

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan. Disamping itu lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri. Sejalan tuntutan peningkatan kompetensi sumber daya manusia yang handal, maka Politeknik Negeri Jember dituntut untuk merealisasikan pendidikan akademik yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri. Salah satu kegiatan pendidikan akademik dimaksud adalah Magang. Selama magang mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang diperoleh di perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas sesuai dengan lokasi magang.

Program Studi D-IV Teknik Energi Terbarukan Jurusan Teknik mendidik mahasiswanya yang diharapkan mampu menguasai keterampilan teknis dan manajerial dalam mengelola energi terbarukan mulai dari perencanaan produksi energi terbarukan, teknik proses penyediaan dan pemanfaatan, pengembangan dan rekayasa energi terbarukan. Dengan memiliki kompetensi tersebut, lulusan memiliki peluang kerja berupa wirausaha di bidang konsultan energi terbarukan, atau menjadi karyawan di suatu perusahaan pengguna atau pembangkit energi terbarukan. Untuk itu, Politeknik Negeri Jember memberikan kesempatan kepada mahasiswanya untuk menjalani serangkaian kegiatan Magang yang merupakan kuliah praktikum yang dihadapkan dengan kondisi langsung dari perusahaan yang

berbasis energi terbarukan sehingga menjadikan tambahan ilmu dan pengalaman oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember sendiri, salah satunya magang ini dilakukan di PT Intidaya Dinamika Sejati.

PT Intidaya Dinamika Sejati merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi *pedrogil*, *roots blower* dan *becker vacuum pump* resmi di Indonesia, serta sebagai konsultan teknis jasa servis untuk berbagai macam produk seperti *service roots blower*, *service screw compressor*, *service air lock*, *service control panel*, *service automotive*, dan motor *rewinding*. PT Intidaya Dinamika Sejati memiliki *workshop* yang bernama Bengkel Sejati yang berada di Jember, bengkel sejati ini bergerak pada *Design*, *Engineering* dan *Service* di bidang usaha industri dan umum. Servis *vacuum pump* dan *roots blower* merupakan perbaikan pompa vakum yang telah mengalami kerusakan, untuk pengerjaan perbaikan meliputi *overhaul* rekondisi rotor (rekondisi *bearing*, *shaft seal*, *pulley*, *shaft gear*, dan rekondisi *lobe*), rekondisi *side plate*, rekondisi *housing*, dan penggantian *spare part*. Servis *screw compressor* meliputi pemeriksaan kebocoran pelumas, pengecekan tekanan suhu, pengecekan filter udara, dan sebagainya, kerusakan sering terjadi seperti kelebihan konsumsi pelumas, *lock* terbuka, sering *shutdown* sendiri, hingga *over heat*. *Air lock* atau disebut juga *Rotary Valve* digunakan untuk pembagian material, mengukur dan mengeluarkan *fine-grained* dan *powdered build*. Perbaikan pada *air lock* untuk mencegah kebocoran udara sehingga *output* lebih terjaga kuantitas dan kualitasnya, meliputi rekondisi *bearing*, *shaft seal*, rekondisi *side plate*, rekondisi *housing*, dan juga berbagai *spare part* lainnya. *Panel control* digunakan untuk mengukur parameter tegangan, arus, dan frekuensi untuk memudahkan pengoperasian mesin-mesin listrik dan sebagai *electrical repair* pada motor induksi.

Dalam dunia industri tentunya memiliki Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) karena kemungkinan kecelakaan sangat tinggi. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bidang yang berhubungan dengan keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan para pekerja dalam industri. Hal ini sangat penting dalam dunia pekerjaan, dalam meningkatkan jaminan sosial dan kesejahteraan para pekerjanya, akan tetapi keselamatan dan kesehatan kerja

berdampak positif atas keberlanjutan produktivitas kerjanya. Melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang timbul dari faktor-faktor yang mengganggu kesehatan. Oleh sebab itu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bukan hanya kewajiban yang harus diperhatikan oleh para pekerjanya, akan tetapi juga harus dijalankan pada sebuah sistem pekerjaan karena sudah merupakan sebuah kebutuhan yang harus terpenuhi bagi setiap pekerja. Tingkat penggunaan alat pelindung diri sangat berpengaruh pada tingkat keselamatan kerja. Semakin rendah frekuensi penggunaan alat pelindung diri maka semakin besar kesempatan terjadinya kecelakaan kerja, oleh karena itu keselamatan kerja adalah sarana utama untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Dengan menerapkan teknologi pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), diharapkan tenaga kerja akan mencapai ketahanan fisik, daya kerja, dan tingkat kesehatan yang tinggi. Dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) maka para pihak diharapkan dapat melakukan pekerjaan dengan aman dan nyaman.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan kegiatan Magang program studi Teknik Energi Terbarukan Politeknik Negeri Jember memiliki 2 tujuan yaitu tujuan umum dan tujuan khusus, serta terdapat juga manfaat dari kegiatan Magang.

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum kegiatan Magang yang dilakukan oleh mahasiswa di PT Intidaya Dinamika Sejati adalah sebagai berikut :

- a. Mendapatkan pengalaman kerja nyata dan menambah ilmu pengetahuan pada industri khususnya di bidang energi terbarukan.
- b. Meningkatkan pengetahuan, sikap, dan *hard skill* mahasiswa melalui latihan kerja dan aplikasi ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang energi terbarukan.
- c. Mampu mengamati proses dan produksi secara langsung sehingga dapat menyesuaikan diri dengan situasi serta kondisi dalam industri.
- d. Melatih mahasiswa di lapangan untuk bekerja sama dan bersosialisasi dalam tim, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan mengakses berbagai

informasi.

### 1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus Kegiatan Magang merupakan tujuan dari masing- masing mahasiswa yang melaksanakan Magang sesuai dengan lokasi kegiatan dari topik pembahasan yang diambil. Tujuan Khusus dari Magang adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) pada divisi *rewinding electrical*.
- b. Mengetahui Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Penetapan Pengendalian (IBPR-PP) dalam proses motor *rewinding*.

### 1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dari Magang di PT Intidaya Dinamika Sejati adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan tambahan wawasan serta gambaran mengenai proses motor *rewinding* dari proses analisa, pembongkaran, *cleaning* sampai *testing* atau *trial* motor.
- b. Menambah keterampilan, dalam bidang energi terbarukan utamanya dalam bidang manufaktur dan mesin listrik, serta dalam proses motor *rewinding* pada motor induksi.
- c. Melaksanakan tugas khusus selama Magang serta pembuatan laporan harian yang dicantumkan dalam laporan Magang.
- d. Melatih kedisiplinan dalam dunia kerja nantinya.
- e. Mendapat pengetahuan tentang sistem kerja motor induksi.

## 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 Magang

Waktu pelaksanaan kegiatan Magang dimulai pada tanggal 20 Juli 2022 s.d 30 November 2022, dengan menggunakan metode luring. Jadwal pelaksanaan Magang menyesuaikan dengan jam kerja yang ada di PT Intidaya Dinamika Sejati adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jadwal kerja perusahaan

Shift pagi (Senin – Jum’at)	05.55 – 14.00
Shift pagi (Sabtu)	06.55 – 12.00
Shift normal (Senin – Jum’at)	07.55 – 16.00
Shift normal (Sabtu)	07.55 – 13.00
Shift siang (Senin – Jum’at)	13.55 – 22.00
Shift siang (Sabtu)	12.00 – 17.00

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Pada saat kegiatan magang penulis melakukan metode pelaksanaan magang sebagaimana yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

##### 1.4.1 Pembekalan Dan Pengenalan Profil Perusahaan

Pelaksanaan kegiatan Magang diawali dengan pembekalan *safety induction* yang meliputi pembekalan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) dan penyampaian profil perusahaan PT Intidaya Dinamika Sejati. Pembimbing lapang membeberkan ketentuan kegiatan magang agar berjalan sesuai yang diharapkan oleh pihak kampus maupun perusahaan dan mengenalkan secara singkat profil divisi motor *rewinding*, unit – unit yang bekerja, dan alur proses *rewinding*.

##### 1.4.2 Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan Magang dilaksanakan dengan pemberian materi dilapangan dan langsung mempraktikkannya yang dimana pembimbing lapang yang memberikan materi dan tugas.

##### 1.4.3 Penyusunan Laporan

Penyusunan Laporan dilaksanakan sebagai tugas dan pembahasan saat magang berlangsung yang telah diberikan oleh pembimbing lapang, pengambilan data yang dibantu oleh pembimbing lapang untuk penyusunan laporan dan dipantau dan diarahkan oleh pembimbing lapang yang kemudian dapat dibahas pada akhir bulan kegiatan Magang di PT Intidaya Dinamika Sejati

