

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. INDOAGRI INTI  
PLANTATION**

**PEMBUATAN *RELEASE BEARING* KAPASITAS TEKAN 40  
TON**

**ARYA BAHARI LUBIS  
NIM 2103221257**



**PRODI D-III TEKNIK MESIN  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIKNEGERIBENGKALIS**

**2024**

# LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. INDOAGRI INTI PLANTATION

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Kerja Praktek

**ARYA BAHARI LUBIS**  
NIM 2103221257

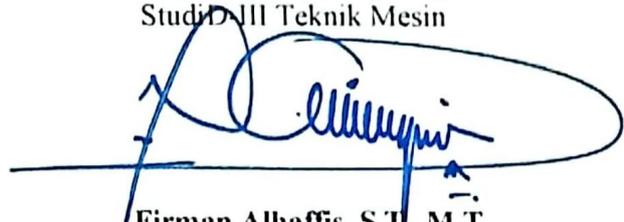
Rokan hilir, 12 Oktober 2024

Pembimbing Lapangan  
PT. Indoagri Inti Plantation



**Darlin.L. Naibaho**  
NIK 50021561

Dosen Pembimbing Program  
Studi D-III Teknik Mesin



**Firman Alhaffis, S.T., M.T.**  
NIP 198401302019031005

Disetujui  
Ka Prodi Teknik Mesin



**Sunarto, S.Pd., M.T.**  
NIP 197412192021211003

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT Tuhan yang Maha Kuasa yang telah memberikan berupa kesehatan dan kemampuan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Lapangan.

Laporan Kerja Lapangan ini berjudul Sistem Mesin Press Menggunakan Dongkrak Hidrolik. Kerja praktek ini telah penulis laksanakan dengan baik, Laporan Kerja Lapangan ini merupakan tugas yang harus diselesaikan oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin program D-3 Teknik Mesin selama 2 Bulan.

Tujuan utama dari kerja lapangan ini adalah untuk memantapkan teori dan praktek yang telah dipelajari di kampus dan dapat diselesaikan dengan serta diaplikasikan di lapangan.

Dalam proses pembuatan laporan ini tak lupa saya menghaturkan sujud kepada Orang tua saya yang telah banyak memberikan dorongan semangat dari awal hingga selesainya laporan ini. Tak lupa juga saya mengucapkan terima kasih pada teman-teman yang telah memberikan dorongan moral dan material serta informasi. Juga dengan segala hormat saya ucapkan banyak terimah kasih pada Karyawan PT. Indoagri Inti Plantation sehingga kami dapat menerapkan ilmu yang diberikan pada kami. Ucapan terimah kasih ini juga saya ucapkan kepada:

1. POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS yang memberikan izin kepada penulis untuk mengikuti kegiatan Pengalaman Lapangan Industri.
2. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendoakan penulis serta memberikan dukungan dan perhatiannya selama penulis melaksanakan dan menyusun laporan Kerja Praktek (KP).
3. Bapak Johny Custer, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Ibnu Hajar, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Sunarto, M.T. selaku Ketua Program Studi D-III Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Syahrizal, M.T. selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi

D-III Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.

7. Bapak Firman Alhaffis, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis.
8. Bapak Darlin Lombok Naibaho. Selaku pembimbing kerja praktek yang telah banyak mengizinkan dan membantu selama pelaksanaan.
9. Keluarga yang selalu mendukung serta memberikan Do'a selama pelaksanaan kerja praktek.
10. Rekan seperjuangan kerja praktek di PT. Indoagri Inti Plantation, Teman kelas Jurusan D-III Teknik Mesin juga yang telah memberikan motivasi dan semangat selama pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktek ini. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi menambah pengetahuan tentang Praktek Kerja Lapangan.

Kayangan, 31 Agustus 2024

Penulis,

**ARYA BAHARI LUBIS**  
**NIM 2103221257**

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| COVER .....                                   | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                       | ii   |
| KATA PENGANTAR .....                          | iii  |
| DAFTAR ISI.....                               | v    |
| DAFTAR GAMBAR.....                            | viii |
| DAFTAR TABEL.....                             | ix   |
| BAB I   |      |
| PENDAHULUAN .....                             | 1    |
| 1.1    Latar Belakang .....                   | 1    |
| 1.2    Tujuan .....                           | 2    |
| 1.2.1    Tujuan Instruksional Umum .....      | 2    |
| 1.2.2    Tujuan Instruksional Khusus .....    | 2    |
| 1.3    Manfaat .....                          | 2    |
| BAB II  |      |
| RINCIAN KEGIATAN KP .....                     | 4    |
| 2.1    Sejarah Umum Perusahaan .....          | 4    |
| 2.1.1    Sejarah dan Pengembangan.....        | 5    |
| 2.1.2    Dampak Bagi Lingkungan Sekitar ..... | 5    |
| 2.2    Visi dan Misi Perusahaan.....          | 6    |
| 2.2.1    Visi .....                           | 6    |
| 2.2.2    Misi .....                           | 6    |
| 2.3    Struktur Organisasi .....              | 7    |
| 2.4    Ruang Lingkup Perusahaan.....          | 8    |
| 2.4.1    Kegiatan Utama.....                  | 9    |
| 2.4.2    Model Bisnis .....                   | 9    |
| 2.4.3    Komitmen Lingkungan .....            | 10   |
| 2.4.4    Strategi Pengembangan.....           | 10   |
| BAB III                                       |      |
| RINCIAN KEGIATAN SELAMA KP .....              | 11   |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.1   | Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....                  | 11 |
| 3.1.1 | Menyusun Dan Merapikan <i>Inventori Tools</i> .....        | 11 |
| 3.1.2 | Menggunakan Alat Mesin Operasional Bengkel .....           | 11 |
| 3.1.3 | Memperbaiki Komponen Kendaraan Berat .....                 | 12 |
| 3.2   | Target Yang Diharapkan .....                               | 12 |
| 3.3   | Peralatan yang digunakan .....                             | 13 |
| 3.4   | Data yang diperlukan .....                                 | 16 |
| 3.5   | Dokumen yang dihasilkan .....                              | 16 |
| 3.6   | Kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan Tugas .....      | 17 |
| 3.7   | Hal yang dianggap perlu .....                              | 17 |
| 3.8   | Absensi Kegiatan Harian PT. Indoagri Inti Plantation ..... | 17 |

#### BAB IV

|   |  |    |
|---|--|----|
| PEMBUATAN <i>RELEASE BEARING</i> KAPASITAS TEKAN 40 TON ..... | 15   |    |
| 4.1   | Dasar Sistem Hidrolik .....                      | 15 |
| 4.2   | Perancangan .....                                | 17 |
| 4.2.1   | Deskripsi Alat .....                             | 17 |
| 4.2.2   | Desain Awal .....                                | 17 |
| 4.2.3   | Spesifikasi Teknis .....                         | 18 |
| 4.2.4   | Komponen Utama .....                             | 18 |
| 4.3   | Pemilihan Material dan Alat Yang Digunakan ..... | 19 |
| 4.3.1   | Faktor Pemilihan Alat Dan Material .....         | 19 |
| 4.3.2   | Peralatan Yang Digunakan .....                   | 20 |
| 4.4   | Perancangan Komponen Utama .....                 | 22 |
| 4.4.1   | <i>Silinder</i> Hidrolik .....                   | 22 |
| 4.4.2   | Plat Tekan .....                                 | 23 |
| 4.4.3   | <i>Piston</i> .....                              | 23 |
| 4.5   | Proses Pembuatan .....                           | 24 |
| 4.5.1   | Pemotongan Material .....                        | 24 |
| 4.5.4   | Perakitan <i>Piston</i> dan Plat Tekan .....     | 26 |
| 4.5.5   | Pengecekan Dimensi .....                         | 26 |
| 4.6   | Persiapan Akhir .....                            | 26 |
| 4.7   | Pengujian Kapasitas dan Efektivitas .....        | 27 |

|                      |  |    |
|----------------------|--|----|
| 4.7.1                | Pengujian Pada Komponen Kendaraan.....                         | 27 |
| 4.7.2                | Kelebihan .....  | 28 |
| 4.7.3                | Kekurangan .....   | 28 |
| 4.8                  | Fitur Tambahan .....   | 28 |
| BAB V                |  |    |
| PENUTUP.....         |  | 30 |
| 5.1                  | Kesimpulan .....   | 30 |
| 5.2                  | Saran.....   | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |  | 31 |
| LAMPIRAN.....        |  | 32 |
| 1.                   | Lampiran Surat Keterangan .....                                | 32 |
| 2.                   | Lampiran Penilaian Dari Kerja Praktek .....                    | 33 |
| 3.                   | Lampiran Surat Balasan Dari PT. Indoagri Inti Plantation ..... | 34 |
| 7.                   | Lampiran Absensi Harian Di PT. Indoagri Inti Plantation .....  | 35 |
| 8.                   | Lampiran Gambar Laporan Kerja Prakte.....                      | 39 |
| 9.                   | Lampiran <i>Mode Drawing</i> Solidwork .....                   | 41 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Logo PT. Indoagri Inti Plantation.....       | 9  |
| Gambar 4. 2 Desain Awal Menggunakan CAD.....             | 18 |
| Gambar 4. 3 Spesifikasi Teknis.....                      | 18 |
| Gambar 4. 4 Baja Struktural S235 .....                   | 20 |
| Gambar 4. 5 <i>Cutting Torch</i> .....                   | 20 |
| Gambar 4. 6 Las MIG ( <i>Metal Inert Gas</i> ) .....     | 21 |
| Gambar 4. 7 Mistar Baja <i>Water Pass</i> .....          | 21 |
| Gambar 4. 8 Jangka Sorong .....                          | 22 |
| Gambar 4. 9 <i>Silinder</i> Hidrolik.....                | 23 |
| Gambar 4. 10 Plat Tekan.....                             | 23 |
| Gambar 4. 11 <i>Piston</i> .....                         | 24 |
| Gambar 4. 12 Pemotongan material.....                    | 24 |
| Gambar 4. 13 Pengelasan Material .....                   | 25 |
| Gambar 4. 14 masangan <i>Silinder</i> Hidrolik.....      | 25 |
| Gambar 4. 15 Perakitan <i>Piston</i> dan Plat Tekan..... | 26 |
| Gambar 4. 16 Hasil Pengujian Alat.....                   | 27 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.3.1 Struktur Organisasi Beserta Jabatannya.....    | 7  |
| Tabel 3.8.1 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-I.....    | 18 |
| Tabel 3.8.2 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-II.....   | 18 |
| Tabel 3.8.3 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-III ..... | 19 |
| Tabel 3.8.4 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-IV .....  | 19 |
| Tabel 3.8.5 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-V .....   | 20 |
| Tabel 3.8.6 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-VI .....  | 20 |
| Tabel 3.8.7 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-VII.....  | 21 |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Praktek Kerja Lapang (PKL) merupakan kegiatan Instrakulikuler yang bersifat wajib bagi Mahasiswa Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis. Praktek Kerja Lapang (PKL) ini dilaksanakan selama 2 bulan dimulai dari tanggal 5 Juli 2021–31 Agustus 2021. Di dunia industri atau perbengkelan, tujuan dari pelaksanaan PKL ini guna untuk menerapkan semua yang telah dipelajari dibangku perkuliahan dan juga Mahasiswa bisa belajar tentang *Softskill* dan mengetahui ekosistem yang ada di suatu perbengkelan. Praktek Kerja Lapang (PKL) saat ini dilaksanakan di PT. Indoagri Inti Plantation pada perbaikan alat berat di JL. Kayangan KM 37 Bagan Batu Rokan Hilir. PT. Indoagri Inti Plantation ini sendiri merupakan suatu perbengkelan yang bergerak dibidang pembubutan dan perbaikan alat berat yang cukup dikenal dikota Bagan Batu dan kota kota lainnya. Dalam Era global sekarang ini kendaraan kelas berat merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk menunjang perkerjaan Manusia agar lebih mudah dalam melaksanakan suatu proyek.

Untuk menunjang mobilitas perkembangan suatu perbengkelan dibutuhkan keahlian dan patner dari berbagai perusahaan yang mendukung dan berkerjasama sehinga mampu menjadi suatu perbengkelan berkualitas dan berdaya saing tinggi. PT. Indoagri Inti Plantation melayani sarana berupa transportasi darat. Perbengkelan ini khusus dibidang perbaikan pada mobil tanki dan dump, perbaikan/pergantian komponen, perbaikan rangka, bongkar pasang mesin mobil, pengelasan, merepair sambungan trailer dan lain-lain sebagainya.

Salah satu dari perbaikan mobil truk yaitu perbaikan alat transmisi yang sangat penting untuk dipahami dan dipelajari karena memiliki peran penting dalam dunia perbengkelan kendaraan berat maupun didunia industri. Bearing tingtong ini adalah salah satu komponen truk trailer yang mampu menampung beban hingga mencapai  $\pm 70$ ton bahkan lebih hingga ratusan ton.

Alasan saya dalam mengambil judul Pembuatan *Release Bearing* Kapasitas Tekan 40 Ton, di PT. Indoagri Inti Plantation sering terjadi kerusakan *bearing* seperti perbaikan set Tingtong dan pengepressan besi dan plat. Dari hal tersebut saya berinisiatif untuk membahas tentang alat mesin komponen-komponen yang ada pada bengkel armada tanki.

## **1.2 Tujuan**

### 1.2.1 Tujuan Instruksional Umum

- a. Mahasiswa akan dapat mengoperasikan dengan benar pengoperasian *gas cutting acytiline*, mesin bor, mesin las.
- b. Mahasiswa dapat mengukur, menghitung dan menganalisa performance karakteristik dari: *Bearing, Pin Steal*, Plat Baja, Besi Padu, dll.

### 1.2.2 Tujuan Instruksional Khusus

- a. Mahasiswa dapat mengetahui dan menyebutkan bagian-bagian dari mesin press menggunakan dongkrak hidrolik.
- b. Mengetahui bentuk dan geometri pembuatan *release bearing* kapasitas tekan 40 ton.
- c. Mahasiswa dapat menggunakan pemakaian alat-alat antara lain mesin las, mesin bor vertikal, mesin gerinda. Dan alat bantu seperti mikrometer, jangka sorong, jangka siku, penggaris siku, penggaris baja.

## **1.3 Manfaat**

Manfaat dari kegiatan kerja praktek sangat lah banyak. Berikut manfaat-manfaat diantaranya yaitu:

1. Mahasiswa mendapat kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep dalam dunia pekerjaan secara nyata.
2. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep sesuai dengan program studinya.

3. Sebagai sarana untuk menambah wawasan serta memperdalam materi yang didapat dalam perkuliahan. Diharapkan berguna untuk yang ingin membuka usaha Perbengkelan dengan skala besar maupun kecil.
4. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk dapat menganalisis masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai dengan program studinya.
5. Politeknik Bengkalis memperoleh umpan balik dari organisasi/perusahaan terhadap kemampuan mahasiswa yang mengikuti KP di dunia pekerjaannya. Politeknik Bengkalis memperoleh umpan balik dari dunia pekerjaan guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran.

## **BAB II**

### **RINCIAN KEGIATAN KP**

#### **2.1 Sejarah Umum Perusahaan**

PT. Indoagri Inti Plantation adalah berdomisili di kepenghuluan Balai Jaya Kecamatan Balai Jaya Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau, bagian dari unit usaha Transport yang memiliki kantor cab pembantu di Sorek (Riau Selatan) dan London Sumatera Selatan (Lonsum).

PT. Indoagri Inti Plantation pertama kali bernama Cipta Subur Nusa Jaya yang lebih dikenal dengan sebutan (CSNJ) yang didirikan pada tanggal 12 Agustus 1992, dengan berfokus pada unit Transport Tanki dan *dump truck* yang membawa hasil buah sawit dari kebun serta CPO yang diolah di PKS dari Group PT yang tergabung dari Salim Invomas Pratama yaitu meliputi daerah Riau Utara dan Selatan.

Pada sekitar tahun 2014, PT. Cipta Subur Nusa Jaya (CSNJ), Mengalami ke bangkrutan (*valid*), dikarenakan kebun yang tergabung ke dalam PT. Salim Invomas Pratama meliputi daerah Riau Utara dan Selatan, telah memiliki transport tersendiri berupa *dump truck* untuk mengangkut buah sawit dari kebun sendiri, sehingga transport dari CSNJ tidak terpakai lagi.

Selama kurang lebih satu tahun CSNJ vakum dan karyawan serta sopir Tangki, mekanik bagian kantor di pindahkan semua ke kebun. Pada tanggal 04 Mei 2016 baru lah saham dari CSNJ di bentuk kembali oleh PT. Salim Invomas Pratama dengan berganti nama dengan PT. Indoagri Inti Plantation, yang berfokus pada Unit Usaha Transport CPO dengan mobil Tangki, yang memiliki cab pembantu daerah Riau Utara dan Selatan serta London Sumatera Selatan (Lonsum).

PT Indoagri Inti Plantation, yang beroperasi di Kabupaten Rokan Hilir, merupakan bagian dari *Indofood Agri Resources Ltd*, yang dikenal sebagai salah satu perusahaan terkemuka dalam industri kelapa sawit di Indonesia. Perusahaan ini didirikan untuk mengelola dan mengembangkan perkebunan kelapa sawit serta memproduksi minyak sawit dan produk turunannya.

### 2.1.1 Sejarah dan Pengembangan

PT Indoagri Inti Plantation didirikan sebagai bagian dari strategi Indofood untuk memperluas portofolio bisnisnya di sektor agribisnis, khususnya kelapa sawit. Meskipun detail spesifik tentang tahun pendirian tidak tersedia, *Indofood Agri Resources* sendiri telah beroperasi sejak awal 2000-an. Perusahaan ini mengelola sejumlah besar lahan perkebunan kelapa sawit di Rokan Hilir, berkontribusi pada produksi minyak sawit yang signifikan di wilayah tersebut. Mereka berkomitmen untuk menerapkan praktik pertanian berkelanjutan dan memenuhi standar lingkungan yang ketat. Sejak 2014, Indoagri Inti Plantation telah berkomitmen untuk menerapkan prinsip 'tanpa deforestasi', yang menjadi standar baru dalam industri minyak sawit, berusaha untuk mengurangi dampak lingkungan dari operasional mereka.

### 2.1.2 Dampak Bagi Lingkungan Sekitar

Keberadaan PT Indoagri di masyarakat sekitar perkebunan memberikan dampak sosial ekonomi yang signifikan.

#### A. Dampak Positif

- a. Aktivitas perkebunan sawit oleh PT Indoagri telah meningkatkan pendapatan masyarakat, yang berkontribusi pada peningkatan daya beli di daerah pedesaan. Hal ini terlihat dari peningkatan pendapatan petani sawit yang mengurangi angka kemiskinan di beberapa wilayah.
- b. Perusahaan ini menciptakan banyak lapangan kerja baru, yang berkontribusi pada pengurangan angka pengangguran di masyarakat desa. Pekerjaan yang tersedia tidak hanya di sektor perkebunan, tetapi juga dalam sektor pendukung lainnya.
- c. Keberadaan perusahaan juga mendorong pembangunan fasilitas umum seperti pendidikan dan kesehatan, yang meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

## B. Dampak Negatif

- a. Perusahaan ini terlibat dalam konversi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit, yang mengancam keanekaragaman hayati dan mengubah ekosistem lokal. Deforestasi ini berkontribusi pada hilangnya habitat bagi spesies yang terancam punah dan mengganggu keseimbangan ekosistem.
- b. Aktivitas perkebunan sering kali berhubungan dengan kebakaran hutan, yang dapat menyebabkan polusi udara dan dampak kesehatan bagi masyarakat sekitar. Penelitian menunjukkan bahwa kebakaran hutan di Rokan Hilir meningkat seiring dengan perluasan lahan perkebunan.
- c. Penggunaan pupuk dan pestisida dalam perkebunan dapat mencemari tanah dan sumber air, yang berdampak pada kualitas air dan kesehatan masyarakat.

## 2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Dengan disiplin sebagai falsafah hidup, kami menjalankan usaha kami dengan menjunjung tinggi integritas, kami menghargai seluruh pemangku kepentingan dan secara bersama-sama membangun kesatuan untuk mencapai keunggulan dan inovasi yang berkelanjutan. Berikut adalah visi, misi, dan nilai-nilai perusahaan.

### 2.2.1 Visi

Menjadi sebuah grup agribisnis terintegrasi yang terdepan, dan menjadi salah satu grup kelas dunia di bidang penelitian dan pemuliaan benih bibit *agricultural*.

### 2.2.2 Misi

Membangun bengkel yang sehat dan terpercaya dengan:

- a. Menjadi produsen dengan biaya produksi rendah melalui hasil produksi yang tinggi dan operasional yang efektif dan efisien.
- b. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia, proses produksi dan teknologi secara berkesinambungan.

- c. Dapat melebihi harapan konsumen dengan memastikan standar kualitas tertinggi.
- d. Berperan sebagai perusahaan yang bertanggung jawab di dalam segala aspek pengelolaan usahanya, termasuk praktik-praktik yang sehat dan berkelanjutan dalam menjaga lingkungan hidup dan social
- e. Meningkatkan nilai bagi para pemangku kepentingan secara berkesinambungan.

### 2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam perusahaan berfungsi untuk menyatakan hierarki tentang jabatan seseorang dalam perusahaan. Struktur organisasi menunjukkan bagaimana fungsi atau kegiatan yang berbeda-beda dikoordinasikan satu sama lain.

Tabel 2.1 Struktur Organisasi Beserta Jabatannya

|  |  |  |
|--|--|--|
| VIP Commercial   |  |  |
| <u>Rocky S Bakara</u><br>Act AskepTransport  |  |  |
| <u>Apri H &amp; Handika P</u><br>Kasie Administrasi  | Johanes Efendi Nainggolan<br>Assiten Transport   | <u>Darlin Lombok Naibaho</u><br>Assiten Traksi   |
| <u>Riau Utara</u><br>I. Divisi Kantor<br>A. Nanang Amir Agus<br>(Pembukuan).<br>A. Sari Ayu (Personalialia)<br>B. Umi Sitanggung (Kasir)<br>C. Susi Triana (Pembelian)<br>D. Herlinda E.N (Operator<br>Komputer)<br>E. Sariadi (Kepala Gudang)<br>F. Yusuf Noor Alkha Sanny<br>(Kerani Gudang)<br>G. Suliadi ( <i>Office Boy</i> ) | <u>Riau Utara</u><br>I. Divisi TKTR& Expesidi<br>1. Driver (42 Orang).<br><u>LSIP - Sumsel</u><br>II. Divisi Bengkel<br>1. Mekanik (1 Orang)<br>III. Divisi <i>Truck</i> Tangki<br>1. Mandor (12 Orang). | <u>Riau Utara</u><br>I. Divisi Bengkel Internal<br>1. Kepala Mekanik (1 Orang).<br>1. Kerani Bengkel (1 Orang)<br>2. Kerani <i>Service</i> (1 Orang)<br>3. Mekanik (13 Orang)<br>4. <i>Driver</i> Bus Sekolah (1 Orang)<br>5. Operator air Dan Genset (1<br>Orang).<br>II. Divisi Bengkel Eksternal<br>1. Kepala Mekanik (1 Orang)<br>2. Mekanik (6 Orang) |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>II. Divisi <i>Security</i></p> <p>A. Irwanto</p> <p>A. Ahmad Juhri</p> <p>B. Markus H.Panjaitan</p> <p>C. Adieli Zalukhu</p> <p>D. Eli Wahono</p> <p>E. Hendara Siagian</p> <p>F. Yogie Johansen</p> <p>Panggabean</p> <p>G. Pardomuan Julianto</p> <p>Ritonga.</p> <p><u>Riau Selatan</u></p> <p>III. Divisi kantor</p> <p>1. Ahmadi (Adm Gudang)</p> <p>IV. Divisi <i>Security</i></p> <p>1. Azariansyah (<i>Security</i>)</p> |  |  |
|---|--|--|

Struktur organisasi juga menunjukkan spesialisasi pekerjaan, saluran perintah dan penyampaian laporan antar bidang dan bagian dalam perusahaan. Pada struktur organisasi di PT. Indoagri Inti Plantation yakni:

- a. Struktur organisasi perusahaan berisikan jabatan yang saling berhubungan dan saling berkoordinasi satu sama yang lain.
- b. Struktur organisasi Panitia Pembina Keselamatan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (P2K3L).
- c. Organisasi yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan implementasi *safety* di perusahaan, *monitoring*, mengawasi kegiatan di perusahaan.

#### 2.4 Ruang Lingkup Perusahaan

PT. Indoagri Inti Plantation (IIP) merupakan bagian dari Indofood Sukses Makmur Tbk dan berfokus pada sektor agribisnis. Ruang lingkup kegiatan perusahaan ini mencakup beberapa aspek penting dalam industri pertanian dan pengolahan hasil pertanian.



Gambar 2. 1 Logo PT. Indoagri Inti Plantation  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 2.4.1 Kegiatan Utama

1. Produksi Minyak Sawit: IIP terlibat dalam budidaya kelapa sawit dan pengolahan minyak sawit mentah (CPO) menjadi produk turunan.
2. Pertanian Lainnya: Selain kelapa sawit, perusahaan juga mengelola tanaman lain seperti tebu dan karet.
3. Pengolahan Hasil Pertanian: IIP tidak hanya berfokus pada produksi, tetapi juga pada pengolahan hasil pertanian untuk meningkatkan nilai tambah produk.

#### 2.4.2 Model Bisnis

IIP menerapkan model agribisnis terintegrasi yang mencakup beberapa aspek dibawah ini:

1. Penelitian dan Pengembangan: Fokus pada inovasi dalam budidaya dan pengolahan.
2. Manajemen Rantai Pasokan: Mengelola seluruh rantai pasokan dari hulu ke hilir untuk efisiensi dan keberlanjutan.

### 2.4.3 Komitmen Lingkungan

Perusahaan juga berkomitmen untuk menerapkan praktik pertanian berkelanjutan dan menjaga keberlanjutan lingkungan dalam operasionalnya. PT. Indoagri Inti Plantation menerapkan beberapa strategi pengembangan untuk meningkatkan produksinya, terutama dalam sektor perkebunan kelapa sawit.

### 2.4.4 Strategi Pengembangan

PT. Indoagri Inti Plantation juga mempunyai beberapa strategi pengembangan untuk meningkatkan kualitas dalam produktifitasnya. Strategi pengembangannya antara lain sebagai berikut:

1. Pengembangan Usaha Inti

Indoagri fokus pada pengembangan usaha inti dengan memperluas lahan perkebunan kelapa sawit. Ini termasuk akuisisi lahan baru untuk meningkatkan kapasitas produksi.

2. Akuisisi dan Integrasi Vertikal

Perusahaan melakukan akuisisi, seperti pengambilalihan mayoritas saham PT. Lonsum, untuk memperkuat posisi di pasar dan meningkatkan efisiensi operasional. Strategi ini memungkinkan kontrol yang lebih baik atas rantai pasokan dan pengurangan biaya.

3. Produksi Bibit Unggul

Indoagri berinvestasi dalam pengembangan dan produksi bibit kelapa sawit unggul. Ini bertujuan untuk meningkatkan hasil panen dan kualitas produk, yang pada gilirannya akan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

4. Peningkatan Teknologi dan Manajemen

Implementasi teknologi modern dalam pengelolaan perkebunan dan penggunaan praktik pertanian yang berkelanjutan juga menjadi fokus. Ini termasuk penggunaan sistem manajemen yang efisien untuk memantau dan meningkatkan hasil produksi.

## **BAB III**

### **RINCIAN KEGIATAN SELAMA KP**

#### **3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan**

Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan tanggal 08 Juli 2024 - 30 Agustus 2024 di PT. Indoagri Inti Plantation KM. 37 Bagan Batu, Kecamatan Rokan Hilir. Diantaranya seperti yang tertera dibawah ini.

##### **3.1.1 Menyusun Dan Merapikan *Inventori Tools***

Menyusun Dan Merapikan *inventori tools* yaitu alat alat yang digunakan untuk kebutuhan bengkel alat berat bisa rapi dan mudah di pakai. *Inventori tools* merujuk pada daftar atau catatan yang mencakup semua alat dan bahan yang dimiliki oleh suatu organisasi atau perusahaan. Ini mencakup informasi tentang jumlah, lokasi, dan kondisi setiap item dalam *inventori*. Fungsi dari Menyusun dan merapikan *inventori tools* yaitu:

1. Membantu dalam mengelola dan mengontrol jumlah alat yang tersedia, sehingga mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok.
2. Dengan *inventori* yang terorganisir, proses pencarian dan penggunaan alat menjadi lebih cepat dan efisien, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas.
3. Memudahkan dalam merencanakan pembelian alat baru dan penganggaran untuk pengeluaran terkait alat.
4. Memfasilitasi proses audit dengan menyediakan catatan yang jelas dan akurat tentang semua alat yang dimiliki.

##### **3.1.2 Menggunakan Alat Mesin Operasional Bengkel**

Menggunakan alat operasional bengkel seperti mesin *gas cutting acytiline*, mesin bor vertikal, mesin las (listrik / *Acytilene*), mesin gerinda dan lainnya. Penggunaan alat yang sesuai membantu dalam melakukan perbaikan yang lebih akurat dan berkualitas. Misalnya, alat seperti *torque*

*wrench* memastikan bahwa komponen dipasang dengan kekuatan yang tepat, mengurangi risiko kerusakan di masa depan. Alat mesin yang dirancang khusus untuk perbaikan kendaraan meningkatkan keselamatan kerja. Dengan menggunakan alat yang tepat, risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan dan melindungi teknisi.

### 3.1.3 Memperbaiki Komponen Kendaraan Berat

Memperbaiki salah satu komponen pada mobil truk seperti tranmisi, *gardan*, poros *propeler*, tintong, roda, bumper depan, kabel, pompa hidrolik dan lainnya. Memperbaiki komponen kendaraan berat mencakup berbagai tindakan, seperti penggantian *spare part*, perbaikan sistem hidrolik, dan pemeliharaan mesin. Proses ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi dan performa kendaraan ke kondisi semula atau lebih baik. Perbaikan komponen kendaraan berat tidak hanya penting untuk menjaga kinerja, tetapi juga untuk memastikan keselamatan dan efisiensi operasional dalam jangka panjang. Perbaikan komponen kendaraan berat memiliki beberapa manfaat penting, antara lain:

- a. Perbaikan yang tepat dapat meningkatkan efisiensi operasional kendaraan berat.
- b. Dengan perawatan dan perbaikan yang rutin, umur komponen dapat diperpanjang, mengurangi frekuensi penggantian.
- c. Memperbaiki komponen yang rusak dapat mengurangi kemungkinan kerusakan mendadak yang dapat mengganggu operasi.
- d. Kendaraan yang diperbaiki dengan baik lebih aman untuk digunakan, mengurangi risiko kecelakaan.

## 3.2 Target Yang Diharapkan

Dalam pelaksanaan kerja praktek yang dilakukan di PT. Indoagri Inti Plantation dihitung sejak tanggal 08 Juli 2024 - 30 Agustus 2024, terdapat beberapa target yang ingin dicapai, antaranya:

- a. Memahami dunia kerja dibidang Teknik mesin.

- b. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang dunia kerja dan pemanfaatan ilmu Teknik mesin di perusahaan.
- c. Menegakkan disiplin saat jam kerja dan menghargai waktu.
- d. Dapat Menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan tepat.
- e. Dapat melihat, mengetahui dan memahami secara langsung dan dapat mempraktekkan setiap pekerjaan di perusahaan dengan teori yang telah dipelajari di bangku perkuliahan.
- f. Menjalin kerja sama yang baik dalam satu tim.
- g. Belajar beradaptasi terhadap dunia industri agar lebih bekerja secara profesional.
- h. Mengetahui komponen-komponen yang ada di PT. Indoagri Inti Plantation Mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat semasa perkuliahan untuk pelaksanaan KP.

### 3.3 Peralatan yang digunakan

Adapun macam-macam alat pelindung diri yang digunakan untuk kerja praktek guna mencegah resiko terjadinya kecelakaan kerja yaitu:

#### 1. Pelindung kepala (*safety helm*)

Berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung. Pelindung kepala yang digunakan pada PT. Indoagri Inti Plantation.



Gambar 3. 1 *Safety Helm*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 2. Kacamata pelindung

Berfungsi untuk melindungi mata dari serpihan besi yang kecil, tajam dan juga panas, dan melindungi mata dari bahan-bahan korosif, debu, atau partikel-

partikel yang melayang diudara serta pancaran cahaya yang menyebabkan iritasi mata.



Gambar 3. 2 Kacamata *Safety*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

### 3. Baju *Safety/Wearpack*

Fungsi *wearpack* pada umumnya adalah untuk melindungi tubuh dari hal yang dapat membahayakan atau mengakibatkan kecelakaan saat bekerja.



Gambar 3. 3 Baju *safety*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

### 4. Sepatu *Safety*

Sepatu *safety* adalah salah satu alat pelidung diri (APD) yang harus dipakai oleh para pekerja guna menghindari resiko kecelakaan. Fungsi dari sepatu *safety*

untuk melindungi dari benda tajam dan berbahaya seperti terkena api ataupun paparan panas yang digunakan pada PT. Indoagri Inti Plantation.



Gambar 3.3. 4 Sepatu *Safety*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 5. Sarung Tangan Las

Sarung tangan las berfungsi untuk melindungi kedua tangan dari percikan las atau spater dan panas material yang dihasilkan dari proses pengelasan. Sarung tangan las biasanya terbuat dari kulit, tetapi jenis kulitnya bisa beragam. Pilih sarung tangan yang terbuat dari kulit berkualitas tinggi yang akan melindungi dari panas, percikan api, dan kotoran. Sarung tangan kulit sapi adalah pilihan yang tahan lama dan terjangkau, sedangkan sarung tangan kulit babi menawarkan fleksibilitas dan kenyamanan yang lebih baik.



Gambar 3.3. 5 Sarung Tangan Las  
Sumber: Dokumentasi Penulis

### **3.4 Data yang diperlukan**

Untuk mendapatkan atau memperoleh data yang akurat dan benar, penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara diantaranya adalah sebagai berikut:

#### **A. Observasi**

Merupakan metode pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya. Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang bekerja.

#### **B. Interview**

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung baik dengan teknisi yang ada di ruang lingkup industri/perusahaan dan perbengkelan.

#### **C. Studi Perpustakaan**

Studi Perpustakaan adalah metode pengumpulan data yang tidak ditujukan langsung kepada subjek penelitian. Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur – literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan – catatan yang didapatkan di bangku kuliah.

### **3.5 Dokumen yang dihasilkan**

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung di PT. Indoagri Inti Plantation perusahaan memberikan beberapa dokumen dan file yang dapat diakses oleh Mahasiswa seperti Struktur Organisasi PT. Indoagri Inti Plantation. Pihak perusahaan juga memiliki Struktur Organisasi yang berkaitan isi dalam perbengkelan yaitu di kepalai oleh satu orang penanggung jawab yang bernama Bapak Darlin Lombok Naibaho dan memiliki 16 karyawan kerja yang tertera pada struktur dan jabatannya. Dan lainnya rahasia yang tidak dapat diakses oleh Pekerja/Mahasiswa magang, karena dokumen dan file itu merupakan rahasia perusahaan.

### **3.6 Kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan Tugas**

Adapun kendala yang dihadapi dalam pembuatan dan penyelesaian tugas praktek ini yaitu:

- a. Peralatan kerja dan alat pelindung diri yang terbatas sehingga menghambat pekerjaan.
- b. Kurangnya pengetahuan tentang penyusunan laporan kerja praktek yaitu dari segi bahasa, tata tulis paragraph, dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatannya.
- c. Terbatasnya waktu kerja praktek sehingga pada saat pengumpulan data untuk penyelesaian laporan tidak semua didapati dari perusahaan tempat kerja praktek.

### **3.7 Hal yang dianggap perlu**

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

- a. Mengambil data data yang dianggap perlu guna membantu penyelesaian laporan kerja praktek.
- b. Mengambil dokumentasi yang dianggap perlu guna membantu menyelesaikan kerja praktek.
- c. Memperbanyak referensi baik buku dari perpustakaan PT. Indoagri Inti Plantation, langsung dari karyawan dilapangan, dan media internet.
- d. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai.
- e. Kemampuan diri untuk bisa beradaptasi dengan baik.
- f. Kemampuan menganalisis tugas yang diberikan dengan baik.

### **3.8 Absensi Kegiatan Harian PT. Indoagri Inti Plantation**

Absensi dimulainya kegiatan kerja praktek pada tanggal 08 Juli 2024 dengan lampiran kegiatan yang dilaku dibengkel seperti table dibawah ini:

Tabel 3.1 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-I

| Hari / Tanggal           | Kegiatan  | Tempat Pelaksanaan |
|--------------------------|---|--------------------|
| Senin / 08 Juli<br>2024  | -Pembekalan Dari atasan<br>-Pengecekan Dokument<br>-Kesepakatan Kerja Praktek<br>-Perkenalan Perusahaan   | Bengkel            |
| Selasa / 09 Juli<br>2024 | -Pengenalan alat bengkel<br>-Pengecekan mesin bengkel   | Bengkel            |
| Rabu / 10 Juli<br>2024   | -Pembersihan komponenpada <i>head dixel</i> Hino FM<br>260 JD   | Bengkel            |
| Kamis / 11 Juli<br>2024  | -Penggantian per daun dan pembongkaran <i>rubber<br/>bushing</i> pada mobil Hino FM 260 TI<br>-penggantian oli lengkap dan <i>fuel filter</i> mobil Hino<br>FM 260 TI | Bengkel            |
| Jumat / 12 Juli<br>2024  | -Pemasangan <i>rubber bushing</i> mobil Hino FM 260 TI  | Bengkel            |
| Sabtu / 13 Juli<br>2024  | -Pembersihan dan ujicoba pada setiap <i>nozel</i> mobil<br>Hino FM260 TI  | Bengkel            |
| Minggu / 14<br>Juli 2024 | -Hari libur kerja   | 0                  |

Tabel 3.2 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-I

|                          |  |         |
|--------------------------|--|---------|
| Senin / 15 Juli<br>2024  | -Pengelasan penambalan kebocoran tanki mobil Hino<br>FM 260 TI                   | Bengkel |
| Selasa / 16 Juli<br>2024 | - Pengelasan penambalan kebocoran tanki mobil<br>Hino FM 260 TI                  | Bengkel |
| Rabu / 17 Juli<br>2024   | -Perbaiki <i>katrick</i> dan <i>block</i> setir pada mobil Hino<br>FM 260 JUMBO  | Bengkel |
| amis / 18 Juli<br>2024   | - Perbaiki <i>katrick</i> dan <i>block</i> setir pada<br>mobil Hino FM 260 JUMBO | Bengkel |
| Jumat / 19 Juli<br>2024  | -Penggantian oli mesin, transmisi dan <i>gardan</i> pada<br>mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |

|                       |  |         |
|-----------------------|--|---------|
|                       | -Penggantian <i>filter</i> solar, udara dan oli pada mobil Hino FM 260 TI                        |         |
| Sabtu / 20 Juli 2024  | -Penyetelan celah klep( <i>valve</i> ) dan perbaikan karter oli pada mobil Hino <i>Type</i> H07C | Bengkel |
| Minggu / 21 Juli 2024 | -Hari libur kerja  | 0       |

Tabel 3.3 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-III

|                       |  |         |
|-----------------------|--|---------|
| Senin / 22 Juli 2024  | -Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI        | Bengkel |
| Selasa / 23 Juli 2024 | - Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI       | Bengkel |
| Rabu / 24 Juli 2024   | - Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI       | Bengkel |
| Kamis / 25 Juli 2024  | - Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI       | Bengkel |
| Jumat / 26 Juli 2024  | -Pengelasan pemasangan sayap/ <i>savety tier</i> mobil Hino FM 260 TI  | Bengkel |
| Sabtu / 27 Juli 2024  | - Pengelasan pemasangan sayap/ <i>savety tier</i> mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |
| Minggu / 28 Juli 2024 | -Hari libur kerja  | 0       |

Tabel 3.4 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-IV

|                         |  |         |
|-------------------------|--|---------|
| Senin / 29 Juli 2024    | -Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI  | Bengkel |
| Selasa / 30 Juli 2024   | - Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |
| Rabu / 31 Juli 2024     | -Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI  | Bengkel |
| Kamis / 01 Agustus 2024 | - Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |

|                             |  |         |
|-----------------------------|--|---------|
| Jumat / 02<br>Agustus 2024  | -Perakitan <i>piston, ring piston</i> , seher dan metalan <i>crankshaft</i> mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |
| Sabtu / 03<br>Agustus 2024  | -Perakitan <i>piston, ring piston</i> , seher dan metalan <i>crankshaft</i> mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |
| Minggu / 04<br>Agustus 2024 | -Hari libur kerja  | 0       |

Tabel 3.5 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-V

|                             |   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| Senin / 05<br>Agustus 2024  | - Perakitan <i>piston, ring piston</i> , seher dan metalan <i>crankshaft</i> mobil Hino FM 260 TI   | Bengkel |
| Selasa / 06<br>Agustus 2024 | -Perakitan klep, <i>camshaft</i> , dan komponen lain <i>dexel</i> mobil Hino FM 260 TI  | Bengkel |
| Rabu / 07<br>Agustus 2024   | - Perakitan klep, <i>camshaft</i> , dan komponen lain <i>dexel</i> mobil Hino FM 260 TI   | Bengkel |
| Kamis / 08<br>Agustus 2024  | -Perakitan klep, <i>camshaft</i> , dan komponen lain <i>dexel</i> mobil Hino FM 260 TI  | Bengkel |
| Jumat / 09<br>Agustus 2024  | -Pemasangan komponen luar mesin seperti pompa oli, karter oli, selang, <i>filter</i> dan pompa solar dan komponen pendukung mesin lain mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |
| Sabtu / 10<br>Agustus 2024  | -Pemasangan komponen luar mesin seperti pompa oli, karter oli, selang, <i>filter</i> dan pompa solar dan komponen pendukung mesin lain mobil Hino FM 260 TI | Bengkel |
| Minggu / 11<br>Agustus 2024 | -Hari libur kerja   | 0       |

Tabel 3.6 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-VI

|                            |  |         |
|----------------------------|--|---------|
| Senin / 12<br>Agustus 2024 | -Pengelasan <i>bushing</i> udukan per daun mobil Hino <i>Type H07C</i> | Bengkel |
|----------------------------|--|---------|

|                             |  |         |
|-----------------------------|--|---------|
| Selasa / 13<br>Agustus 2024 | -Pengelasan <i>bushing</i> dudukan per daun mobil Hino<br><i>Type H07C</i> | Bengkel |
| Rabu / 14<br>Agustus 2024   | -Pengelasan <i>bushing</i> dudukan per daun mobil Hino<br><i>Type H07C</i> | Bengkel |
| Kamis / 15<br>Agustus 2024  | -Perbaiki dinamo <i>starter</i> mobil Hino <i>Type H07C</i>                | Bengkel |
| Jumat / 16<br>Agustus 2024  | -Pemindahan muatan CPO dikarenakan adanya<br>kerusakan pada mobil          | Bengkel |
| Sabtu / 17<br>Agustus 2024  | -Hari proklamasi kemerdekaan RI  | 0       |
| Minggu / 18<br>Agustus 2024 | -Hari libur kerja  | 0       |

Tabel 3.7 Absensi Kerja Praktek Pada Minggu Ke-VII

|                             |  |              |
|-----------------------------|--|--------------|
| Senin / 19<br>Agustus 2024  | - <i>Service</i> dan pembersihan pomp pada mobil Hino FM<br>235 JD | Bengkel      |
| Selasa / 20<br>Agustus 2024 | -Penggantian <i>tire rot</i> pada mobil Hino FM 260 TI             | Bengkel      |
| Rabu / 21<br>Agustus 2024   | -Kegiatan pembersihan bengkel                                      | Bengkel      |
| Kamis / 22<br>Agustus 202   | -Mengambil sertifikat tanda selesainya masa KP                     | Kantor Utama |

- (-) : Tugas yang harus diselesaikan
- (0) : Hari libur kerja
- (i) : Izin tidak masuk kerja

## BAB IV

### PEMBUATAN *RELEASE BEARING*

#### KAPASITAS TEKAN 40 TON

#### 4.1 Dasar Sistem Hidrolik

Seperti judul pembahasan laporan ini, kita harus mengetahui komponen utama dari alat ini adalah dongkrak hidrolik. Dongkrak hidrolik adalah suatu alat yang digunakan untuk mengangkat suatu beban dan dikendalikan dengan kontrol hidrolik. Kontrol hidrolik ini terdiri dari susunan *silinder* dan *piston*, dimana jika tekanan diberikan pada area yang kecil, maka tekanan tersebut akan di transfer permukaan lain yang memiliki area lebih besar melalui *silinder*. Karena tekanan zat cair tetap sepanjang *volume*, maka beban pada ujung yang lain akan terangkat.

Dongkrak hidrolik menggunakan hukum pascal dalam fungsinya. Hukum pascal menyatakan bahwa jika dalam suatu fluida yang tidak dapat dimampatkan dan terkekang, terjadi perubahan tekanan, maka hal itu menyebabkan perubahan tekanan yang sama besarnya di seluruh *volume* nya tanpa ada kerugian. Undang-undang ini memberi jalan kepada konsep dongkrak hidrolik.

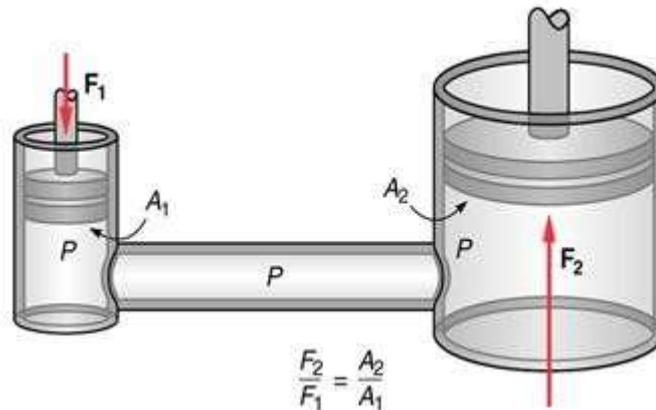
Dimana tekanan dalam fluida statis harus mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Tidak punya bentuk yang tetap, selalu berubah sesuai dengan tempatnya.
- b. Tidak dapat dimampatkan.
- c. Meneruskan tekanan ke semua arah dengan sama rata.

Ujung yang besar adalah sisi yang dihubungkan dengan lengan dongkrak dan mengangkat beban. Ujung lainnya mempunyai luas permukaan yang lebih kecil dan gaya diterapkan pada sisi ini.

Tekanan didefinisikan sebagai gaya persatuan luas. Oleh karena itu, jika suatu benda mempunyai dua titik ujung dengan luas yang berbeda, katakanlah  $A_1$  dan  $A_2$  sehingga  $A_1 < A_2$  maka, menurut hukum pascal,  $P_1 = P_2$ .

Gambar dibawah memperlihatkan dua buah *silinder* berisi cairan yang dihubungkan dan mempunyai diameter yang berbeda. Aplikasi beban F diletakkan di *silinder* kecil, tekanan P yang dihasilkan akan diteruskan ke *silinder* besar ( $P = F/A$ , beban dibagi luas penampang *silinder*) menurut hukum ini, penambahan tekanan dengan luas rasio penampang *silinder* kecil dan besar, atau  $F = P \cdot A$ .



Gambar 4. 1 Ilustrasi Rumus Sistem Hidrolik  
Sumber: Google searc

Gambar diatas sesuai denan hukum pascal, dapat diperoleh persamaan sebagai berikut:  $F_1/A_1 = F_2/A_2$  .....(1)  $F_1/F_2 = A_1/A_2$  .....(2)  
Sehingga diperoleh:  $F_1/A_1 = F_2/A_2$  .....(3)

Dimana:  $F_1$  = gaya masuk

$F_2$  = gaya keluar

$A_1$  = diameter piston kecil

$A_2$  = diameter piston besar.

Persamaan diatas dapat diketahui berdasarkan  $F_2$  dipengaruhi oleh besar kecilnya luas penampang dari *piston*  $A_2$  dan  $A_1$ . Dalam sistem hidrolik, hal ini dimanfaatkan untuk merubah gaya tekan fluida yang dihasilkan oleh pompa hidrolik untuk menggeserkan *silinder* yang kerja maju dan mundur maupun naik dan turun sesuai letak dari *silinder*. Daya yang dihasilkan kerja *silinder* hidrolik, lebih besar dari daya dikeluarkan oleh pompa. Besar kecilnya daya yang dihasilkan oleh *silinder* hidrolik dipengaruhi besar kecilnya luas penampang *silinder* kerja hidrolik.

Bab ini menguraikan langkah-langkah detail dalam proses pembuatan *release bearing* dengan kapasitas tekan 40 ton. Proses ini melibatkan perancangan, pemilihan material, pembuatan komponen, perakitan, dan persiapan alat untuk penggunaan.

## 4.2 Perancangan

Pembuatan *release bearing* dengan kapasitas tekan 40 ton dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam proses perbaikan kendaraan berat. Berikut adalah rincian lebih lanjut mengenai alat ini.

### 4.2.1 Deskripsi Alat

Alat ini terdiri dari beberapa komponen utama yang saling berfungsi untuk mencapai tujuan perbaikan yang optimal:

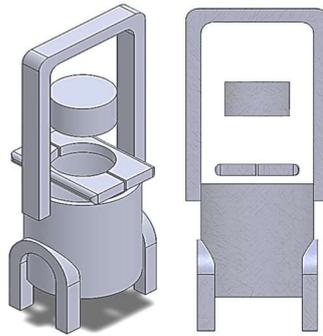
- a. Terbuat dari baja berkualitas tinggi, dirancang untuk menahan beban maksimum 40 ton, memastikan stabilitas dan kekuatan selama penggunaan.
- b. Menggunakan pompa hidrolik yang mampu menghasilkan tekanan hingga 10.000 psi, memberikan daya dorong yang diperlukan untuk mengeluarkan dan memasang *release bearing*.
- c. Dirancang khusus untuk menahan *release bearing* dengan aman, mencegah pergeseran selama proses perbaikan.

### 4.2.2 Desain Awal

Proses perancangan alat pres dimulai dengan analisis kebutuhan dan spesifikasi teknis yang harus dipenuhi. Langkah-langkah yang diambil adalah:

- a. Menggunakan perangkat lunak CAD (*Computer-Aided Design*), gambar desain alat pres dibuat. Desain ini mencakup dimensi, bentuk, dan susunan komponen.
- b. Memotong material baja dengan presisi dan melakukan pengelasan untuk membentuk rangka yang kuat.

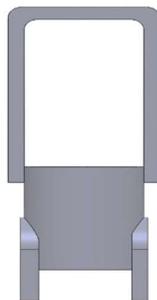
- c. Memasang pompa, selang, dan komponen hidrolik lainnya untuk memastikan aliran tekanan yang efisien.
- d. Melakukan pengujian fungsional untuk memastikan alat dapat beroperasi dengan baik dan memenuhi kapasitas tekan yang diinginkan.



Gambar 4. 2 Desain Awal Menggunakan CAD  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.2.3 Spesifikasi Teknis

- a. Dimensi Alat: Rangka alat pres memiliki dimensi tinggi 1.5 m, lebar 1 m, dan panjang 1 m.
- b. Kapasitas Tekan: Alat pres dirancang untuk menahan beban hingga 40 ton, dengan penyesuaian agar mudah dioperasikan.



Gambar 4. 3 Spesifikasi Teknis  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.2.4 Komponen Utama

Desain dari alat ini mencakup beberapa komponen utama yang dibutuhkan untuk membuat alat ini yaitu:

- a. *Silinder* Hidrolik: Digunakan untuk menghasilkan tekanan.
- b. *Piston*: Menggerakkan plat tekan.

- c. Plat Tekan: Tempat di mana *bearing* akan dipress.

### 4.3 Pemilihan Material dan Alat Yang Digunakan

Material yang digunakan dalam pembuatan alat pres harus memiliki sifat mekanik yang baik. Pemilihan alat untuk pembuatan *release bearing* dengan kapasitas tekan 40 ton melibatkan beberapa faktor penting yang harus dipertimbangkan untuk memastikan efektivitas dan keamanan dalam proses perbaikan.

#### 4.3.1 Faktor Pemilihan Alat Dan Material

1. Alat yang dipilih harus memiliki kapasitas yang sesuai dengan beban yang akan ditangani. Dalam hal ini, alat harus mampu menahan beban minimal 40 ton untuk memastikan tidak terjadi kerusakan atau kegagalan saat digunakan.
2. Pemilihan jenis alat juga penting. Alat seperti *hydraulic press* atau *bearing puller* sering digunakan untuk mengganti atau memperbaiki *bearing*. Alat ini harus sesuai dengan spesifikasi teknis yang diperlukan untuk menghindari kerusakan pada komponen lain.
3. Faktor kebersihan alat sangat penting dalam proses perbaikan. Alat yang bersih dan terawat akan mengurangi risiko kerusakan pada *bearing* dan komponen lainnya. Proses perbaikan harus dilakukan dengan alat yang dalam kondisi baik dan bersih.
4. Metode yang digunakan dalam pembuatan dan perbaikan *bearing* juga mempengaruhi pemilihan alat. Metode yang tepat akan mempengaruhi efisiensi dan hasil akhir dari perbaikan.
5. Alat yang dipilih harus memenuhi standar keselamatan kerja untuk melindungi operator dan lingkungan kerja. Ini termasuk penggunaan alat pelindung diri dan prosedur keselamatan yang sesuai.

Pemilihan alat yang tepat berdasarkan faktor-faktor di atas akan memastikan keberhasilan dalam pembuatan dan perbaikan *release bearing* dengan kapasitas tekan 40 ton. Oleh karena itu alat dan material yang dipilih adalah baja Struktural S235.



Gambar 4. 4 Baja Struktural S235  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Dipilih untuk rangka alat pres karena kekuatan tarik yang tinggi dan ketahanan terhadap deformasi. Baja ini juga mudah diproses dan dilas.

#### 4.3.2 Peralatan Yang Digunakan

##### a. *Cutting Torch*

Alat ini digunakan untuk memotong bahan atau produk menjadi dua atau lebih. Dalam industri las, *cutting torch* sering dibandingkan dengan *plasma cutter*. Keduanya dirancang untuk memotong logam dengan presisi, namun memiliki karakteristik dan keunggulan yang berbeda.



Gambar 4. 5 *Cutting Torch*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

b. Las MIG (*Metal Inert Gas*)

Las MIG (*Metal Inert Gas*) adalah proses pengelasan yang menggunakan elektroda kawat padat untuk menyambung dua potong logam. Proses ini juga dikenal sebagai pengelasan busur logam gas (GMAW) atau pengelasan kawat. proses pengelasan busur yang menggunakan elektroda kawat padat kontinu yang dipanaskan dan dimasukkan ke dalam kolam las dari pistol las. Kedua bahan dasar dilelehkan bersama-sama membentuk sambungan.



Gambar 4. 6 Las MIG (*Metal Inert Gas*)  
Sumber: Dokumentasi Penulis

c. Mistar Baja *Water Pass*

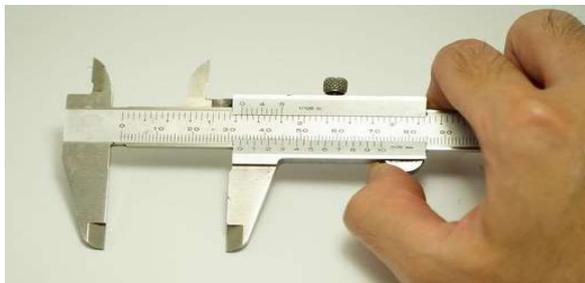
Mistar baja berfungsi untuk mengukur panjang, lebar, tinggi, dan kedalaman suatu benda, sedangkan *water pass* berfungsi untuk mengukur perbedaan tinggi antara dua titik atau menentukan posisi rata suatu benda. Mistar baja memiliki tingkat ketelitian 0,5 mm atau 1 mm, dan tersedia dalam berbagai ukuran panjang, mulai dari 30 cm hingga 50 cm. *Water pass* merupakan alat yang penting dalam konstruksi bangunan. Alat ini digunakan untuk memastikan pondasi dan struktur bangunan berada pada posisi rata, sehingga bangunan tidak miring. *Water pass* juga dapat digunakan untuk memasang perabot rumah tangga, dan mengukur ketinggian dan limbah dalam pipa saluran pembuangan.



Gambar 4. 7 Mistar Baja *Water Pass*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### d. Jangka Sorong

Jangka sorong adalah alat yang berfungsi untuk mengukur suatu panjang dan diameter luar maupun dalam dari suatu benda. Jangka sorong biasa digunakan untuk mengukur diameter benda bulat dengan bantuan rahang pengukur. Menggunakan jangka sorong untuk mengukur lebar atau panjang atau diameter luar ialah dengan menjepit benda yang akan diukur di antara rahang tetap dan rahang geser yang berukuran besar. Pastikan benda yang diukur tidak miring. Setelah terjepit erat, kencangkan baut dan lepaskan benda yang diukur.



Gambar 4. 8 Jangka Sorong  
Sumber: Dokumentasi *Penulis*

### 4.4 Perancangan Komponen Utama

#### 4.4.1 *Silinder* Hidrolik

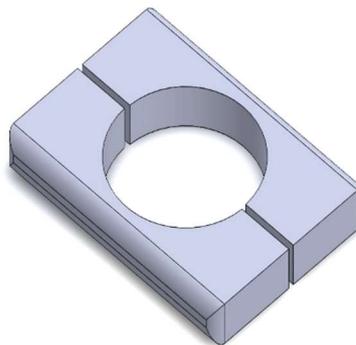
*Silinder* hidrolik yang digunakan memiliki spesifikasi yang mampu menahan tekanan tinggi. Bahan yang digunakan biasanya terbuat dari baja tahan karat untuk mencegah korosi. *Silinder* hidrolik adalah aktuator mekanik yang mengubah tenaga fluida menjadi gerakan linier. Dalam pembuatan alat perbaikan *release bearing*, *silinder* hidrolik memungkinkan pengoperasian dengan efisiensi tinggi, menghasilkan gaya besar dengan tekanan yang relatif rendah. Ini sangat penting untuk aplikasi yang memerlukan kekuatan tinggi, seperti dalam perbaikan *bearing*, di mana tekanan yang tepat diperlukan untuk menghindari kerusakan pada komponen.



Gambar 4. 9 *Silinder* Hidrolis  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.4.2 Plat Tekan

Plat tekan terbuat dari baja dengan ketebalan yang cukup untuk mendistribusikan tekanan dengan baik. Plat tekan berfungsi untuk mendistribusikan tekanan secara merata pada komponen yang diperbaiki. Dalam alat perbaikan *release bearing*, plat tekan membantu menahan dan menstabilkan posisi bearing selama proses perbaikan. Ini memastikan bahwa tekanan yang diterapkan tidak merusak komponen lain dan berkontribusi pada keseluruhan kekuatan dan stabilitas alat. Plat ini juga berfungsi untuk mengurangi risiko kerusakan akibat tekanan yang tidak merata.

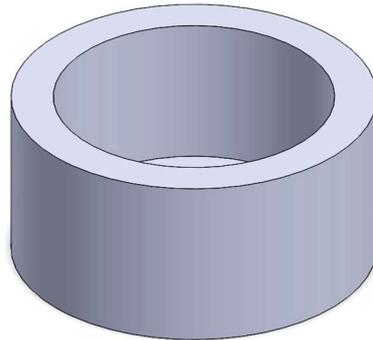


Gambar 4. 10 Plat Tekan  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.4.3 *Piston*

*Piston* dalam sistem hidrolis berfungsi untuk menerima tekanan dari fluida hidrolis dan mengubahnya menjadi gerakan mekanis. Dalam konteks alat

perbaikan *release bearing* dengan kapasitas tekan 40 ton, *piston* sangat penting karena memberikan tenaga yang diperlukan untuk menggerakkan komponen lain dalam sistem, sehingga memudahkan proses perbaikan. *Piston* juga berperan dalam mengatur pergerakan dan memastikan bahwa tekanan yang diterima dapat dimanfaatkan secara optimal.



Gambar 4. 11 *Piston*  
Sumber: Dokumentasi Penulis

## 4.5 Proses Pembuatan

### 4.5.1 Pemotongan Material

Material baja dipotong sesuai dengan dimensi yang telah direncanakan. Pemotongan dilakukan menggunakan mesin pemotong CNC untuk memastikan akurasi tinggi.



Gambar 4. 12 Pemotongan material  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.5.2 Pengelasan

Setelah pemotongan, material dibentuk dan dirakit menjadi rangka alat pres. Proses pengelasan dilakukan dengan teknik las MIG (*Metal Inert Gas*) untuk memastikan sambungan yang kuat dan tahan lama.



Gambar 4. 13 Pengelasan Material  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.5.3 Pemasangan *Silinder* Hidrolik

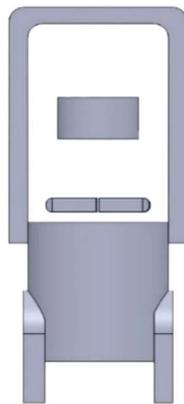
*Silinder* hidrolik dipasang pada rangka alat pres. Pemasangan dilakukan dengan presisi untuk mencegah pergeseran. Seluruh sambungan diperhatikan dengan baik.



Gambar 4. 14 masangan *Silinder* Hidrolik  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.5.4 Perakitan *Piston* dan Plat Tekan

*Piston* dipasang di bawah *silinder* hidrolik. Plat tekan kemudian dipasang pada ujung *piston*. Proses ini memastikan bahwa *piston* dapat bergerak naik turun dengan lancar. Rakit semua komponen, termasuk *silinder* hidrolik ke dalam rangka. Pastikan semua sambungan kencang dan tidak ada kebocoran pada sistem hidrolik. Pengujian kebocoran harus dilakukan sebelum pengoperasian.



Gambar 4. 15 Perakitan *Piston* dan Plat Tekan  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4.5.5 Pengecekan Dimensi

Setelah perakitan, setiap komponen diukur menggunakan alat ukur presisi (*caliper*, mistar baja) untuk memastikan bahwa semua ukuran sesuai dengan spesifikasi desain. Kalibrasi alat jika diperlukan untuk memastikan akurasi dalam pengukuran tekanan dan beban. Pemeriksaan akhir harus dilakukan untuk memastikan semua komponen berfungsi dengan baik dan alat siap digunakan.

### 4.6 Persiapan Akhir

Setelah semua komponen dirakit, langkah-langkah persiapan akhir dilakukan untuk mencegah adanya kekurangan dari alat ini, antara lain:

- a. Pembersihan Alat

Alat dibersihkan dari sisa-sisa pemotongan dan pengelasan agar siap digunakan.

b. Pelumasan

Area yang bergerak, seperti *piston* dan sambungan, dilumasi dengan pelumas yang sesuai untuk memastikan kelancaran operasional.

c. Dokumentasi

Seluruh proses pembuatan dan spesifikasi alat dicatat untuk referensi di masa depan. Ini mencakup gambar desain, jenis material yang digunakan, dan langkah-langkah proses pembuatan. Serta uji coba dari alat tersebut untuk mengetahui kekuatan, ketahanan dan efisiensi dari alat tersebut.

#### 4.7 Pengujian Kapasitas dan Efektivitas

##### 4.7.1 Pengujian Pada Komponen Kendaraan

Setelah pembuatan, *release bearing* harus diuji untuk memastikan kapasitas tekan 40 ton. Pengujian dilakukan dengan menggunakan alat uji tekan yang dapat mengukur kekuatan *bearing* di bawah beban. Metode pengujian ini penting untuk memastikan bahwa *bearing* dapat berfungsi dengan baik dalam kondisi operasional.



Gambar 2.4. 16 Hasil Pengujian Alat  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Dengan mempertimbangkan semua faktor ini, pembuatan alat perbaikan *release bearing* dengan kapasitas tekan 40 ton menawarkan banyak

manfaat, tetapi juga memerlukan perhatian terhadap kekurangan dan kerugian yang mungkin timbul.

#### 4.7.2 Kelebihan

1. Kapasitas Dukung Tinggi: Alat ini dirancang untuk menahan beban hingga 40 ton, menjadikannya ideal untuk aplikasi industri berat yang memerlukan kekuatan ekstra.
2. Efisiensi Operasional: Dengan kemampuan untuk mempercepat proses perbaikan, alat ini mengurangi waktu dan tenaga kerja yang diperlukan, sehingga meningkatkan produktivitas.
3. Pengurangan Risiko Kerusakan: Desain alat yang memberikan tekanan merata membantu mengurangi risiko kerusakan pada komponen lain selama proses perbaikan.

#### 4.7.3 Kekurangan

1. Investasi awal untuk pembuatan alat dengan spesifikasi tinggi ini cukup signifikan, yang dapat menjadi beban bagi perusahaan.
2. Alat ini memerlukan pemeliharaan berkala untuk menjaga kinerjanya, yang dapat menambah biaya operasional.
3. Meskipun fleksibel, alat ini mungkin tidak cocok untuk semua jenis perbaikan, terutama yang memerlukan teknik khusus atau alat tambahan.

### 4.8 Fitur Tambahan

Adapun saran fitur tambahan yang dapat meningkatkan efisiensi alat perbaikan *release bearing* meliputi beberapa aspek teknis dan operasional. Berikut adalah beberapa fitur yang relevan:

#### 1. Desain Modular

Desain yang memungkinkan penggantian komponen dengan mudah dapat mempercepat proses perbaikan dan mengurangi *downtime*.

## 2. Penggunaan Material Ringan

Menggunakan material yang lebih ringan dan tahan lama untuk komponen alat dapat meningkatkan mobilitas dan efisiensi operasional.

## 3. Antarmuka Pengguna yang Intuitif

Antarmuka yang mudah digunakan untuk pengoperasian alat dapat mengurangi kesalahan pengguna dan meningkatkan produktivitas.

Implementasi fitur-fitur ini dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi alat perbaikan *release bearing*, mengurangi waktu dan biaya perbaikan, serta meningkatkan keandalan sistem secara keseluruhan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil kerja praktek yang dilaksanakan selama 2 bulan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Setiap perusahaan memiliki standarisasi masing-masing.
- b. Memiliki kemampuan problem *solving* baik, karena dalam dunia pekerjaan kita harus mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang cepat dan tepat.
- c. Memiliki kemampuan dan pemahaman yang baik dalam berkomunikasi.
- d. Perlunya mempelajari hal-hal baru diluar mata kuliah.
- e. Dalam pengerjaan proyeck sebagai tugas KP, perlu komunikasi yang baik dengan mentor untuk mencapai kesepakatan dan hasil yang baik.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan terkait kerja praktek ini adalah:

- a. Bagi mahasiswa prodi teknik mesin, ada baiknya juga memahami penggunaan dan mengenal tentang (*inventory spare part*) dengan baik.
- b. PT. Indoagri Inti Plantation dapat menjadi kerja praktek bagi mahasiswa jurusan teknik mesin yang ingin mengenal dunia pekerjaan di sebuah perusahaan.
- c. Hal menarik saat melakukan kerja praktek di Perbengkelan perbaikan alat berat adalah untuk belajar keahlian dalam memperbaiki kendaraan berat yang rusak. Karena banyak hal-hal yang tidak penulis dapatkan di kampus dan lingkungan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Tobing, E. B. H. L., & Nasution, A. R. (2022). *An Obligation To Manage Community Plantation (Plasma Plantation) From 20% Of The Plantation Company's Land Area*. *Jurnal Ekonomi*.
2. Syarif, H. U., Sukardin, M. S., Yunus, Y., Ramdani, R., Pratiwi, C. Z., Akhimelita, L., ... & Nuhgraha, Y. A. (2024). *Sistem Hidrolik*. CV. Gita Lentera.
3. Aryoseto, J. (2010). *Pembuatan alat peraga sistem hidolik*.
4. Karpasipa, M. (2022). *PEMBUATAN APLIKASI MONITORING HOUR METER PADA MESIN PRESS MELALUI ANDROID BERBASIS MIT APP INVENTOR DI PT. KRESNA DUTA AGROINDO, MUARA WAHAU MILL* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sains Bandung).
5. ANDRIAN, D. (2024). *Repair Bearing pada Pompa Sentrifugal BPO Dryerfeed PUMPP. 770 di PT Wilmar Nabati Indonesia Pelintung*.
6. Purwanto, M. T. J. (2023). *Analisis Kapasitas Dukung dan Penurunan Pondasi Tiang Pancang Beton Bertulang dengan Variasi Diameter di Dermaga Apung Pelabuhan Laut Sanur (Bearing Capacity and Settlement Analysis of Reinforced Concrete Pile Foundation with Various Diameter at Jetty Of Sanur Port)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
7. Christina, W. Y., Djakfar, L., & Thoyib, A. (2012). *Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap kinerja proyek konstruksi*. *Jurnal Rekayasa Sipil*.

## LAMPIRAN

### 1. Lampiran Surat Keterangan

#### PT. Indoagri Inti Plantation Unit Transport

#### SURAT KETERANGAN 002/IIP/VIII/2024/SK

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa:

Nama : ARYA BAHARI LUBIS  
NIM : 2103221257  
Progam Studi : D3 Teknik Mesin, Politeknik Bengkalis

Telah menyatakan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. INDOAGRI INTI PLANTATION sejak tanggal 08 Juli 2024 s/d 20 Agustus 2024 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP). Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Demikian kami sampaikan surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rokan Hilir, 26 Agustus 2024

*Rocky S Bakara*  
PT. Indoagri Inti Plantation  
Indoagri Inti Plantation

*Rocky S Bakara*  
Pimpinan IIP

## 2. Lampiran Penilaian Dari Kerja Praktek

PT. INDOAGRI INTI PLANTATION

**PENILAIAN DARI KERJA PRAKTEK**

Nama : ARYA BAHARI LUBIS  
NIM : 2103221257  
Program Studi : D3 TEKNIK MESIN, POLITEKNIK BENGKALIS

| No. | Aspek Penilaian            | Bobot | Nilai |
|-----|----------------------------|-------|-------|
| 1.  | Disiplin                   | 20%   | 90    |
| 2.  | Tanggung-jawab             | 25%   | 90    |
| 3.  | Penyesuaian diri           | 10%   | 85    |
| 4.  | Hasil Kerja                | 30%   | 80    |
| 5.  | Perilaku secara umum       | 15%   | 80    |
|     | Total Jumlah ( 1+2+3+4+5 ) | 100%  | 425   |

Keterangan :

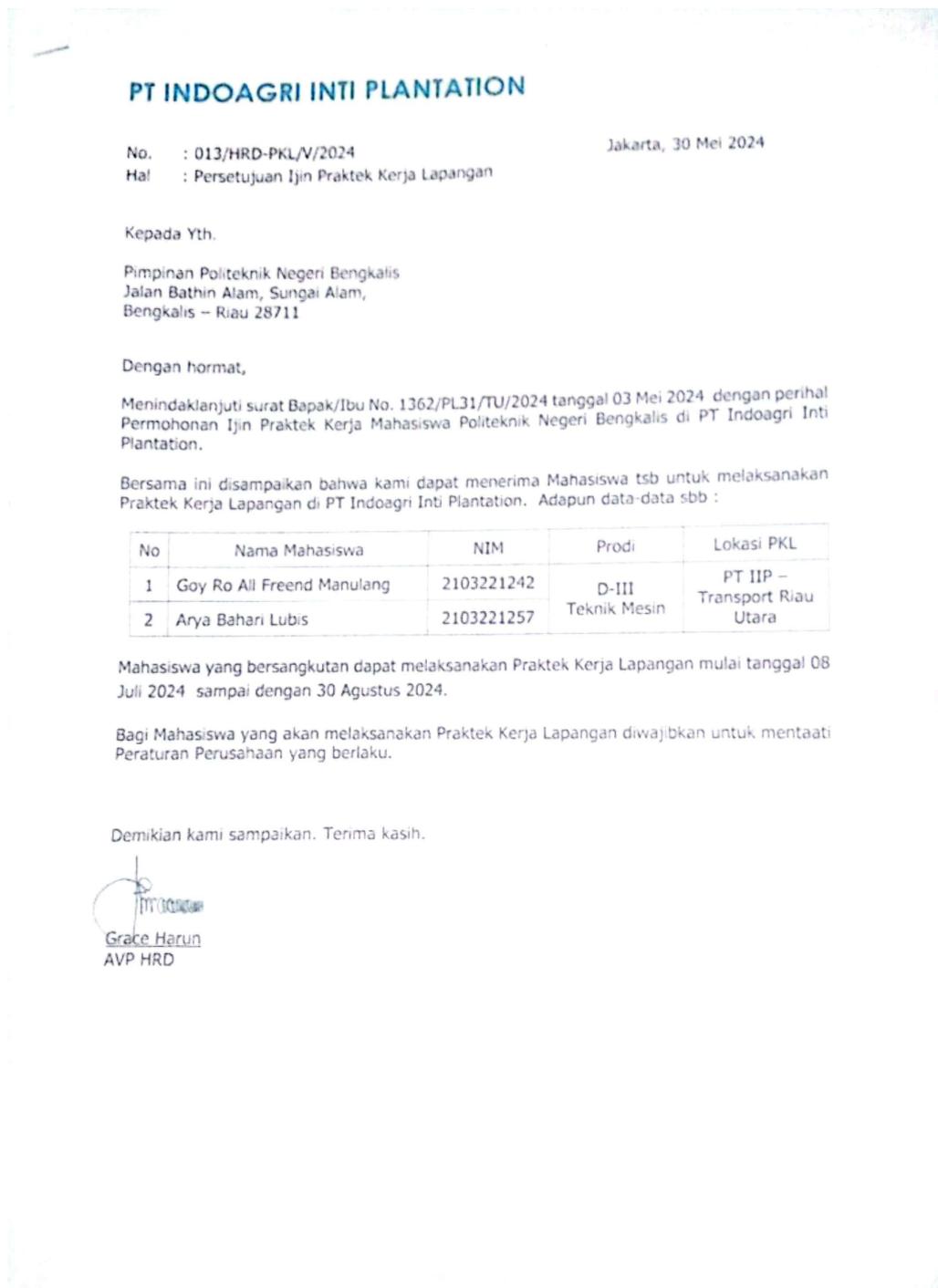
Nilai : Kriteria  
81 – 100 : Istimewa  
71 – 80 : Baik sekali  
66 – 70 : Baik  
61 – 65 : Cukup Baik  
56 – 60 : Cukup

Catatan :

Rokan hillr, 26 Agustus 2024  
Dibuat oleh,  
D. Naibaho  
Asisten Workshop IIP

Disetujui oleh,  
D. Indoagri Inti Plantation  
Doagri Inti Plantation  
Rocky S. Bakara  
Act. Askep IIP

### 3. Lampiran Surat Balasan Dari PT. Indoagri Inti Plantation



#### 4. Lampiran Absensi Harian Di PT. Indoagri Inti Plantation

### ABSENSI KERJA PRAKTEK PT. INDOAGRI INTI PLANTATION

NAMA: ARYA BAHARI LUBIS

NIM : 2103221257

PRODI : DIII TEKNIK MESIN

Absensi minggu ke-I

| Tanggal                  | kegiatan   | paraf   |
|--------------------------|--|---|
| Senin / 08 Juli<br>2024  | -Pembekalan Dari atasan<br>-Pengecekan Dokument<br>-Kesepakatan Kerja Praktek<br>-Perkenalan Perusahaan  |    |
| Selasa / 09 Juli<br>2024 | -Pengenalan alat bengkel<br>-Pengecekan mesin bengkel  |   |
| Rabu / 10 Juli<br>2024   | -Pembersihan komponen pada head dixel Hino FM 260 JD   |  |
| Kamis / 11 Juli<br>2024  | -Penggantian per daun dan pembongkaran rubber bushing pada mobil Hino FM 260 TI<br>-penggantian oli lengkap dan fuel filter mobil Hino FM 260 TI |  |
| Jumat / 12 Juli<br>2024  | -Pemasangan rubber bushing mobil Hino FM 260 TI  |  |
| Sabtu / 13 Juli<br>2024  | -Pembersihan dan ujicoba pada setiap nozel mobil Hino FM 260 TI  |  |
| Minggu / 14<br>Juli 2024 | -Hari libur kerja  |  |

Absensi minggu ke-II

| Tanggal                     | kegiatan  | paraf   |
|-----------------------------|---|---|
| Senin / 15 Juli<br>2024     | -Pengelasan penambalan kebocoran tanki mobil Hino FM 260 TI                                   |  |
| Selasa / 16 Juli<br>2024    | - Pengelasan penambalan kebocoran tanki mobil Hino FM 260 TI                                  |  |
| Rabu / 17 Juli<br>2024      | -Perbaikan katrick dan block setir pada mobil Hino FM 260 JUMBO                               |  |
| amis / 18 Juli<br>2024      | - Perbaikan katrick dan block setir pada mobil Hino FM 260 JUMBO                              |  |
| Jumat / 19 Juli<br>2024     | -Penggantian oli lengkap, filter solar, filter udara dan filter oli pada mobil Hino FM 260 TI |  |
| Sabtu / 20 Juli<br>2024     | -Penyetelan celah klep(valve) dan perbaikan karter oli pada mobil Hino Type H07C              |  |
| Minggu / 21<br>Juli<br>2024 | -Hari libur kerja   |  |

Absensi minggu ke-III

| Tanggal                  | kegiatan   | paraf   |
|--------------------------|--|---|
| Senin / 22 Juli<br>2024  | -Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI  |  |
| Selasa / 23 Juli<br>2024 | - Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI |  |
| Rabu / 24 Juli<br>2024   | - Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI |  |
| Kamis / 25 Juli<br>2024  | - Pengelasan perbaikan keretakan pada sasis mobil Hino FM 260 TI |  |
| Jumat / 26 Juli<br>2024  | -Pengelasan pemasangan sayap/savety tier mobil Hino FM 260 TI    |  |
| Sabtu / 27 Juli<br>2024  | - Pengelasan pemasangan sayap/savety tier mobil Hino FM 260 TI   |  |
| Minggu / 28<br>Juli 2024 | -Hari libur kerja  |  |

Absensi minggu ke-IV

| Tanggal                     | kegiatan  | paraf  |
|-----------------------------|---|--|
| Senin / 29 Juli<br>2024     | -Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI                         |   |
| Selasa / 30 Juli<br>2024    | - Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI                        |   |
| Rabu / 31 Juli<br>2024      | -Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI                         |   |
| Kamis / 01<br>Agustus 2024  | - Pembersihan komponen-komponen mesin mobil Hino FM 260 TI                        |   |
| Jumat / 02<br>Agustus 2024  | -Perakitan piston, ring piston, seher dan metalan crankshaft mobil Hino FM 260 TI |   |
| Sabtu / 03<br>Agustus 2024  | -Perakitan piston, ring piston, seher dan metalan crankshaft mobil Hino FM 260 TI |   |
| Minggu / 04<br>Agustus 2024 | -Hari libur kerja   |  |

Absensi minggu ke-V

| Tanggal                     | kegiatan   | paraf   |
|-----------------------------|--|---|
| Senin / 05<br>Agustus 2024  | - Perakitan piston, ring piston, seher dan metalan crankshaft mobil Hino FM 260 TI   |  |
| Selasa / 06<br>Agustus 2024 | -Perakitan klep, camshaft, dan komponen lain dixel mobil Hino FM 260 TI  |  |
| Rabu / 07<br>Agustus 2024   | - Perakitan klep, camshaft, dan komponen lain dixel mobil Hino FM 260 TI   |  |
| Kamis / 08<br>Agustus 2024  | -Perakitan klep, camshaft, dan komponen lain dixel mobil Hino FM 260 TI  |  |
| Jumat / 09<br>Agustus 2024  | -Pemasangan komponen luar mesin seperti pompa oli, karter oli, selang, filter dan pompa solar dan komponen pendukung mesin lain mobil Hino FM 260 TI |  |
| Sabtu / 10<br>Agustus 2024  | -Pemasangan komponen luar mesin seperti pompa oli, karter oli, selang, filter dan pompa solar dan komponen pendukung mesin lain mobil Hino FM 260 TI |  |
| Minggu / 11<br>Agustus 2024 | -Hari libur kerja  |  |

Absensi minggu ke-VI

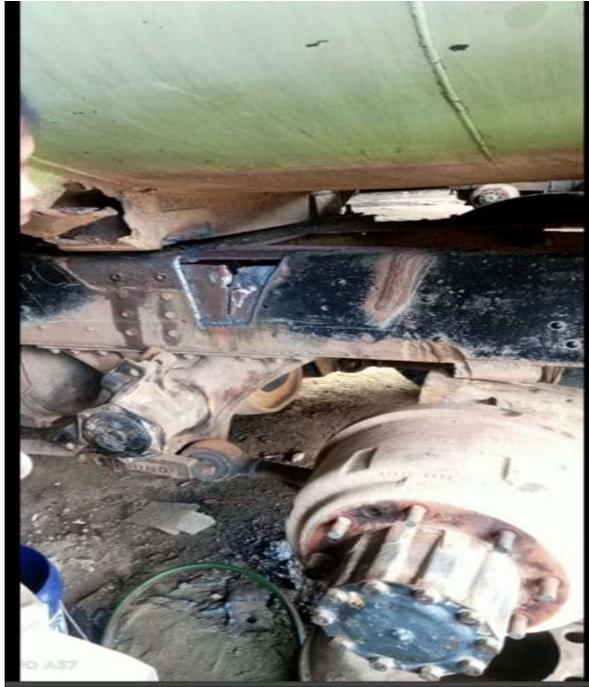
| Tanggal                     | kegiatan   | paraf  |
|-----------------------------|--|--|
| Senin / 12<br>Agustus 2024  | -Pengelasan bushing dudukan per daun mobil Hino Type H07C      |   |
| Selasa / 13<br>Agustus 2024 | -Pengelasan bushing dudukan per daun mobil Hino Type H07C      |   |
| Rabu / 14<br>Agustus 2024   | -Pengelasan bushing dudukan per daun mobil Hino Type H07C      |   |
| Kamis / 15<br>Agustus 2024  | -Perbaikan dynamo starter mobil Hino Type H07C                 |   |
| Jumat / 16<br>Agustus 2024  | -Pemindahan muatan CPO dikarenakan adanya kerusakan pada mobil |   |
| Sabtu / 17<br>Agustus 2024  | -Hari proklamasi kemerdekaan RI                                |   |
| Minggu / 18<br>Agustus 2024 | -Hari libur kerja  |  |

Absensi minggu ke-VII

| Tanggal                     | kegiatan  | paraf   |
|-----------------------------|---|---|
| Senin / 19<br>Agustus 2024  | -Service dan pembersihan pomp pada mobil Hino FM 235 JD |  |
| Selasa / 20<br>Agustus 2024 | -Penggantian tire rot pada mobil Hino FM 260 TI         |  |
| Rabu / 21<br>Agustus 2024   | -Kegiatan pembersihan bengkel                           |  |
| Kamis / 22<br>Agustus 202   | -Mengambil sertifikat tanda selesainya masa KP          |  |

## 5. Lampiran Gambar Laporan Kerja Prakte

|   |   |
|---|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>-Perbaikan pada dinamo starter mobil Hino dengan <i>type</i> H07C,</li><li>-Penggantian <i>Brush Holder</i> dan <i>Armature</i></li><li>-Pembersihan terminal, body, head dan bagian dalam dinamo dari kotoran dan bekas oli agar bekerja dengan baik</li></ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>-Pengelasan penambalan kebocoran pada tanki menggunakan plat baja dengan tebal 7 mm</li></ul>   |



Pengelasan penambalan pada sasis akibat pengeroposan menggunakan plat baja setebal 15 mm dengan luas yang disesuaikan dengan kebutuhan penambalan.



*Service* pomp solar pembersihan dan pengecekan pada setiap selang ke *nozle* mencegah terjadinya kebocoran.

## 6. Lampiran Mode Drawing Solidwork

