

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu program pendidikan yang mengarah proses belajar mengajar tingkat keahlian, keterampilan, standar kompetensi yang spesifik sesuai dengan kebutuhan instansi serta mampu bersaing di dunia kerja. Politeknik Negeri Jember memiliki sistem pendidikan yang berfokus pada kualitas sumber daya manusia yang akan dihasilkan, sehingga menerapkan model pendidikan teori serta praktikum. Salah satu bentuk proses belajar untuk mengasah keahlian dan keterampilan mahasiswa yang dilakukan oleh Politeknik Negeri Jember yaitu program Magang. Magang merupakan kegiatan akademik yang harus dilaksanakan oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Jember sebagai syarat kelulusan. Magang salah satu kurikulum wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa D-IV Teknik energi terbarukan sektor industri Politeknik Negeri Jember.

Kegiatan magang pada Politeknik Negeri Jember dipersiapkan agar mahasiswa dapat terjun langsung ke dalam dunia kerja dan mendapatkan pengalaman serta keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya. Program Studi Teknik Energi Terbarukan di Politeknik Negeri Jember merupakan bidang pendidikan vokasi yang berfokus pada pengembangan dan penerapan teknologi energi alternatif yang ramah lingkungan. Mahasiswa dibekali dengan kompetensi teknis dan analitis dalam merancang, mengoperasikan, serta mengevaluasi sistem energi terbarukan, termasuk pemanfaatan bioenergi, energi surya, dan efisiensi sistem mekanik yang mendukung keberlanjutan energi. Sebagai bagian dari kurikulum, kegiatan magang menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengintegrasikan teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan praktik langsung di dunia industri. Melalui magang di PT. Intidaya Dinamika Sejati ini, mahasiswa tidak hanya mengasah keterampilan teknis, tetapi juga belajar memahami dinamika kerja, standar operasional, serta proses perbaikan sistem yang relevan dengan bidang keahliannya.

PT Intidaya Dinamika Sejati merupakan perusahaan yang berdiri pada tahun 1970 oleh Bapak Edi Kristian dan bergerak di bidang distribusi serta layanan teknis untuk produk-produk sistem pompa *vacuum*, *roots blower*, dan kompresor tekanan rendah, serta menjadi distributor resmi *Becker Pumps* dan *Pedro Gil* di Indonesia. Selain itu, PT Inti Daya Dinamika Sejati ini juga berperan sebagai konsultan teknis yang menyediakan jasa servis untuk berbagai produk industri seperti *roots blower*, *screw compressor*, *air lock (rotary valve)*, control panel, motor rewinding, dan komponen otomotif. PT Intidaya Dinamika Sejati memiliki *workshop* bernama Bengkel Sejati yang berlokasi di kecamatan ajung kabupaten Jember, dan berfokus pada desain, *engineering*, serta layanan servis untuk kebutuhan industri dan umum. Kegiatan servis yang dilakukan tidak hanya mencakup perbaikan saja melainkan juga rekondisi komponen seperti rotor, *bearing*, *shaft seal*, pulley, *side plate*, housing, serta melayani pergantian spare part, dengan tujuan supaya menjaga efisiensi dan kualitas kerja sistem. PT Intidaya Dinamika Sejati ini juga terkenal sebagai perusahaan mitra industri yang mengutamakan efektivitas kerja, kualitas layanan kerja, dan pengembangan kualitas *skill* pekerja yang profesional, serta menerapkan standar keselamatan kerja tinggi dalam setiap pembangunan proyek yang dijalankan.

Dalam struktur organisasi perusahaan, fabrikasi merupakan suatu proses pembuatan komponen material baku atau setengah jadi yang dirangkai, dibentuk, dan dimanipulasi untuk menghasilkan barang baru yang memiliki nilai tambah dan fungsi. Bisa dikatakan juga bahwa fabrikasi adalah rangkaian pekerjaan membangun sesuatu dengan berbagai cara manual maupun dengan bantuan mesin otomatisasi seperti menggunakan alat-alat pabrik manufaktur (Arwiyono & Tjahjanti, 2024). Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan suatu aspek yang digunakan untuk meminimalisir adanya resiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi, merancang tindakan korektif, dan menganalisis penerapan Kesehatan dan keselamatan kerja secara berkelanjutan. Penerapan metode ini bertujuan untuk meningkatkan perlindungan pada tenaga kerja, meningkatkan kualitas tenaga kerja, dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Kegiatan praktik kerja (magang) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Teknik Energi Terbarukan Politeknik Negeri Jember memiliki 2 tujuan yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan berbagai manfaat yang mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa di dunia industri.

### 1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum praktik magang merupakan arah dan sasaran utama yang ingin dicapai oleh mahasiswa selama menjalankan magang. Adapun Tujuan umum dari kegiatan magang adalah sebagai berikut :

- a. Menambah pengalaman kerja serta kompetensi mahasiswa melalui pengalaman kerja nyata di bidang otomotif dan industri.
- b. Membentuk karakter kerja para mahasiswa yang disiplin, analitis, dan solutif, serta memperkuat pemahaman terhadap penerapan teknologi energi terbarukan dalam proses pemeliharaan dan perbaikan sistem industri.
- c. Memadukan antara ilmu akademik dengan praktik lapangan secara efektif dan bertanggung jawab.
- d. Melatih mahasiswa untuk berkolaborasi dan bersosialisasi dalam tim kerja, serta meningkatkan kemampuan bersosialisasi di lingkungan perusahaan dan mengakses berbagai informasi terkait teknis kerja yang sempurna.
- e. Meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan mahasiswa melalui latihan kerja dan penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan sesuai dengan bidangnya masing-masing

### 1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus magang merupakan tujuan dari masing- masing mahasiswa magang sesuai dengan kegiatan dan topik pembahasan yang diambil. Adapun tujuan khusus dari kegiatan magang adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis proses lengkap perakitan tangki vacuum pump, mulai dari roll plate, pengelasan, pemasangan komponen, pengujian hydrostatic, hingga finishing.

- b. Mengevaluasi efektivitas penerapan K3 dalam mencegah risiko kecelakaan kerja selama proses perakitan tangki vacuum pump.

#### 1.2.3 Manfaat

Kegiatan magang memberikan berbagai manfaat yang mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa, baik dari segi akademik maupun profesional. Adapun manfaat yang diperoleh antara lain:

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa terkait penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara fungsional di bidang industri
- b. Dapat mengenal dunia kerja secara langsung dan dapat menyambung relasi antara mahasiswa dan Perusahaan.
- c. Lebih mengutamakan keselamatan dan Kesehatan dalam bekerja
- d. Mampu mengidentifikasi terjadinya resiko kecelakaan kerja sehingga dapat mewaspadai dan menghindari resiko kecelakaan kerja.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

#### 1.3.1 Lokasi Perusahaan

Kegiatan Magang dilaksanakan di PT Intidaya Dinamika Sejati yang berlokasi di Jl. M.H. Thamrin KM 1, Ajung, Kabupaten Jember, Jawa Timur.

#### 1.3.2 Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Intidaya Dinamika Sejati, dimulai pada tanggal 01 Juli 2025 hingga 31 November 2025. Selama periode tersebut, mahasiswa mengikuti seluruh rangkaian aktivitas kerja sesuai dengan jadwal dan ritme operasional perusahaan. Adapun rincian jadwal pelaksanaan magang adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal kerja perusahaan

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Shift pagi (Senin – Jum’at)   | 05.55 – 14.05 |
| Shift pagi (Sabtu)            | 06.55 – 12.05 |
| Shift normal (Senin – Jum’at) | 07.55 – 16.05 |
| Shift normal (Sabtu)          | 07.55 – 13.05 |
| Shift siang (Senin – Jum’at)  | 13.55 – 22.05 |
| Shift siang (Sabtu)           | 12.00 – 17.05 |

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang merupakan cara yang digunakan dalam menjalankan seluruh rangkaian kegiatan magang, mulai dari tahap pembekalan dan pengenalan profil perusahaan, pelaksanaan magang, hingga penyusunan laporan.

##### 1.4.1 Pembekalan dan Pengenalan Profil Perusahaan

Pelaksanaan kegiatan magang dimulai dengan sesi pembekalan awal berupa *safety induction*, yang mencakup materi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta pengenalan umum terhadap profil perusahaan PT Intidaya Dinamika Sejati. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar kepada mahasiswa mengenai standar keselamatan kerja yang berlaku di lingkungan industri, sekaligus memperkenalkan latar belakang perusahaan.

##### 1.4.2 Pelaksanaan Magang

Awal pelaksanaan magang dilakukan pembagian pembimbing lapang kepada masing-masing mahasiswa. Pembimbing lapang bertugas untuk memberikan arahan, penjelasan teknis, serta mendampingi mahasiswa dalam menjalankan tugas selama masa magang berlangsung.

##### 1.4.3 Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan magang merupakan bagian dari kewajiban mahasiswa selama menjalankan kegiatan magang di PT Intidaya Dinamika Sejati. Dalam prosesnya, mahasiswa mendapatkan bimbingan dan arahan dari pembimbing untuk memastikan data yang dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan laporan dan mencerminkan aktivitas yang telah dilakukan.