

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi dan digital, kebutuhan akan peningkatan sumber daya manusia yang berkesinambungan dan seimbang di berbagai bidang kehidupan, termasuk industri kini menjadi semakin penting. Pola pendidikan di politeknik dirancang dengan komposisi 40% teori dan 60% praktik, yang membedakannya dari sistem pendidikan di universitas. Oleh karena itu, kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) menjadi bagian penting dari program pendidikan untuk mendukung tujuan tersebut.

Pelaksanaan PKL yang wajib bagi setiap mahasiswa politeknik diharapkan dapat menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan. Selain itu, PKL juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami gambaran nyata dunia kerja, memperluas wawasan dengan ilmu yang tidak diajarkan di kelas, serta mengasah kemampuan berpikir praktis. Program ini juga berperan dalam membangun keterampilan kerja sama tim, yang menjadi bekal penting bagi kesiapan mereka menghadapi dunia kerja setelah lulus.

PT. Dheawina Tekno Yogyakarta adalah perusahaan manufaktur yang berbasis di Yogyakarta. Perusahaan ini memiliki spesialisasi dalam berbagai bidang, termasuk pembuatan mesin, produksi spare part presisi, pengembangan mesin khusus (special purpose), modifikasi dan otomatisasi mesin produksi, serta pemasangan dan pengaturan mesin produksi.

Melalui pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Dheawina Tekno Yogyakarta, diharapkan mahasiswa mampu memahami proses produksi sekaligus mengenal suasana kerja secara langsung di dunia industri. Kegiatan PKL ini juga bertujuan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama studi di Politeknik Negeri Jember, sekaligus memperluas wawasan khususnya di bidang manufaktur, mulai dari proses produksi hingga pemeliharaan mesin. Sebagai bagian dari kegiatan ini, setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyusun laporan yang membahas satu tema tertentu secara mendalam. Dengan ini

mahasiswa mengambil judul “Proses Pembuatan *Cam Shaft Racing* Menggunakan Mesin *CNC*”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

- 1) Pengalaman kerja akan memberikan kesempatan untuk merasakan langsung dinamika dunia kerja.
- 2) Mengasah keterampilan khusus yang relevan dengan industri, sekaligus memperkuat keterampilan umum seperti komunikasi, kolaborasi tim, dan kemampuan memecahkan masalah.
- 3) Membangun jaringan profesional memungkinkan peserta menjalin hubungan dengan para praktisi industri, yang dapat menjadi aset berharga untuk pengembangan karir di masa depan.
- 4) Menanamkan sikap profesional, meliputi pemahaman terhadap etika kerja, tanggung jawab, dan perilaku yang sesuai dalam dunia kerja.

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

- 1) Memperluas wawasan, pengetahuan, dan pemahaman mahasiswa terkait aktivitas di perusahaan yang sejalan dengan bidang keilmuannya.
- 2) Memberikan gambaran nyata kepada mahasiswa mengenai proses produksi di perusahaan, termasuk kondisi lingkungan kerja dan alur kegiatan produksi.
- 3) Melatih mahasiswa untuk lebih kritis dalam menganalisis perbedaan atau kesenjangan antara teori yang dipelajari dan praktiknya di dunia industri.
- 4) Memahami secara langsung penerapan keilmuan dalam bidang teknik.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- 1) Mengaplikasikan dan membandingkan antara teori serta praktik yang dipelajari selama perkuliahan dengan pengalaman nyata di dunia industri.
- 2) Memperkenalkan mahasiswa pada realitas dunia kerja dan membangun kemampuan bersosialisasi dalam lingkungan profesional.
- 3) Memberikan mahasiswa pengalaman langsung, baik dari segi pengetahuan maupun kedisiplinan di lingkungan industri.
- 4) Mempererat hubungan antara Politeknik Negeri Jember dengan dunia industri, sehingga mahasiswa Politeknik Negeri Jember dapat memiliki kompetensi yang lebih unggul dan relevan dengan kebutuhan di dunia kerja.

### 1.2.3 Manfaat Magang

- 1) Mengaplikasikan teori yang dipelajari di bangku perkuliahan dalam praktik nyata di dunia kerja untuk memperkuat pemahaman.
- 2) Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami realitas dunia kerja sekaligus membangun kemampuan bersosialisasi di lingkungan profesional.
- 3) Membekali mahasiswa dengan pengalaman langsung, baik dalam aspek keilmuan maupun kedisiplinan di lingkungan industri.
- 4) Memperkuat hubungan antara Politeknik Negeri Jember dengan dunia industri, sehingga mahasiswa memiliki kompetensi yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja.

## 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

### 1.3.1 Lokasi Magang

Jl. Cangkringan No.100, Duri, Tirtomartani, Kec. Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55571

### 1.3.2 Jadwal Kerja

Waktu kegiatan dilakukan selama 4 bulan mulai tanggal 1 Agustus 2023 sampai dengan 21 November 2024. Dengan jam kerja sebagai berikut :

- a. Senin sampai dengan Jum'at 08.00 – 16.00 WIB.
- b. Hari Sabtu dan Minggu libur.

## 1.4 Metode Pelaksanaan

### 1.4.1 Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan melakukan tinjauan langsung ke lapangan pada objek yang diteliti untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan. Melalui pendekatan ini, penulis dapat mengamati secara langsung dan menganalisis proses kerja mesin CNC (*Computer Numeric Control*).

### 1.4.2 Metode Interview

Metode *Interview* dilakukan dengan mengumpulkan data melalui interaksi langsung dengan operator mesin CNC. Metode ini melibatkan kegiatan tanya jawab serta diskusi mendalam untuk memperoleh informasi yang akurat. Selain itu, proses wawancara juga dilakukan dengan *Foreman* yang memiliki tanggung jawab di bidang terkait, sehingga data yang diperoleh tidak hanya berdasarkan pengalaman operator, tetapi juga dari sudut pandang supervisi yang lebih luas. Melalui metode ini, penulis dapat memahami berbagai aspek operasional mesin termasuk tantangan dan solusi yang diterapkan dalam praktik kerja sehari-hari.