

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
YARD PT. TIARA MULIA PRATAMA**

PERAWATAN REM ANGIN PADA MOBIL HINO 500 FG 235 TI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan menyelesaikan Program Studi
Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan*



PALDI ASWAO
2204211317

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS**

2024

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
YARD PT TIARA MULIA PRATAMA

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

PALDI ASWAO
2204211317

Duri, 31 Agustus 2024

Manager Production
PT. TIARA MULIA PRATAMA



PARLIN LUBIS
Manager Production

Dosen pembimbing



BAMBANG DWI HAPRIPRIADI, S.T.,M.T.
NIP : 1978013020211004

Disetujui/Disahkan Oleh :
Kepala Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan



BAMBANG DWI HAPRIPRIADI, S.T.,M.T.
NIP :1978013020211004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Kerja Praktek berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kerja Praktek dari tanggal 08 Juli s/d 31 Agustus 2024 di Yard PT TIARA MULIA PRATAMA.

Kerja praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya jurusan teknik mesin, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan dunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

Laporan kerja praktek ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Jhony Custer ST., MT. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, sekaligus Pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak Imran, S.Pd., MT. selaku Koordinator Kerja Praktek.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
6. Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik secara moril maupun materil serta do'anya.
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan juga kepada pihak Yard PT TIARA MULIA PRATAMA tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Parlin Lubis selaku Manager Production Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kerja praktek.
2. Keluarga besar Yard PT.TIARA MULIA PRATAMA atas saran - saran, membantu dan memberikan nasihat kepada penulis selama melaksanakan kerja praktek.

Laporan kerja praktek ini disusun dengan sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA. Serta tanya jawab dengan staff serta karyawan Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA.

Penulis menyadari bahwa sepenuhnya dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini masih banyak terdapat kekurangan yang dimiliki penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang berfungsi membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Duri, 31 Agustus 2024

Paldi Aswao
2204211317

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Profile Perusahaan	4
2.2 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.3 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.4 Struktur Organisasi	5
2.4.1 Tugas dan Devisi.....	6
2.5 Ruang Lingkup Perusahaan	9
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	10
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	10
3.2 Target yang Diharapkan	14
3.3 Perangkat Keras yang Digunakan.....	14
3.4 Data yang Diperlukan	16
3.5 Dokumen dan File yang Dihasilkan	16
3.6 Kendala-kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek	17
3.7 Hal yang Dianggap Perlu.....	17

BAB IV PERAWATAN REM ANGIN PADA MOBIL HINO 500 FG 235	
TI	18
4.1 Sejarah Singkat Rem Angin.....	18
4.2 Komponen-Komponen Dasar Sistem Rem Angin.....	19
4.3 Proses Pengecekan Komponen	22
4.4 Proses Perawatan Rem Angin.....	23
BAB V PENUTUP	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN 1.....	27
LAMPIRAN 2.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tabel Struktur Organisasi.....	5
Gambar 2.2 Lokasi PT. TMP (Tiara Mulia Pratama)	9
Gambar 4.1 Rangkaian Sistem Rem Udara.....	18
Gambar 4.2 <i>Air Kompresor</i>	19
Gambar 4.3 <i>Air Kompresor Governor</i>	19
Gambar 4.4 <i>Air Reservoir Tank</i>	20
Gambar 4.5 <i>Air Dryer</i>	20
Gambar 4.6 <i>Foot Valve</i>	21
Gambar 4.7 <i>Brake Chamber</i>	21
Gambar 4.8 <i>Brake Valve</i>	22
Gambar 4.9 <i>Kompresor</i>	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Agenda kegiatan KP minggu ke 1 tanggal 08 Juli s/d 13 Juli 2024..	10
Tabel 3.2 Agenda kegiatan KP minggu ke 2 tanggal 15 Juli s/d 20 Juli 2024..	11
Tabel 3.3 Agenda kegiatan KP minggu ke 3 tanggal 22 Juli s/d 27 Juli 2024..	11
Tabel 3.4 Agenda kegiatan KP minggu ke 4 tanggal 29 Juli s/d 03 Agustus 2024.....	12
Tabel 3.5 Agenda kegiatan KP minggu ke 5 tanggal 05 Agustus s/d 10 Agustus 2024.....	12
Tabel 3.6 Agenda kegiatan KP minggu ke 6 tanggal 12 Agustus s/d 17 Agustus 2024.....	13
Tabel 3.7 Agenda kegiatan KP minggu ke 7 tanggal 19 Agustus s/d 24 Agustus 2024.....	13
Tabel 3.8 Agenda kegiatan KP minggu ke 8 tanggal 26 Agustus s/d 31 Agustus 2024.....	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Bengkalis merupakan institusi pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi profesional yang memiliki spesialis dalam bidang ilmu pengetahuan, teknik, dan teknologi atau jurusan-jurusan teknik yang berbeda jenis. Politeknik juga dapat merujuk pada sekolah pendidikan menengah yang berfokus pada pelatihan vokasional.

Dalam dunia pendidikan, khususnya pendidikan tinggi vokasional mahasiswa diarahkan untuk menguasai keterampilan dalam bidang yang diambilnya, sehingga mampu memahami, menjelaskan dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang ada didalam kawasan keahliannya. Tujuan pendidikan yang ingin di capai adalah membekali para mahasiswa dengan kemampuan agar mempunyai daya saing tinggi didunia kerja. Tentunya hal tersebut harus di capai dengan unsur penguasaan teori dan praktek. Salah satu cara agar mahasiswa dapat mewujudkan hal tersebut adalah dengan mengadakannya kerja praktek (KP).

Dengan diadakannya program kerja praktek ini, diharapkan kepada mahasiswa dapat melihat langsung objek, perkembangan teknologi dan ilmu yang didapat dalam perusahaan untuk menambah pengalaman. wawasan serta ilmu kurikuler yang dilaksanakan mahasiswa selama di Politeknik Negeri Bengkalis. Secara umum KP disebut sebagai pelatihan diri untuk mendapatkan pengalaman di dunia usaha/industri. selama dalam proses KP diharapkan mahasiswa memperoleh pengetahuan praktis dan kemampuan yang handal yang didapatkan dari luar kampus.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan kerja praktek ini dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan kemampuan yang di peroleh selama mengikuti perkuliahan ke dunia kerja.
2. Memiliki kedisiplinan dan kemampuan untuk bersosialisasi atau beradaptasi dengan situasi kerja yang sesungguhnya.
3. Sebagai persiapan untuk terjun langsung ke dunia kerja sesungguhnya. Mempelajari apa yang tidak di dapatkan di bangku perkuliahan sehingga dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan.

1.3 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat kerja praktek ini dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Sebagai tempat Mahasiswa untuk mengenal dan mengetahui dunia kerja yang sesungguhnya serta menerima saran yang diberikan sesuai dengan tuntutan didunia kerja.
2. Dapat membandingkan ilmu dibangku perkuliahan dan di dunia kerja.
3. Melatih kedisiplinan dan mental akan tanggung jawab dan dapat melaksanakan tugas yang telah diberikan dengan baik.
4. Menambah motivasi agar lebih giat belajar.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan praktek kerja lapanga ini. Penulis menfokuskan pada langkah-langkah atau tahap-tahap perawatan rem angin dan apa saja yang dibutuhkan dan digunakan.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam susunan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Berisikan tentang penggambaran umum perusahaan, visi dan misi serta struktur organisasi perusahaan.

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

Berisikan uraian pekerjaan selama kerja praktek di Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA.

BAB IV MENGETAHUI PROSES PERAWATAN REM ANGIN

Berisikan uraian tentang pengertian REM ANGIN, sistem kerja REM ANGIN dan langkah-langkah PERAWATAN REM ANGIN.

BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari PERAWATAN REM ANGIN

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profile Perusahaan

Nama Perusahaan : PT. Tiara Mulia Pratama
Jenis Produk : Kontraktor
Alamat Perusahaan : Jl. Ranggau Km 5

2.2 Sejarah Singkat Perusahaan

Yard Tiara Mulia Pratama didirikan pada tahun 2016 dengan nama Yard PT. Tiara Mulia Pratama. Yard PT. Tiara Mulia Pratama berfokus pada kontraktor dan maintenance. Yard PT. Tiara Mulia Pratama merupakan anak perusahaan dari PT Tiara Mulia Pratama. Dengan relasi yang banyak Yard PT. Tiara Mulia Pratama dapat memperlebar usahanya hingga ke: Jambi, Pekanbaru, dan Duri.

2.3 Visi Dan Misi Perusahaan

1. Visi

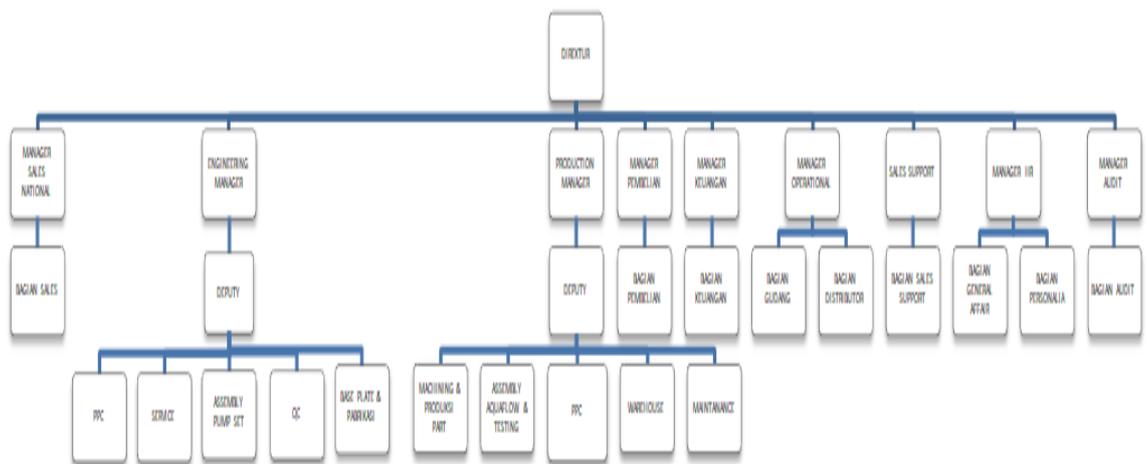
Menjadi perusahaan terbaik untuk memberikan solusi kepada pelanggan

2. Misi

Menjadi mitra pelanggan melalui kontraktor dengan harga yang kompetitif dan layanan yang memuaskan

2.4 Struktur Organisasi

Setiap instansi umumnya memiliki struktur organisasi yang menggambarkan secara jelas unsur-unsur atau pihak-pihak yang membantu pimpinan dalam menjalankan kegiatan di sebuah perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi yang jelas dapat diketahui posisi, tugas dan wewenang setiap divisi dan bagaimana hubungan antara satu divisi dengan divisi yang lainnya. Tujuan adanya struktur organisasi adalah untuk pencapaian kerja dalam organisasi yang berdasarkan pada pola hubungan kerja dan tanggung jawab. Mengingat pentingnya struktur organisasi ini, sudah menjadi suatu keharusan setiap instansi (kantor) dalam sebuah perusahaan untuk membentuk dan menyusun struktur sendiri yang direalisasikan dengan kebutuhan dan sifat-sifat instansi agar prinsip penetapan orang yang benar dapat dilakukan untuk mengefektifkan dan mengefisiensikan pekerjaan dalam mencapai tujuan perusahaan.



Gambar 2.1 Tabel Struktur Organisasi

2.4.1 Tugas dan Devisi

a) Direktur

Tugas seorang direktur perusahaan adalah mengambil keputusan strategis, mengawasi manajemen eksekutif, mengembangkan kebijakan perusahaan, mengelola keuangan, merencanakan pertumbuhan bisnis, memberikan kepemimpinan, menjaga hubungan stakeholder, memastikan kepatuhan hukum, melaporkan kinerja, dan terus mengembangkan diri untuk memastikan kesuksesan jangka panjang dan keberlanjutan perusahaan.

b) Manager Sales National

Tugas seorang Manager Sales National adalah mengarahkan strategi penjualan nasional, memimpin tim penjualan di seluruh negeri, dan mencapai target penjualan perusahaan dengan cara mengembangkan hubungan dengan pelanggan besar, mengoptimalkan distribusi produk atau layanan, serta memberikan arahan strategis untuk memaksimalkan pendapatan dan pangsa pasar di tingkat nasional. Manager Engineering.

c) Manager Engineering

Tugas seorang Manager Engineering perusahaan adalah mengoordinasikan dan mengawasi seluruh aspek teknis dari operasi perusahaan, termasuk proyek-proyek, pemeliharaan fasilitas, serta tim insinyur, dengan fokus pada efisiensi, kualitas, dan kepatuhan terhadap standar teknis yang berlaku. Didalam devisi engineering ada beberapa bagian yang bekerja dibawah naunganya yaitu sebagai berikut:

1. Admin yaitu bertugas sebagai pembuatan Work Order (perintah kerja) untuk pesanan yang masuk dari customer yang akan diantar kebagian teknisi.
2. PPC (Productin,Planning and Control) yaitu bagian yang bertugas merencanakan, mengawasi, dan mengendalikan proses produksi agar berjalan efisien dan sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
3. Service yaitu bertugas memperbaiki barang atau alat dari customer.

4. Assembly Pump Set yaitu bertugas sebagai teknisi yang menggabungkan pompa dengan motor serta sparepart lainnya.
5. Quality Control memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh perusahaan.
6. Base Plate dan Pabrikasi yaitu bertugas memproduksi Base Plate.

d) Deputy

Tugas seorang Deputy adalah menggantikan manager ketika tidak ada dilapangan atau tempat kerja.

e) Manager Pembelian

Tugas seorang Manager Pembelian perusahaan adalah merencanakan, mengoordinasikan, dan mengelola proses pembelian bahan baku, barang, atau layanan yang diperlukan oleh perusahaan.

f) Manager Keuangan

Tugas seorang Manager Keuangan perusahaan adalah mengelola aspek keuangan perusahaan, termasuk perencanaan anggaran, pengelolaan kas, pelaporan keuangan, analisis keuangan, serta memberikan rekomendasi strategis kepada manajemen untuk mengoptimalkan kinerja keuangan dan mengambil keputusan yang memengaruhi kesehatan finansial perusahaan.

g) Manager Operasional

Tugas seorang Manager Operasional adalah mengawasi dan mengelola operasi sehari-hari perusahaan, termasuk rantai pasokan, logistik, proses produksi, dan layanan pelanggan untuk memastikan efisiensi operasional, pemenuhan permintaan pelanggan, dan pencapaian target operasional yang ditetapkan oleh perusahaan. Didevisi ini ada dua bagian yaitu bagian gudang dan operasional.

h) Manager HR

Tugas seorang Manager HR (Sumber Daya Manusia) adalah mengelola semua aspek yang berkaitan dengan tenaga kerja perusahaan, termasuk perekrutan dan seleksi karyawan, manajemen kinerja, pelatihan dan pengembangan, kebijakan sumber daya manusia, administrasi gaji, serta menjaga hubungan kerja yang sehat antara perusahaan dan karyawan. Didevisi ini ada dua bagian yaitu sebagai berikut :

1. General Affair yaitu bertugas mengelola dan memimpin fungsifungsi terkait sumber daya manusia dan urusan umum perusahaan termasuk pengelolaan karyawan, rekrutmen, pelatihan, kompensasi dan manfaat, pemeliharaan fasilitas, pengaturan administrasi, dan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan ketenagakerjaan serta peraturan-peraturan umum lainnya untuk mendukung operasional perusahaan yang efisien dan berkelanjutan.
2. Personalia yaitu bertugas mengurus segala aspek terkait karyawan, mulai dari perekrutan, manajemen kinerja, penggajian, manfaat karyawan, hingga pemecatan jika diperlukan. Mereka bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kebutuhan sumber daya manusia perusahaan terpenuhi, kebijakan sumber daya manusia diterapkan dengan baik, dan hubungan antara perusahaan dan karyawan tetap harmonis dan sesuai dengan peraturan perusahaan serta hukum ketenagakerjaan yang berlaku.

2.5 Ruang Lingkup Perusahaan



Gambar 2.2 Lokasi PT. TMP (Tiara Mulia Pratama)

Yard PT. Tiara Mulia Pratama terletak di wilayah Jl. Ranggau KM 5, Pematang Pudu, kec. Mandau, Kabupaten Bengkalis.

Di *workshop* PT. Tiara Mulia Pratama terdapat bagian *engineering*.

1. *Engineering*

Bagian ini merupakan aktivitas yang dilakukan di dalam *workshop* dan di lapangan, dimana proses ini dilakukan ketika ada unit dari kontraktor yang rusak. Sehingga input dari bagian *engineering* ini adalah sekumpulan part-part komponen sebuah unit yang diperbaiki menjadi siap pakai. Aktifitasnya pun bervariasi dan cukup banyak sehingga hanya dapat dituliskan dalam beberapa kegiatan saja, sebagai berikut:

- a. Pemasangan *center v* volvo.
- b. Perawatan *valve* angin, menjaga terjadinya kerusakan seperti bocor
- c. Adapun kegiatan lain adalah proses inspeksi *unit*, pengelasan pisau *grader*.

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan

Melakukan kegiatan kerja praktek (KP) di Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA merupakan kegiatan yang sangat penting bagi mahasiswa yang mempunyai keinginan untuk memperdalam ilmu dalam pembuatan komponen yang dikerjakan, dan berbagai macam benda komponen yang diproduksi didalam perusahaan tersebut, karenan disini mahasiswa dapat menambah wawasan dan pengalaman terkait perawatan *valve* angin dan komponennya.

Adapun kegiatan yang penulis lakukan selama lima puluh lima (55) hari mulai terhitung dari 08 Juli 2024 – 31 Agustus 2024 di Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA yaitu dari hari Senin – Sabtu dengan waktu mulai bekerja pada pukul 08.00 – 17.00 WIB.

Berikut laporan kegiatan selama kerja praktek di Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA yang sudah saya rangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Agenda kegiatan KP minggu 1 tanggal 08 juli s/d 14 juli 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin	08-07-2024	Pengelasan pisau grader.
2	Selasa	09-07-2024	
3	Rabu	10-07-2024	Pergantian <i>seal</i> jember.
4	Kamis	11-07-2024	Ganti <i>bearing</i> motor <i>switch</i> .
5	Jum'at	12-07-2024	Perakitan <i>center V</i> volvo.
6	Sabtu	13-07-2023	Menambah air aki baterai.

Catatan : Pada minggu pertama kegiatan yang dilakukan adalah membantu pekerja.

Tabel 3.2 Agenda Kegiatan KP minggu ke 2 tanggal 15 Juli s/d 20 Juli 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin	15-07-2024	Ganti selang hidrolik.
2	Selasa	16-07-2024	Pispot <i>unit</i> volvo.
3	Rabu	17-07-2024	Mencuci beko loader.
4	Kamis	18-07-2024	Mencuci <i>unit</i> volvo.
5	Jum'at	19-07-2024	Pispot <i>unit</i> crane.
6	Sabtu	20-07-2023	Pengelasan pisau <i>grader</i> .

Catatan : Pergantian selang hidrolik harus hati hati agar tidak terjadi bocor atau rusak pada drat mur atau baut selang hidrolik.

Tabel 3.3 Agenda Kegiatan KP minggu ke 3 tanggal 22 Juli s/d 27 Juli 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin	22-07-2024	Pengecekan selang <i>valve</i> angin <i>unit</i> volvo.
2	Selasa	23-07-2024	Pergantian <i>seal</i> abu hidrolik
3	Rabu	24-07-2024	Membersihkan saringan hawa
4	Kamis	25-07-2024	
5	Jum'at	26-07-2024	
6	Sabtu	27-07-2024	

Catatan : Membantu memasang memasang *seal* abu hidrolik, pemasangan ini dilakukan secara hati-hati agar *seal* nya tidak rusak atau putus. Saat pelepasan hidrolik harus hati-hati jangan sampai hidroliknya jatuh.

Tabel 3.4 Agenda Kegiatan KP minggu ke 4 tanggal 29 juli s/d 03 agustus 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian
1	Senin	29-07-2024	Pengisian air aki baterai.
2	Selasa	30-07-2024	
3	Rabu	31-07-2024	Pemasangan <i>center V unit</i> volvo
4	Kamis	01-08-2024	Pergantian selang valve angin bagian hisap
5	Jum'at	02-08-2024	
6	Sabtu	03-08-2024	

Catatan :

Tabel 3.5 Agenda Kegiatan KP minggu ke 5 tanggal 05 Agustus s/d 10 Agustus 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian
1	Senin	05-08-2024	
2	Selasa	06-08-2024	Mencuci <i>unit hillux</i>
3	Rabu	07-08-2024	Mencuci <i>unit ford ranger</i>
4	Kamis	08-08-2024	
5	Jum'at	09-08-2024	Bongkar pasang ban <i>unit volvo</i>
6	Sabtu	10-08-2024	

Catatan :

Tabel 3.6 Agenda Kegiatan KP minggu ke 6 tanggal 12 Agustus s/d 17 Agustus 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian
1	Senin	12-08-2024	Mengamplas bodi <i>hillux</i> .
2	Selasa	13-08-2024	Pispot <i>unit</i> volvo.
3	Rabu	14-08-2024	Pispot <i>unit</i> crane
4	Kamis	15-08-2024	Mencuci <i>unit</i> volvo.
5	Jum'at	16-08-2024	
6	Sabtu	17-08-2024	Libur 17 Agustus

Catatan : memispot yaitu merawat agar tidak terjadi karat pada komponen

Tabel 3.7 Agenda Kegiatan KP minggu ke 7 tanggal 19 Agustus s/d 24 Agustus 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian
1	Senin	19-08-2024	<i>Service unit crane</i> 3 ton.
2	Selasa	20-08-2024	Pelepasan lengan <i>crane</i> .
3	Rabu	21-08-2024	Pergantian <i>seal hidrolik</i> lengan <i>crane</i>
4	Kamis	22-08-2024	
5	Jum'at	23-08-2024	
6	Sabtu	24-08-2024	Ganti selang valve angin

Catatan :

Tabel 3.8 Agenda Kegiatan KP minggu ke 8 tanggal 26 Agustus s/d 31 Agustus 2024

NO	Hari	Tanggal	Uraian
1	Senin	26-08-2024	Mencuci <i>unit</i> volvo
2	Selasa	27-08-2024	<i>Rubbing hillux</i>
3	Rabu	28-08-2024	
4	Kamis	29-08-2024	Pengisian air aki
5	Jum'at	30-08-2024	
6	Sabtu	31-08-2024	Pengelasan tanki air unit koldiesel

Catatan : pengelasan tanki air dilakukan dengan hati-hati usahakan $\frac{1}{4}$ kawat las kita harus keluar dari tanki agar tidak pingsan karena kekurangan oksigen.

3.2 Target Yang Diharapkan

1. Penulis dapat memperaktekkan ilmu yang didapat dari dunia perkuliahan langsung ke dalam dunia industri.
2. Dapat membantu menjalin kerja sama antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak industri yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi kami untuk belajar.
3. Menambah wawasan dan pengalaman kerja secara langsung.

3.3 Perangkat Keras yang Digunakan

Adapun perangkat keras yang digunakan selama kerja praktek di Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA adalah sebagai berikut :

- a. Mesin-mesin operasional
- b. Crane 5T
- c. Mata gerinda
- d. Mata bor
- e. Tap

- f. Alat Pelindung Diri (APD)
- g. Kunci pas
- h. Kain lap(majun)

Dalam melaksanakan kegiatan kerja praktek ada beberapa perangkat keras yang digunakan dalam pengerjaan nya.

Perangkat keras adalah pokok utama dalam menunjang proses pembuatan komponen-komponen dan benda yang dihasilkan oleh Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA. Perangkat keras diatas adalah perangkat keras yang sering digunakan.

a. Mesin-mesin Oprasional

Mesin-mesin oprasional adalah mesin yang fungsinya sangat fital dalam pembuatan komponen tersebut sehingga wajib di masukan dalam perangkat keras. Contoh dari mesin mesin tersebut adalah: mesin bor, mesin las, mesin gerinda, dan lain sebagainya.

b. Mesin *crane* 5T

Mesin ini berfungsi untuk membantu para pekerja atau *operator* dalam memindahkan benda kerja, karena benda kerja tersebut sangat berat dan terbuat dari material padat sehingga harus menggunakan alat bantu untuk memindakan. Mesin *crane* ini terletak dibagian atas bangunan yang memiliki kapasitas angkut mencapai 5 ton dan pengoperasiannya yang mudah.

c. Mata gerinda

Mata gerinda sangat penting dalam pemotongan suatu komponen yang akan di potong.

d. Mata bor

Mata bor sangat penting dalam pembuatan pada beberapa komponen guna memberikan lubang pada beberapa komponen.

e. Tap

Tap juga sangat penting dalam pembuatan beberapa komponen yang memerlukan drat atau ulir pada bagian dalam.

f. Alat pelindung Diri (APD)

Suatu alat yang digunakan untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya-bahaya kecelakaan kerja. Alat pelindung diri adalah merupakan salah satu cara untuk mencegah kecelakaan dan secara teknis APD tidaklah sempurna dapat melindungi tubuh akan tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terjadi. APD yang umum digunakan antara lain adalah: kacamata pelindung, masker wajah, sarung tangan, baju pelindung, sepatu *safety* dan alat-alat pendukung lainnya.

g. Kunci pas

Kunci pas berguna untuk mengunci dan melepas baut.

h. Kain lap (majun)

Majun atau kain bekas digunakan untuk mengelap atau membersihkan pada suatu komponen, dimana penggunaannya untuk mengelap debu, sisa minyak, oli, dan lain-lain.

i. Kuas

Kuas digunakan untuk membersihkan atau menyingkirkan kotoran.

3.4 Data yang Diperlukan

Dalam menyelesaikan tugas kerja praktek disini penulis membutuhkan beberapa data yang diperlukan antara lain, yaitu:

- a. Sejarah singkat perusahaan.
- b. Struktur organisasi perusahaan.
- c. Visi dan misi perusahaan.
- d. Data kegiatan harian.

3.5 Dokumen dan File yang Dihasilkan

Dokumen dan file yang dihasilkan setelah melakukan kerja praktek adalah:

- a. Tentang sejarah singkat perusahaan.
- b. Struktur organisasi perusahaan.
- c. Data kegiatan harian.
- d. Laporan kerja praktek yang dikerjakan.

3.6 Kendala-kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek

Kendala-kendala yang dihadapi selama menjalani kegiatan dilapangan pada saat kerja praktek(KP) sebagai berikut:

- a. Adanya beberapa alat yang belum pernah ditemui dan belum mengetahui fungsi dari alat tersebut.
- b. Pengambilan dokumentasi sedikit sulit.
- c. Kurangnya pengetahuan dalam penyusunan laporan kerja praktek dari segi tata tulis, segi bahasa, paragraf, dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatan laporan.

3.7 Hal-hal yang Dianggap Perlu

Dalam proses pembuatan laporan kerja praktek, ada beberapa hal yang dianggap perlu, diantaranya adalah sebagai berikut:

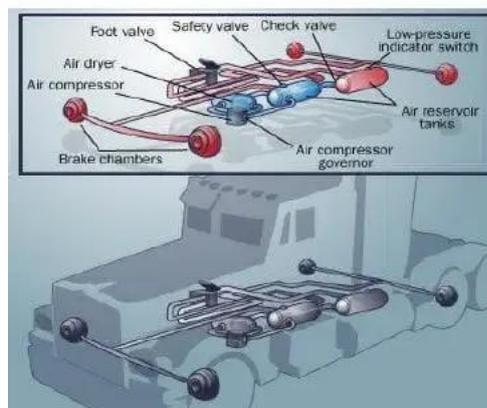
- a. Mengambil data yang dianggap perlu guna membantu dalam penyelesaian laporan kerja praktek.
- b. Mengambil dokumentasi yang dianggap perlu guna membantu menyelesaikan kerja praktek.
- c. Memperbanyak referensi baik dari karyawan lapangan, dan media internet.
- d. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai.

BAB IV

PERAWATAN REM ANGIN PADA MOBIL HINO 500 FG 235 TI

4.1 Sejarah Singkat Rem Angin

Rem angin atau rem udara awalnya diciptakan oleh insinyur Amerika George Westinghouse (1846-1914). Pada tanggal 15 Maret 1872, dan Westinghouse dipatenkan sebagai merk rem udara yang pertama, dan tak lama kemudian Westinghouse mendirikan perusahaan sendiri, The Westinghouse Air Brake Company, untuk memproduksi dan mendistribusikan penemuannya. Rem udara menyebar dengan cepat dan hasil penemuannya digunakan secara luas. Hari ini rem udara dapat ditemukan pada hampir semua bus dan truk. Meskipun perbaikan telah dilakukan untuk rancangan Westinghouse yang asli, *fungsionalitas* dasar dari rem udara tetap tidak berubah.



Gambar 4.1 Rangkaian Sistem Rem Udara

Komponen - komponen dasar yang biasa digunakan pada sistem rem udara truk dan bus bekerja dengan cara yang sama seperti dalam gerbong kereta. Pengoperasiannya menggunakan prinsip katup 3/2 dimana udara bertekanan di dalam pipa-pipa atau jalur udara pada rangkaian sistem rem di atur untuk pengoperasian rem. Hampir semua kendaraan yang dilengkapi dengan *roadgoing* rem udara memiliki sistem kendali yang berfungsi untuk menjaga peningkatan dan penurunan tekanan udara pada sistem rem.

4.2 Komponen-Komponen Dasar Sistem Rem Angin

Sistem rem angin terdiri dari beberapa komponen yang bekerja untuk memastikan sistem rem bekerja dengan optimal. Berikut adalah komponen - komponen yang digunakan dalam sistem rem angin antara lain:

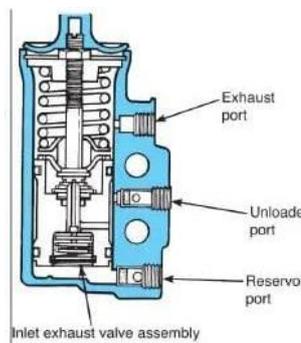
1. *Air Kompresor*



Gambar 4.2 *Air Kompresor*

Air kompresor berfungsi untuk mengkompresikan udara sehingga udara tersebut menjadi bertekanan.

2. *Air Kompresor Governor.*



Gambar 4.3 *Air Kompresor Governor*

Air kompresor governor berfungsi untuk mengontrol tekanan udara didalam reservoir supaya tidak melebihi batas kemampuan tanki yang telah ditentukan (150 psi).

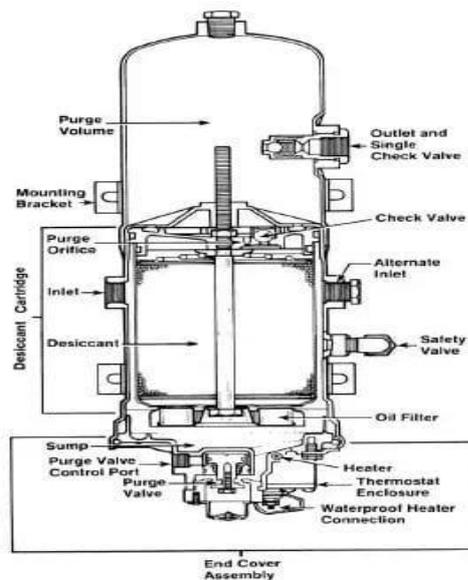
3. Air Reservoir Tank



Gambar 4.4 Air Reservoir Tank

Air reservoir tank berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan udara bertekanan yang akan digunakan oleh sistem pengereman.

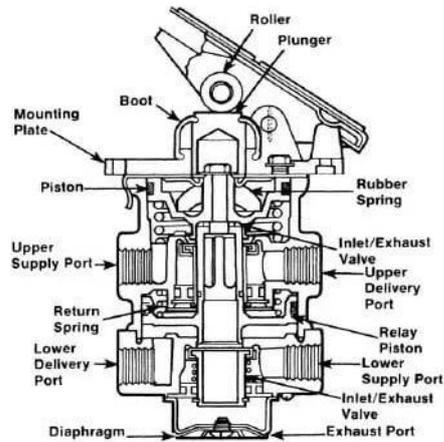
4. Air Dryer



Gambar 4.5 Air Dryer

Air dryer berfungsi untuk menjamin kebersihan udara supaya udara yang dialirkan dalam sistem adalah udara murni (tidak mengandung uap api).

5. Foot Valve



Gambar 4.6 Foot Valve

Foot valve adalah katup kontrol yang berfungsi untuk mengoperasikan sistem rem.

6. Brake Chamber



Gambar 4.7 brake chamber

Brake chamber berfungsi untuk menerima tekanan udara dan mendorong mekanisme rem pada *drum brake*.

4.3 Proses Pengecekan Komponen

1. Brake Valve



Gambar 4.8 Brake Valve
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Periksa kondisi fisik dari *brake valve*. Pastikan tidak ada kebocoran saat *brake valve* bekerja. Mengecek pemasangan dari selang rem yang terhubung. Komponen pada *brake valve* disarankan dilakukan pergantian setiap 2 tahun sekali. Indikator kerusakannya ditunjukkan dengan terdeteksi adanya kebocoran dari *brake valve*, kemudian ketika pedal rem diinjak, penyaluran udara ke sistem pengereman tidak maksimal.

2. Kompresor



Gambar 4.9 Kompresor
(Sumber: dokumen pribadi dan google)

Langkah-langkah pemeriksaan kompresor diantaranya:

- a. Memeriksa kondisi fisik dari kompresor.
- b. Memeriksa dudukan dan pemasangan dari kompresor.
- c. Mengecek fungsi kompresor untuk menyuplai dan menghentikan pengisian udara bertekanan, standarnya bekerja saat tekanan minimal 5.0 kgf/cm² dan berhenti saat 8.0-9.0 kgf/cm².

- d. Penggantian terhadap selang rem yang ada pada kompresor disarankan setiap 2 tahun sekali. Indikator kerusakannya ditunjukkan dengan, kompresor tidak bekerja ketika kendaraan sudah dihidupkan, tekanan udara pada sistem rem yang tidak bisa mencapai batas standar, tekanan udara tidak mulai bertambah ketika sudah mencapai batas minimal.

4.4 Proses Perawatan Rem Angin

Adapun cara melakukan perawatan sistem rem pada mobil Hino FG 235 TI yaitu sebagai berikut:

1. Memeriksa tekanan angin di tangki penampungan sebelum mengemudi.
2. Membuang kondensasi pada tangki udara.
3. Menguji sistem pengereman sebelum dioperasikan.
4. Melakukan pengecekan rem secara berkala, maksimal setiap service rutin.
5. Menyetel celah kampas rem pada Hino 500 FG 235 TI dengan ukuran 0,30 mm.
6. Melakukan training terhadap pengemudi secara berkala.

Rem angin pada kendaraan berbobot besar seperti truk dan bus berfungsi untuk menyediakan udara bertekanan yang digunakan sebagai media pemindahan tenaga pengereman dari pengemudi.

Merawat rem secara proaktif dapat menghindari konsekuensi yang lebih parah akibat kegagalan rem, seperti jarak pengereman yang lebih jauh atau bahkan hilangnya kemampuan pengereman secara total.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Selama melaksanakan kerja praktek di Yard PT. TIARA MULIA PRATAMA Duri, penulis banyak mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang bermanfaat untuk diterapkan dalam dunia pendidikan maupun setelah lulus nantinya. Dari pelaksanaan kerja praktek ini, penulis dapat mengambil kesimpulan dari hasil yang telah didapat sebagai berikut:

1. Pastikan tekanan operasi minimum untuk kendaraan sistem rem udara tidak kurang dari 85 psi (pound per square inch) untuk bus dan 100 psi untuk truk.
2. Perbedaan besar tekanan kompresor sebelum dan sesudah pengereman dapat menunjukkan kondisi kompresor. Perbedaan tekanan yang paling tinggi menunjukkan kerusakan yang fatal pada kompresor, sedangkan perbedaan yang paling rendah menunjukkan kondisi kompresor yang baik.
3. Kondisi kompresor yang berbeda pada setiap kendaraan dapat mempengaruhi besar tekanan yang dihasilkan dan hasil pengereman. Kompresor yang rusak dapat menyebabkan penurunan drastis saat pengereman

5.2 Saran

Adapun saran yang bisa penulis sampaikan setelah melaksanakan kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Utamakan kesehatan dan keselamatan kerja, baik keselamatan diri maupun lingkungan kerja.
2. Gunakan selalu alat pelindung diri (APD) sesuai SOP yang berlaku.

3. Ketika melakukan pembongkaran mesin, simpan komponen yang telah dibongkar dan jangan disatukan dengan komponen dari luar agar tidak tertukar.
4. Bersihkan mesin dan lingkungan kerja setelah selesai bekerja, agar ketika melakukan pekerjaan terasa aman dan nyaman.
5. Sediakan alat-alat P3K sesuai SOP.

DAFTAR PUSTAKA

Hino Tangerang. (2023, 4 Februari). Cara Merawat REM HINO agar tidak blong. Hino Tangerang. <https://hinodealertangerang.com/> Diakses pada tanggal 27 Agustus 2024

Ined. (2010, 14 Juni). Sistem Rem Udara. Scribd. https://www.scribd.com/doc/33010438/sistem-rem-udara? gl=1*s8zjd9* gcl au*MTUyNjg0NTAxLjE3MjY0ODIyNzk. Diakses pada tanggal 27 Agustus 2024

Nanda, I Putu B., Siti M., & Edi P. (2023). Kesesuaian Metode Pemeriksaan Teknis Sistem Rem Udara Kendaraan Truk Semi-Trailer. *Jurnal Prosiding Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi*, 10(1), 521-531. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/PFSTPT/article/download/45259/14182/> Diakses pada tanggal 27 Agustus 2024

Sigit. (2024, 11 Maret). Sistem Rem Udara pada Truk. *TruckMagz*. <https://truckmagz.com/category/tips-trik/sistem-rem-udara-pada-truk/> Diakses pada tanggal 27 Agustus 2024

Lampiran 1. Surat Keterangan Kerja Praktek

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : PALDI ASWAO

Tempat/ Tgl. Lahir : DURI / 05 - MEI - 2001

Alamat : JL. GAJAH MADA KM 0,5
TANAH PUTIH

Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT.
TIARA MULIA PRATAMA
sejak tanggal 08 - JULI - 2024 sampai dengan 31 - AGUSTUS - 2024
sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingan maklum.

Bengkalis, 23 - SEPTEMBER 2024



Lampiran 2. Penilaian dari Perusahaan Kerja Praktek

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT. JARD PT TIARA MULIA PRATANIA

Nama : PALDI ASMAO

NIM : 2204211312

Program Studi : SARJANA TERAPAN TEKNIK MESIN

Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	85
2	Tanggung-jawab	25%	85
3	Penyesuaian diri	10%	90
4	Hasil kerja	30%	90
5	Perilaku secara umum	15%	85
	Total jumlah (1+2+3+4+5)	100%	435

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa

71 – 80 : Baik sekali

66 – 70 : Baik

61 – 65 : Cukup Baik

56 – 60 : Cukup

Catatan :

NB. MOHON DI PERTAHANKAN
MAKIN RAJIN
SEMDGA SUKSES!!

Bengkalis, 23-09.....2024



Pujiyono