

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan pertumbuhan yang sangat pesat. Perguruan tinggi, sebagai lembaga yang berperan dalam mencetak sumber daya manusia, perlu meningkatkan kualitas output-nya. Namun, pesatnya perkembangan dunia industri, khususnya di bidang teknologi dan penerapannya, belum sepenuhnya diimbangi dengan wawasan mahasiswa mengenai dunia kerja yang berkaitan dengan industrialisasi. Hal ini disebabkan karena materi perkuliahan saja belum cukup untuk memberikan pengalaman dan pemahaman langsung tentang dunia industri.

Kegiatan ini sejalan dengan rencana pemerintah melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), sehingga kegiatan ini dilaksanakan sebagai bagian dari MBKM. Hal ini memperluas ruang lingkup program, di mana pelaksanaannya tidak hanya didasarkan pada kurikulum internal kampus, tetapi juga didukung oleh program nasional dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Melalui MBKM, pelaksanaan kegiatan magang diharapkan mampu memberikan pengalaman yang lebih mendalam, relevan, dan fleksibel, memastikan mahasiswa mendapatkan kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja dan dunia industri (DUDI) secara lebih komprehensif



MBKM merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diambil oleh mahasiswa Program Studi Teknik Mesin pada semester tujuh. Penguasaan terhadap permasalahan yang terjadi di dunia industri menjadi sangat penting bagi mahasiswa, guna memperkaya pemahaman baik secara teoritis maupun praktis atas materi yang telah diperoleh selama perkuliahan. Dengan demikian, mahasiswa dapat dipersiapkan menjadi sumber daya manusia yang unggul dan siap bersaing di dunia kerja.

Berdasarkan ketentuan akademik yang berlaku, penulis memilih untuk melaksanakan kegiatan MBKM di CV. Amri Jaya Dinamika, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur Karoseri . Pelaksanaan MBKM ini dilakukan selama 5 bulan terhitung dari tanggal 08 September 2025 sampai dengan tanggal 07 Februari 2026 yang berlokasi di Jl. Garuda Sakti, KM 3,5 Kec. Tampan kota Pekanbaru Riau.

Dump truck merupakan salah satu alat berat yang berperan penting dalam kegiatan pemindahan material, baik di sektor pertambangan, konstruksi, maupun proyek infrastruktur. Kinerja utama dump truck sangat bergantung pada sistem hidrolik, terutama pada mekanisme pengangkatan dan penurunan bak. Sistem ini memungkinkan bak dump truck terangkat secara stabil untuk membongkar muatan dengan cepat dan efisien. Oleh karena itu, keandalan sistem hidrolik menjadi faktor krusial dalam menjaga kelancaran operasional unit.



Salah satu komponen utama dalam sistem pengangkatan bak adalah tabung hidrolik. Tabung ini berfungsi sebagai aktuator yang mengubah tekanan oli menjadi gerakan mekanis berupa dorongan linear untuk mengangkat bak. Selama beroperasi, tabung hidrolik menerima beban kerja yang besar dan bekerja dalam kondisi tekanan tinggi secara berulang-ulang. Kondisi kerja yang berat, lingkungan berdebu, serta jam operasional yang panjang membuat tabung hidrolik rentan mengalami keausan dan penurunan kinerja.

Selain berdampak pada kinerja teknis unit, kegagalan tabung hidrolik juga berpengaruh terhadap aspek operasional dan keselamatan kerja. Dump truck yang mengalami gangguan pada sistem pengangkatan bak cenderung mengalami downtime lebih sering, sehingga menurunkan produktivitas kerja. Di sisi lain, bak yang tidak stabil saat terangkat juga dapat menimbulkan risiko keselamatan bagi operator maupun pekerja di sekitar unit.

Berdasarkan kondisi tersebut, analisis terhadap kegagalan fungsi tabung hidrolik menjadi penting untuk memahami penyebab utama kerusakan, pola keausan yang terjadi, serta dampaknya terhadap operasional dump truck. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi tabung hidrolik, faktor-faktor yang memengaruhi kegagalannya, serta langkah-langkah perawatan yang lebih tepat untuk mencegah terjadinya kerusakan serupa di masa mendatang.



1.1 Pelaksanaan

MBKM ini dilaksanakan terhitung mulai tanggal 08 September sampai dengan 07 Februari di CV. Amri Jaya Dinamika yang beralamat di Jl. Garuda Sakti, KM 3,5 Kec. Tampan kota Pekanbaru Riau 28291, Indonesia. CV. Amri Jaya Dinamika merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang Karoseri bak truk. Adapun jadwal yang berlaku yaitu:

Hari : Senin s/d Sabtu

Waktu : 08.00 – 17.00 WIB

Tempat : CV. Amri Jaya Dinamika Jl. Garuda Sakti, KM 3,5
Kec. Tampan kota Pekanbaru Riau

1.2 Tujuan MBKM

Adapun tujuan dari pelaksanaan MBKM yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1.2.1 Tujuan Umum

- a. Menerapkan ilmu yang telah didapat dari kegiatan perkuliahan.
- b. Mengembangkan kemampuan dan kompetensi kerja profesional.
- c. Memperoleh pengalaman kerja langsung di industri
- d. Memberi Mahasiswa gambaran mengenai kondisi dunia kerja secara nyata dan juga membangun pemikiran yang positif tentang hal tersebut
- e. Memperoleh pengetahuan dan juga wawasan dalam bidang



Industri Karoseri di CV. Amri Jaya Dinamika .

- f. Membangun hubungan yang sinergis serta harmonis antara lembaga pendidikan atau perguruan tinggi sebagai penyedia sumber daya manusia dengan perusahaan sebagai penyedia lapangan kerja sekaligus pengguna tenaga kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Memenuhi tuntutan sistem perkuliahan untuk mata kuliah MBKM dari Politeknik Caltex Riau yang merupakan persyaratan untuk kelulusan Sarjana Terapan Teknik
- b. Mengenal sistem dan manajemen kerja dari CV. Amri Jaya Dinamika.
- c. Mengetahui implementasi ilmu Teknik Mesin dalam bidang manufaktur karoseri
- d. Mempersiapkan pengetahuan, sikap, keterampilan dan juga kemampuan profesi melalui persiapan ilmu, latihan kerja dan pengamatan teknis yang diterapkan pada dunia kerja.

1.3 Manfaat MBKM

Adapun manfaat yang di dapat dari melaksanakan MBKM Industri ini yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Mengaplikasikan dan juga meningkatkan ilmu yang sudah di dapat di jenjang perkuliahan
2. Mendapat gambaran dan pengalaman berada di dunia kerja khususnya di bidang industri.
3. Mendapatkan serta mengembangkan relasi guna meningkatkan kesempatan kerja.



4. Mengembangkan kemampuan komunikasi dan meningkatkan kemampuan kerja sama tim.

1.4 Batasan Masalah

Pembahasan dalam laporan MBKM ini dibatasi pada analisis kegagalan fungsi tabung hidrolik pengangkat bak dump truck. Pengamatan dilakukan pada tabung hidrolik yang telah dibongkar dari unit, dengan fokus utama pada kondisi batang piston, seal, dan dinding silinder. Analisis tidak mencakup perhitungan teknis atau simulasi hidrolik, serta tidak membahas perancangan ulang atau modifikasi sistem. Komponen pendukung seperti pompa, katup, dan selang dibahas sebatas pengaruhnya terhadap kinerja tabung hidrolik. Data yang digunakan diperoleh melalui observasi dan dokumentasi tanpa melakukan wawancara.



1.4 Sistematika penulisan

Laporan kerja praktek ini dapat diuraikan secara sistematika dengan pembahasan yang terdiri dari lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I terdiri dari latar belakang, pelaksanaan, tujuan, manfaat, dan juga sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN LEMBAGA/INSTANSI

Bab II ini berisikan sejarah singkat tentang CV. Amri Jaya Dinamika yang mencakup tugas, fungsi, motto, visi, misi, serta struktur organisasi dari CV. Amri Jaya Dinamika.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab III ini berisikan tentang teori yang berhubungan dengan tabung hidrolik

BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV ini berisikan tentang Analisa faktor-faktor apa yang menyebabkan kegagalan fungsi tabung hidrolik dan komponen pendukungnya

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan judul yang diambil selama pelaksanaan MBKM dan saran yang bersifat membangun CV. Amri Jaya Dinamika.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini menjelaskan referensi yang digunakan sebagai penunjang pembuatan laporan hasil MBKM.

