasiswa terhadap suatu kegiatan di suatu perusahaan yang relevan dengan bidang keilmuannya.
- 2) Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan antara ilmu yang dipelajari dan penerapannya di industri.
- 3) Memahami dan mengerti secara langsung penerapan keilmuan di bidang keteknikan.
- 4) Mahasiswa mampu berfikir kritis saat melaksanakan pekerjaan praktis di lapangan serta mampu menghimpun data mengenai suatu kajian yang sesuai dengan bidangnya.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang.**

Adapun tujuan khusus dari kegiatan Praktek Kerja Lapang di PT. X antara lain adalah :

- 1) Mempelajari secara proses produksi sepatu di di PT X.
- 2) Mempelajari cara kerja mesin dan robot di PT X.
- 3) Mempelajari komunikasi dan jaringan antar PLC.
- 4) Mempelajari maintenance mesin dan robot PT X.
- 5) Mempelajari memonitor dan mendebug program CX-Supervisor.

### **1.2.3 Manfaat Magang.**

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

### **1.2.4 lokasi dan Jadwal Kerja.**

#### **1.2.5 Lokasi.**

Kegiatan dilaksanakan di PT. X Jawa Timur Devisi Mesin.

#### **1.2.6 Jadwal Kerja.**

Waktu kegiatan dilakukan 5 bulan yaitu mulai tanggal 01 Agustus 2023 sampai dengan 20 Desember 2023 jam kerja yaitu sebagai berikut :

- 1) Senin sampai dengan jum'at 08.00 – 16.00 WIB.
- 2) Sabtu 08.00 – 14.00 WIB.

3) Minggu Libur.

### **1.3 Metode Pelaksanaan.**

#### **1.3.1 Metode Observasi.**

Metode observasi, yaitu tinjauan langsung kelapangan pada objek yang dituju untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan. Dari hasil tinjauan ini penulis dapat menganalisa secara langsung proses kerja dari mesin.

#### **1.3.2 Metode Interview.**

Metode interview yaitu proses mengumpulkan data melalui wawancara secara langsung dengan mekanik tentang line, dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan mekanik serta dengan formen yang bertanggung jawab dibidang tersebut.

#### **1.3.3 Metode Desain Cx Supervision.**

Metode Desain Cx Supervision, dalam metode ini peneliti memasukan data dari hasil sebelumnya dan mendesain kedalam aplikasi yang mendukung untuk melakukan pemrograman plc yang mampu memvisualisasikan plc dengan layar sehingga user dapat memahami interface.

