

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 Polije diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri.

Program Studi Mesin Otomotif merupakan salah satu Program Studi yang ada di Politeknik Negeri Jember yang dimana salah satu syarat kelulusannya harus melaksanakan Magang Industri selama 4 bulan di instansi maupun perusahaan. Magang industri merupakan kegiatan praktik bagi mahasiswa dengan penempatan di instansi maupun perusahaan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan, membangun relasi, memberikan pengalaman kerja dan dapat mempraktekkan semua yang telah dipelajari dibangku perkuliahan Politeknik Negeri Jember di dalam dunia kerja.

PT Eldira Cipta Prima adalah salah satu tempat Magang Industri mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Perusahaan ini bergerak di bidang perdagangan *spare part* mesin industri serta menjadi perusahaan produksi dan jasa yang bergerak di bidang pneumatik dan hidrolik. Dalam hal ini kegiatan yang sering dilakukan di *workshop* PT Eldira Cipta Prima yaitu perbaikan *air cylinder* pneumatik dengan jenis *double acting cylinder*. Pneumatik adalah sistem yang menggunakan tenaga yang disimpan dalam bentuk udara yang dimampatkan untuk menghasilkan suatu kerja. *Air cylinder* merupakan salah satu komponen aktuator yang terdapat pada sistem pneumatik yang banyak digunakan pada dunia industri dan teknologi.

Air cylinder merupakan alat mekanis yang menghasilkan gaya dengan menggunakan energi dari udara terkompresi. *Air cylinder* banyak digunakan pada dunia industri dan teknologi dikarenakan memiliki keunggulan yaitu mudah dipasang serta memiliki konstruksi yang kokoh. Mayoritas *air cylinder* dalam aplikasi industri merupakan komponen terpenting dalam lini produksi suatu perusahaan. Disamping perannya yang sangat penting dalam industri, *air cylinder* juga sering mengalami kerusakan dan kebocoran yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kerusakan yang terjadi pada komponen *air cylinder* yaitu *seal* piston yang sudah retak dan mengeras, *seal* segel batang yang sudah mengeras, batang piston yang baret dan terdapat goresan pada tabung *cylinder*. Sebagai contoh, sering dijumpai kerusakan yang mengakibatkan performa *air cylinder* melemah atau tidak dapat beroperasi dengan normal, dimana hal tersebut disebabkan karena kurangnya *maintenance* atau dikarenakan oleh penggunaan komponen dengan jangka waktu yang berlebih.

Merujuk pada beberapa hal diatas, saat melakukan Magang Industri di *workshop* PT Eldira Cipta Prima penulis banyak melakukan perbaikan pada *air cylinder* pneumatik milik *customer* yang mengalami kerusakan, sehingga penulis memilih materi “Analisa Kerusakan Dan Perbaikan *Air Cylinder* Pneumatik Di *Workshop* PT Eldira Cipta Prima”. Sebagai judul laporan Magang Industri. Dengan adanya Magang Industri yang dilaksanakan di PT Eldira Cipta Prima, mahasiswa dilatih *hard skill*, *soft skill*, tanggap dan kritis dalam menangani masalah yang ada di dunia kerja.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan dan manfaat dari diadakannya Magang Industri di PT Eldira Cipta Prima adalah sebagai berikut:

1.2.1 Tujuan Umum Magang

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta memberikan pengalaman kerja bagi mahasiswa di dalam dunia kerja.
2. Membuka wawasan mahasiswa untuk memahami dan mengetahui sistem kerja di dunia industri serta mampu melaksanakan dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada dunia kerja.

3. Mengembangkan dan meningkatkan *hard skill* dan *soft skill* mahasiswa yang nantinya dapat menjadi bekal di dalam dunia kerja.
4. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (*gap*) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

1. Mengetahui penyebab pemilik lebih memilih untuk memperbaiki kerusakan pada *air cylinder* pneumatik.
2. Menganalisa faktor penyebab kerusakan yang disebabkan oleh faktor manusia dan metode pada *air cylinder* pneumatik menggunakan diagram *fishbone*.
3. Mengetahui pentingnya *maintenance* pada *air cylinder* pneumatik.

1.2.3 Manfaat Magang

1. Memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa agar mereka mengetahui dunia kerja dan bisa mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja setelah lulus.
2. Melatih keterampilan yang dimiliki sehingga dapat bekerja dengan baik.
3. Menjalin hubungan kerjasama antara kampus dengan perusahaan.
4. Melatih mahasiswa untuk sikap disiplin, profesional, tanggung jawab dan kerja tim di dunia kerja.

1.3 Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan magang Industri dimulai pada tanggal 07 Agustus 20232 sampai dengan 07 Desember 2023. Magang Industri dilaksanakan di PT Eldira Cipta Prima yang berlokasi di Komp. Ruko Raden Saleh Jl. Raden Saleh No.27, Bubutan, Kec. Bubutan, Kota SBY, Jawa Timur 60174 untuk tokonya dan *workshop* berlokasi di Jl. Dumar Industri No.28, Asem Rowo, Kec. Asem Rowo, Surabaya, Jawa Timur 60182. Adapun jadwal kerja yang diberlakukan oleh perusahaan baik di toko maupun di *workshop* yaitu (seperti pada tabel 1.1 dan 1.2).

Tabel 1.1 Jadwal kerja di toko

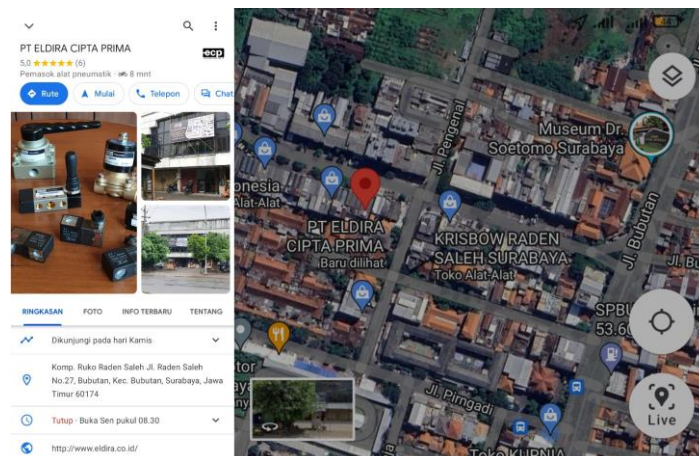
Hari	Jam Kerja
------	-----------

Senin	08.30 – 17.00 WIB
Selasa	08.30 – 17.00 WIB
Rabu	08.30 – 17.00 WIB
Kamis	08.30 – 17.00 WIB
Jumat	08.30 – 17.00 WIB
Sabtu	08.30 – 13.00 WIB
Minggu	Libur

Tabel 1.2 Jadwal kerja di *workshop*

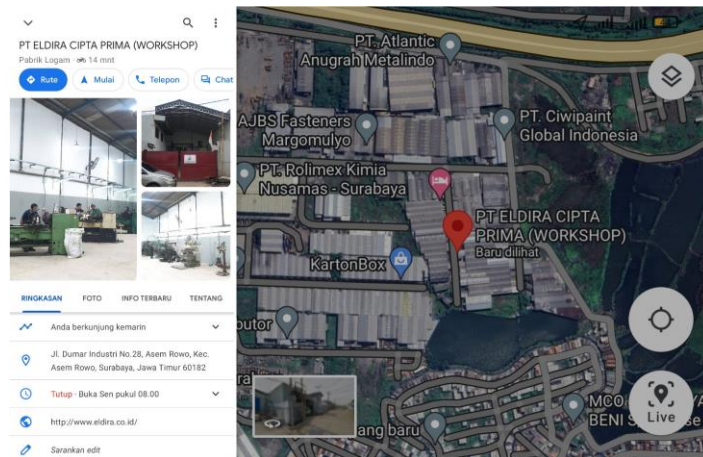
Hari	Jam Kerja
Senin	08.00 – 16.30 WIB
Selasa	08.00 – 16.30 WIB
Rabu	08.00 – 16.30 WIB
Kamis	08.00 – 16.30 WIB
Jumat	08.00 – 16.30 WIB
Sabtu	08.00 – 12.30 WIB
Minggu	Libur

1.3.1 Peta Lokasi Toko



Gambar 1. 1 Peta lokasi toko
(Sumber: Google maps, 2023)

1.3.2 Peta Lokasi *Workshop*



Gambar 1. 2 Peta lokasi *workshop*

(Sumber: Google maps, 2023)

1.4 Metode Pelaksanaan

Pada saat kegiatan Magang Industri pebulis melakukan metode pelaksanaan sebagaimana yang telah ditentukan di perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari *manual book*, referensi dan disukusi dengan pembimbing lapang.

2. Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung ditempat Magang untuk mengamati cara kerja, standar operasional prosedur mesin produksi dan proses perawatan pada mesin produksi di PT Eldira Cipta Prima.

3. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan sesi tanya-jawab mengenai kondisi dan cara penggunaan mesin-mesin produksi kepada pembimbing lapang, maupun karyawan perusahaan.