

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia yang didukung oleh pemerintah agar terus memajukan dan meningkatkan Pendidikan yang tinggi di Indonesia. Politeknik Negeri Jember memiliki Program Study Mesin Otomotif yang mencetak generasi bangsa juga dapat diandalkan pada masing-masing jurusan cabang ilmu yang telah dipelajari dan diajarkan serta dipraktekkan pada program study tersebut, serta mendorong perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan mampu meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki softskill dan hardskill, serta memiliki daya saing yang tinggi dalam dunia kerja.

Program Study Mesin Otomotif adalah salah satu Program Study yang ada di Politeknik Negeri Jember dimana salah satu persyaratan kelulusannya yaitu melaksanakan magang selama 4 bulan di dilingkungan kerja dalam suatu instansi ataupun Perusahaan. Tujuan dari pelaksanaan magang ini adalah guna untuk menerapkan dan mempraktekkan dalam dunia kerja pada semua yang telah dipelajari dan didapatkan selama menempuh perkuliahan di Politeknik Negeri Jember dan juga mahasiswa dapat memperoleh ilmu dan pengalaman yang sebelumnya belum pernah didapatkan selama dibangku perkuliahan.

Salah satu tempat magang mahasiswa adalah PT Intidaya Dinamuka Sejati. Perusahaan ini bergerak di bidang distributor resmi pedrogil *root blower* dan becker *vacuum pump* selain itu juga sebagai konsultan teknis *services* dan *repair spesialis roots blower, vacuum pump & compressor*(Santoso, 2024). Produk ataupun unit *service* sebelum didistribusikan ke pihak konsumen ada tahap *trial* yang dilakukan oleh *Quality Control Trial*. *Trial* merupakan sebuah percobaan yang dilakukan untuk mengetahui kinerja dari sebuah produk, tentunya dalam hal ini terdapat hasil data yang harus di analisa. salah satu parameter penting yang digunakan saat *trial* yaitu vibrasi.

Vibrasi atau getaran mesin adalah gerakan bolak-balik atau periodik yang terjadi pada komponen mesin dari keadaan diam atau netral. Getaran terjadi pada

titik tertentu secara periodik. Suatu metode getaran merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui suatu mesin berfungsi dengan baik atau terdapat kerusakan pada komponen tentunya dengan analisa yang tepat dapat mengetahui sumber – sumber penyebab *vibrasi* yang dapat menyebabkan kerusakan. *Vibration Monitoring* digunakan untuk pemantauan dan analisa sifat – sifat getaran mesin untuk mencari sumber – sumber penyebab *vibrasi* yang dapat menyebabkan kerusakan (Setiyadi & Raharjo, 2016)

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengangkat tema “Pembuatan Panduan Singkat Analisa *Spectrum* Vibrasi CMDT 391 – S – KL Pada *Trial Roots Blower* Robuschi – RBS 75 Di PT Intidaya Dinamika Sejati Jember”. Dengan adanya analisa awal terhadap perubahan vibrasi memudahkan dalam *reporting* dan menentukan kerusakan pada komponen, serta melakukan tindakan selanjutnya apakah unit akan di anulir atau kembali ke divisi untuk dilakukan perbaikan.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan dan manfaat diadakannya magang di PT Intidaya Dinamika Sejati adalah sebagai berikut:

1.1.1 Tujuan Umum Magang

1. Memberikan pembelajaran kepada mahasiswa yaitu keterampilan dan pengetahuan mahasiswa agar percaya akan kemampuan yang dimilikinya.
2. Untuk mempelajari fungsi alat, proses produksi, dan perawatan alat.
3. Mengetahui bagaimana proses perencanaan perawatan pada mesin.
4. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap sikap tenaga kerja dan melatih jiwa tanggung jawab terhadap sebuah pekerjaan.

1.1.2 Tujuan Khusus Magang

1. Mengetahui definisi vibrasi serta pengaruh terhadap kinerja dari unit *Roots Blower*.
2. Menganalisa data vibrasi untuk menentukan kemungkinan kerusakan - kerusakan yang terjadi pada *Trial Unit Root Blower* Robuschi – RBS 75.

3. Membuat panduan singkat analisa *spectrum* vibrasi CMDT 391 – S – KL menggunakan *Software Analysis and Reporting Manager*.

1.1.3 Manfaat Magang

1. Saling bertukar pikiran antara mahasiswa dengan karyawan pada suatu instansi untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.
2. Memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa agar mereka mengetahui dunia kerja, dan bisa mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja setelah mereka lulus.
3. Menjalin hubungan kerjasama antara kampus dengan perusahaan.
4. Dapat menambah dan mengembangkan potensi ilmu pengetahuan.
5. Melatih keterampilan yang dimiliki sehingga dapat bekerja dengan baik.
6. Melahirkan sikap bertanggung jawab, disiplin, sikap mental, etika baik serta dapat bersosialisasi dengan lingkungan sekitar.

1.3. Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan Magang dimulai pada tanggal 15 Juli 2024 sampai dengan 15 Desember 2024. Magang ini dilaksanakan di PT Intidaya Dinamika Sejati yang berlokasi di Kecamatan Ajung, Kab Jember. Adapun jadwal kerja yang diberlakukan oleh Perusahaan yaitu sebagai berikut.

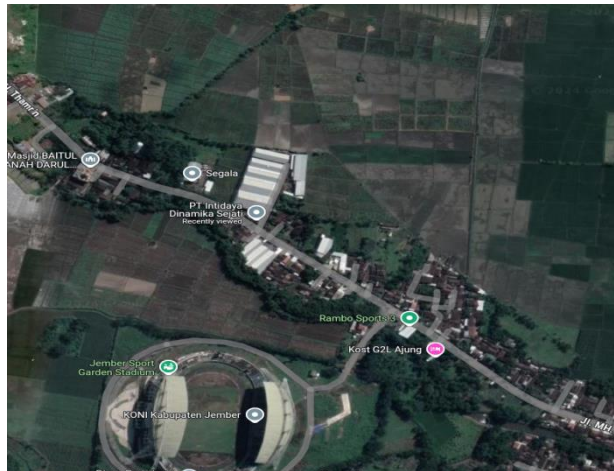
Tabel 1. 1 Jadwal Kerja Mahasiswa Magang.

Hari	Jam Kerja
Senin	08.00 – 16.00 WIB
Selasa	08.00 – 16.00 WIB
Rabu	08.00 – 16.00 WIB
Kamis	08.00 – 16.00 WIB
Jum'at	08.00 – 16.00 WIB
Sabtu	08.00 – 16.00 WIB
Minggu	Libur

Tabel 1. 2 Jadwal Kerja Karyawan

Hari	Jam Kerja (Shift 1)	Jam Kerja (Shift 2)	Jam Kerja (Shift 3)
Senin s/d Minggu	06.00 – 14.00 WIB	08.00 – 16.00 WIB	14.00 – 22.00 WIB

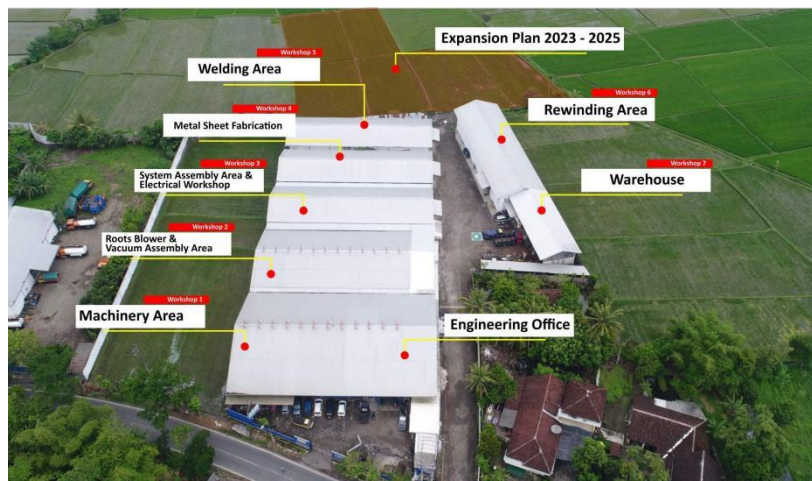
1.3.1 Peta Lokasi



Gambar 1. 1 Peta Lokasi PT Intidaya Dinamika Sejati

Sumber: PT Intidaya Dinamika Sejati, 2024

1.3.2 Denah Lokasi



Gambar 1. 2 Denah *Workshop* PT Intidaya Dinamika Sejati

Sumber: PT Intidaya Dinamika Sejati, 2024

1.4. Metode Pelaksanaan Magang

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

1. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari manual book, literatur, dan diskusi dengan pembimbing lapang.

2. Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di tempat magang untuk mengamati kegiatan proses *quality control (trial)* di PT Intidaya Dinamika Sejati.

3. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan sesi tanya – jawab mengenai kondisi mesin – mesin kepada pembimbing lapang, kepala divisi, maupun karyawan Perusahaan.

4. Metode Praktik Langsung

Dimana pada metode ini dilakukan dengan cara langsung ikut dalam pekerjaan mulai dari proses setting sebelum *trial*, proses *trial*, hingga mendapatkan hasil berupa vibrasi untuk dilakukannya analisa lebih lanjut.