

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. RIAU ANDLAN PAPERBOARD INTERNATIONAL
PELALAWAN, RIAU
PREVENTIVE LUBRIKASI GREASE DAN OLI DI AREA BM 1



OLEH:

ERSAL SCHUMACHER
NIM 2103230003

PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2026

Internal

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. RIAU ANDALAN PAPERBOARD INTERNATIONAL PREVENTIVE LUBRIKASI GREASE DAN OLI DI AREA BM DAN FINISING

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

Ersal Schumacher
2103230003

Pangkalan Kerinci, 13 Agustus 2026

Pembimbing Lapangan
PT. Riau Andalan Paperboard
International


Canro Simbolon
Supervisor Lubrication

Dosen Pembimbing
Program Studi D3 Teknik Mesin


Ibnu Hajar, ST., MT
NIP : 197108102021211001

Disetujui/Disahkan Oleh:
Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin


Sunarto, S. Pd., MT
NIP : 197412192021211003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat dan Rahmat Nya yang melimpah sehingga penulis bisa menyelesaikan kegiatan Kerja Praktek di PT. Riau Andalan Pulp and Paper Pangkalan Kerinci. Adapun tujuan penulisan laporan Kerja Pratek dibuat untuk memenuhi syarat pelaksanaan Kerja Praktek Program Studi D-III Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis. Serta laporan ini dibuat untuk melaporkan segala sesuatu yang ada kaitan selama Kerja Praktek di PT. Riau Andalan Pulp and Paper Pangkalan Kerinci. Dalam penyusunan laporan Kerja Praktek, tentu tidak lepas dari dukungan, motivasi, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Maka penulis dengan ketulusan dan kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga pada semua pihak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Jhony Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bambang Dwi Haripriadi, S.T.,M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bengkalis
3. Ibnu Hajar, S.T., M.T selaku dosen pembimbing kerja praktik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Sahat Manik Selaku Mechanical Superintendent dan Mentor.
6. Canro Simbolon selaku Supervisor Lubrication sekaligus pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan ,pelajaran,serta bantuan yang sangat banyak kepada penulis.
7. Seluruh Tim Mechanical dan tim Engineer yang telah memberikan bimbingan, pelajaran, serta bantuan yang sangat banyak kepada penulis selama melaksanakan Kerja Praktek di PT. RAPP khususnya di RAK.
8. Teman-teman yang melaksanakan Kerja Praktek di PT RAPP yang telah membantu dan mendukung penulis.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis menyelesaikan Kerja Praktek.
10. Bapak dan Ibu Humas PT. RAPP yang telah memberikan izin kerja praktik.

11. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
12. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Selama proses Kerja Praktek berlangsung, Saya sebagai pelaksana merasa senang hati melaksanakan Kerja Praktek ini karena memberikan dampak positif, salah satunya pengalaman dilapangan langsung dari perusahaan yang tidak mungkin bisa didapatkan saat proses kuliah berlangsung. Akhir kata, Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya terutama kepada pihak perusahaan apabila selama proses Kerja Praktek terdapat sikap yang kurang menyenangkan dan dalam penyusunan laporan ini terdapat banyak kesalahan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat pada umumnya bagi para pembaca.

Pangkalan Kerinci, 13 Agustus 2026

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ersal', is written over a faint, rectangular stamp. The stamp contains some illegible text and a circular emblem.

Ersal Schumacher

NIM 2103230003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	6
2.2 Struktur Organisasi.....	9
2.3 Hak dan Wewenang.....	9
2.4 Lokasi Perusahaan	12
2.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	13
BAB III.....	17
HASIL KEGIATAN MAGANG.....	17
3.1 Bidang Kegiatan	17
3.2 Kontribusi.....	19
3.3 Korelasi Kegiatan Dengan Mata Kuliah.....	21
BAB IV	22
IDENTIFIKASI FAKTOR PERMASALAHAN PREVENTIVE LUBRIKASI	
GREASE DAN OLI DI AREA BM 1	22
4.1 Pengertian Preventive Lubrikasi Grease Dan Oli.....	22
4.2 Jenis Jenis Oli dan Grease	23
4.3 Standaran Ukuran Oli dan Grease	25

4.4 Kekurangan dan Kelebihan Preventive Lubrikasi Oli dan Grease	26
BAB V.....	29
PENUTUP.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Riau Andalan Paperboard International (RAPI), Merupakan pabrik kertas yang sangat bergantung pada mesin-mesin yang efisien dan handal untuk memastikan operasi yang berkelanjutan dan produktif. Setiap perusahaan industri dituntut untuk mampu menjaga kualitas produksi, meningkatkan efisiensi kerja, serta mempertahankan keandalan peralatan produksi agar proses operasional dapat berjalan dengan baik dan berkelanjutan. Dalam dunia industri, mesin dan peralatan produksi merupakan aset penting yang memiliki peranan besar dalam mendukung kelancaran proses kerja. Oleh sebab itu, perawatan dan pemeliharaan mesin menjadi salah satu faktor utama yang harus diperhatikan oleh perusahaan.

Salah satu bentuk perawatan yang sangat penting dalam kegiatan industri adalah penggunaan pelumas, seperti grease dan oli. Grease dan oli memiliki fungsi utama sebagai pelumas yang membantu mengurangi gesekan antar komponen mesin, mengurangi tingkat keausan, menjaga kestabilan suhu kerja, mencegah terjadinya korosi, serta memperpanjang umur pakai peralatan. Selain itu, penggunaan pelumas yang sesuai juga dapat meningkatkan efisiensi kerja mesin dan mengurangi risiko kerusakan yang dapat menghambat proses produksi.

Di lingkungan, penggunaan grease dan oli menjadi bagian penting dalam mendukung operasional berbagai mesin industri yang bekerja secara terus-menerus. Sebagai perusahaan industri berskala besar yang bergerak di bidang pulp dan kertas, PT. RAPI tentu membutuhkan sistem pemeliharaan mesin yang baik agar seluruh proses produksi dapat berjalan secara optimal. Oleh karena itu, kualitas grease dan oli yang digunakan harus benar-benar diperhatikan dan disesuaikan dengan standar perusahaan maupun spesifikasi mesin yang digunakan.

1.2 Rumasan Masalah

1. Bagaimana penggunaan grease dan oli pada mesin-mesin yang beroperasi di Area BM dan Finishing PT. Riau Andalan Paperboard International ?
2. Apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya duplikasi penggunaan grease dan oli di Area BM PT. Riau Andalan Paperboard International ?
3. Bagaimana pengaruh duplikasi grease dan oli terhadap efektivitas pemeliharaan serta keandalan mesin di Area BM ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah:

1. Untuk mengetahui penggunaan grease dan oli pada mesin-mesin yang beroperasi di Area (BM-1) PT. Riau Andalan Paperboard International Pelalawan, Riau.
2. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya duplikasi penggunaan grease dan oli pada Area BM 1.
3. Untuk menganalisis pengaruh duplikasi grease dan oli terhadap efektivitas kegiatan pemeliharaan serta keandalan mesin produksi di Area BM 1.
4. Untuk menambah wawasan dan pemahaman mengenai sistem pelumasan serta penerapan kegiatan maintenance pada mesin-mesin industri di lingkungan PT. Riau Andalan Paperboard International .

Adapun manfaat dari pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai sistem pelumasan menggunakan grease dan oli pada mesin industri.
2. Meningkatkan pemahaman tentang kegiatan pemeliharaan (maintenance) dan keandalan mesin dalam proses produksi.
3. Melatih kemampuan analisis terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungan kerja industri.

2. Bagi Perusahaan

1. Menjadi bahan masukan terkait penggunaan grease dan oli pada mesin-mesin di Area (BM-1).
2. Memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya duplikasi grease dan oli sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam upaya peningkatan efektivitas pemeliharaan.
3. Membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi penggunaan pelumas dan menjaga keandalan peralatan produksi

3. Bagi Politeknik Negeri Bengkalis

1. Mempererat hubungan kerja sama antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan PT. Riau Andalan Paperboard international.
2. Menjadi referensi bagi mahasiswa lain yang akan melaksanakan kerja praktik maupun penyusunan laporan pada bidang pemeliharaan mesin industri.
3. Mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penerapan teori di dunia industri.

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup pembahasan dalam laporan kerja praktik ini difokuskan pada penggunaan grease dan oli sebagai pelumas pada mesin-mesin yang berada di Area Board Machine (BM) PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPP), Pelalawan, Riau. Pembahasan meliputi identifikasi jenis grease dan oli yang digunakan, fungsi pelumas pada peralatan produksi, prosedur pelumasan yang diterapkan, serta kegiatan pemeliharaan yang berkaitan dengan penggunaan pelumas pada mesin-mesin di Area BM dan Finishing. Selain itu, pembahasan juga mencakup identifikasi terjadinya duplikasi penggunaan grease dan oli, faktor-faktor yang menyebabkan duplikasi tersebut, serta dampaknya terhadap efektivitas pemeliharaan, keandalan mesin, dan kelancaran proses produksi. Data yang digunakan dalam pembahasan diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, pengumpulan data operasional, serta diskusi dengan teknisi dan personel maintenance yang bertugas di Area BM. Pembahasan tidak mencakup area produksi lain di PT. RAPI serta tidak membahas perancangan mesin, proses produksi secara

keseluruhan, maupun aspek manajemen perusahaan yang tidak berkaitan dengan sistem pelumasan dan pemeliharaan mesin.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktik ini disusun agar pembahasan dapat dipahami secara sistematis dan terarah. Laporan terdiri dari empat bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang pelaksanaan kerja praktik di PT. Riau Andalan Paperboard International Pangkalan Kerinci , khususnya pada bagian Lubrication di Departemen Reliability Maintenance. Selain itu, bab ini memuat rumusan masalah, tujuan dan manfaat kerja praktik, ruang lingkup pembahasan, serta sistematika penulisan laporan. Bab ini memberikan gambaran awal mengenai pentingnya sistem pelumasan grease dan oli dalam mendukung kegiatan preventive maintenance serta menjaga keandalan mesin di area Board Machine (BM) dan Finishing.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan gambaran umum di PT. Riau Andalan Paperboard International Pangkalan Kerinci, meliputi sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi, hak dan wewenang pada bagian Reliability Maintenance, lokasi perusahaan, serta penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Pembahasan pada bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai profil perusahaan, sistem organisasi, serta lingkungan kerja tempat pelaksanaan kerja praktik.

BAB III HASIL KEGIATAN MAGANG

Bab ini membahas hasil pelaksanaan kerja praktik selama berada di bagian Lubrication Departemen Reliability Maintenance. Uraian meliputi bidang kegiatan yang dilakukan, seperti inspeksi kondisi pelumas, pelumasan rutin, pengecekan level oli, analisis kondisi pelumas, dokumentasi kegiatan pemeliharaan, serta koordinasi dengan tim maintenance. Selain itu, bab ini menjelaskan kontribusi yang diberikan selama kerja praktik serta korelasi antara kegiatan magang dengan mata kuliah yang telah dipelajari di Program Studi Diploma III Teknik Mesin.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pelaksanaan kerja praktik di PT. Riau Andalan Paperboard International Pangkalan Kerinci, khususnya mengenai penerapan sistem pelumasan grease dan oli sebagai bagian dari program preventive dan predictive maintenance. Selain itu, bab ini juga memuat saran yang ditujukan kepada perusahaan, mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktik, dan Program Studi Diploma III Teknik Mesin sebagai bahan evaluasi dan pengembangan di masa mendatang.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Asia Pacific Resources International Limited (APRIL) adalah salah satu produsen pulp dan kertas terkemuka di dunia, yang berbasis di Singapura dan merupakan bagian dari grup RGE (Royal Golden Eagle), yang didirikan oleh Sukanto Tanoto. Perusahaan ini memiliki komitmen kuat terhadap produksi berkelanjutan dan pengelolaan hutan yang bertanggung jawab.



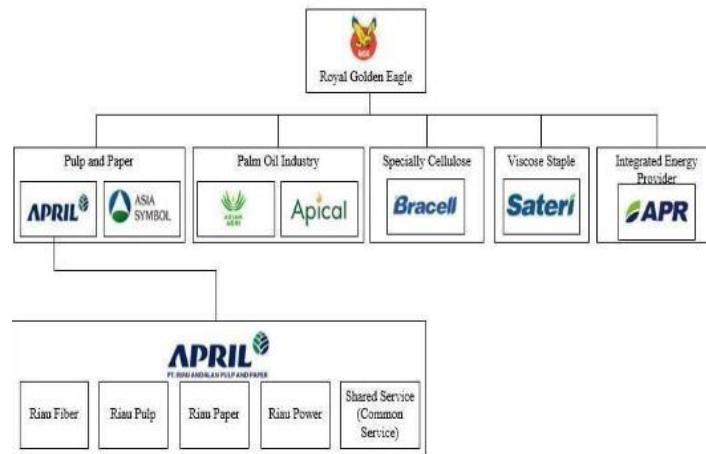
Gambar 2.1 Sejarah PT.RAPP

Sumber : www.aprilasia.com

Pada tahun 1993, APRIL mendirikan di PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPI) di Pangkalan Kerinci, Riau, Indonesia, sebagai bagian dari strateginya untuk memperluas operasi di Asia. Pendirian RAPP menandai langkah besar APRIL dalam mengembangkan kapasitas produksinya di sektor pulp dan kertas. Pabrik RAPI dibangun dengan teknologi modern yang memungkinkan Perusahaan untuk memproduksi pulp dan kertas berkualitas tinggi dengan efisiensi yang tinggi. Sejak awal, APRIL, melalui RAPI, telah berfokus pada praktik pengelolaan hutan yang berkelanjutan. RAPI memanfaatkan hutan tanaman industri yang dikelola dengan prinsip-prinsip keberlanjutan, dan sejak tahun 2001, RAPI mendapatkan sertifikasi dari Forest Stewardship Council (FSC), yang mengakui komitmennya

terhadap pengelolaan hutan yang bertanggung jawab. Pada tahun 2013, APRIL meluncurkan inisiatif besar yang dikenal sebagai Restorasi Ekosistem Riau (RER), yang bertujuan untuk memulihkan dan melestarikan ekosistem gambut di 5 Semenanjung Kampar, Riau. Program ini merupakan bagian dari komitmen APRIL dan RAPP untuk berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan mitigasi perubahan iklim, dengan fokus pada perlindungan lahan gambut yang sensitif. Sepanjang dekade terakhir, RAPP telah berkembang menjadi salah satu produsen pulp dan kertas terbesar di Asia Tenggara, dengan produk-produk yang diekspor ke berbagai negara di seluruh dunia. RAPP juga terus berinovasi dalam penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dan efisiensi energi untuk mendukung produksi berkelanjutan.

Hingga saat ini, APRIL dan RAPP tetap berkomitmen pada keberlanjutan, dengan berfokus pada pengelolaan hutan yang bertanggung jawab, pemberdayaan masyarakat lokal, dan upaya konservasi lingkungan yang kuat. RAPP terus memainkan peran penting dalam industri pulp dan kertas global, dengan menjagakeseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan tanggung jawab lingkungan.

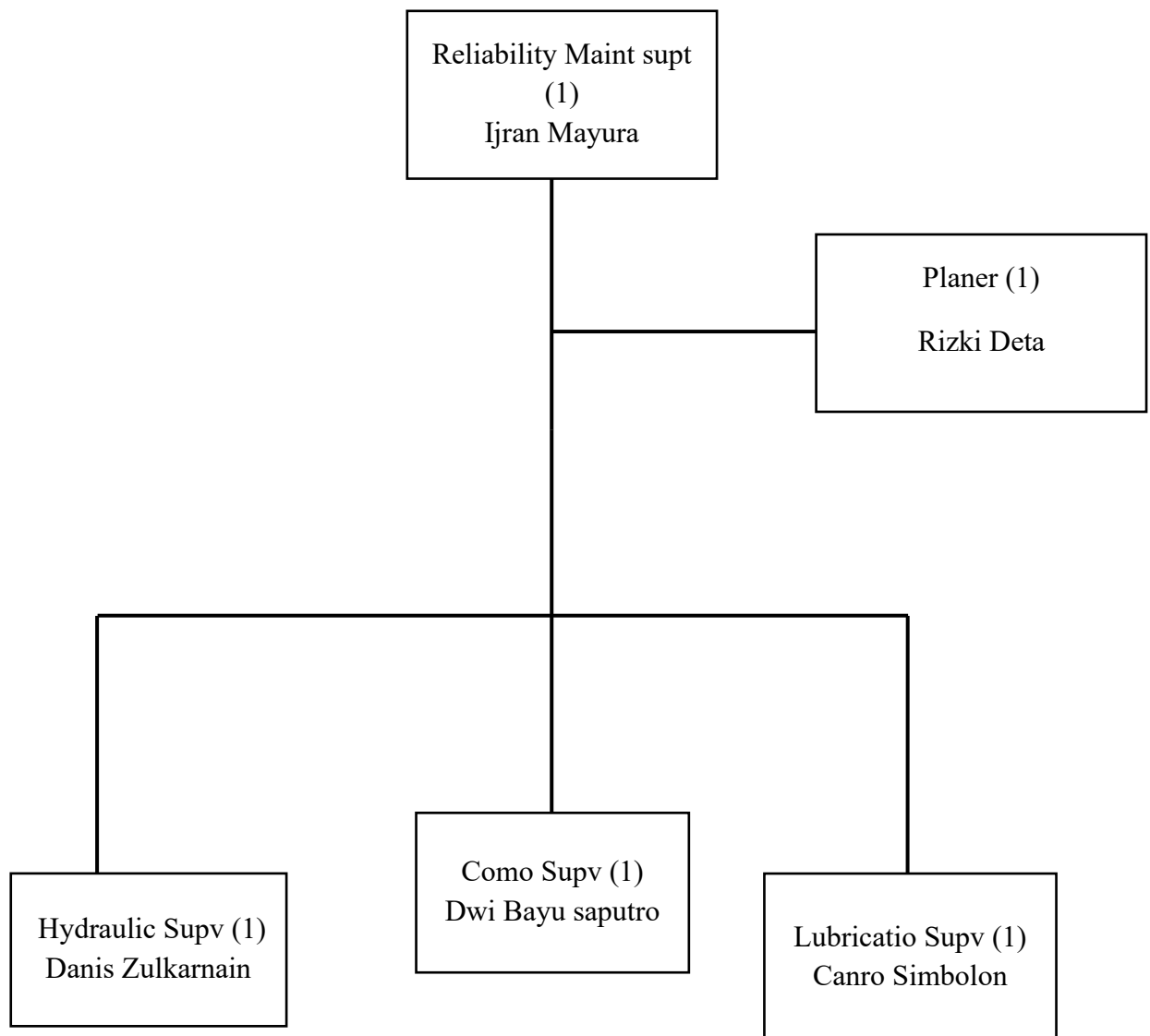


Gambar 2.2 Skema Perusahaan Royal Golden Eagle

Pada Gambar 2.2 menunjukkan bahwa di PT. Riau Andalan Paperboard International memiliki beberapa bagian perusahaan, antara lain:

1. Riau Fiber merupakan unit yang mengelola kayu mulai dari bidang pembibitan, penanaman, pemeliharaan, dan penebangan kayu untuk menjadi produksi bahan baku serta pengembangan untuk jenis bibit kayu
2. Riau Pulp merupakan unit yang memproduksi pulp dengan kayu dari Riau Fiber sebagai bahan baku.
3. Riau Paper merupakan unit yang memproduksi kertas dengan pulp dari Riau Pulp sebagai bahan baku.
4. Riau Power merupakan unit yang mengelola pada bidang pembangkitan energi listrik dan mengolah kembali black liquor, air, dan bahan kimia.
5. Shared Service (Common Service) merupakan unit yang mengelola pada bidang pelayanan seluruh unit dan mengelola keseluruhan logistik perusahaan, diantaranya adalah supply chain management, finance, HRD, dan accounting.

2.2 Struktur Organisasi



2.3 Hak dan Wewenang

1. Reliability Maintenance Superintendent

Tugas: Bertanggung jawab memimpin, mengelola, dan mengawasi seluruh kegiatan reliability maintenance agar berjalan efektif dan sesuai target perusahaan.

Wewenang: Menetapkan kebijakan pemeliharaan, mengambil keputusan teknis, serta mengoordinasikan seluruh bagian di bawahnya.

Hak: Memperoleh laporan operasional, menggunakan sumber daya yang diperlukan, serta melakukan evaluasi terhadap kinerja bawahan.

2. Planner

Tugas: Menyusun rencana dan jadwal pemeliharaan, mengatur kebutuhan pekerjaan, serta memastikan pelaksanaan maintenance berjalan sesuai perencanaan.

Wewenang: Mengatur jadwal kerja, mengoordinasikan kebutuhan material dan tenaga kerja, serta memberikan rekomendasi perencanaan pemeliharaan.

Hak: Memperoleh data pemeliharaan, akses informasi operasional, dan dukungan sumber daya dalam pelaksanaan perencanaan.

3. Hydraulic Supervisor

Tugas: Mengawasi kegiatan pemeriksaan, pemeliharaan, dan perbaikan sistem hidrolik pada seluruh peralatan operasional.

Wewenang: Mengarahkan pekerjaan teknisi dan menentukan tindakan perbaikan pada sistem hidrolik.

Hak: Memperoleh informasi teknis, fasilitas kerja, serta dukungan peralatan yang diperlukan.

4. Hydraulic Technician

Tugas: Melaksanakan pemeriksaan, pemeliharaan, dan perbaikan komponen serta sistem hidrolik sesuai prosedur kerja.

Wewenang: Melakukan inspeksi dan perbaikan teknis berdasarkan arahan supervisor.

Hak: Mendapatkan peralatan kerja, pelatihan, dan dukungan teknis yang diperlukan.

5. Hydraulic Specialist

Tugas: Memberikan analisis dan solusi teknis terkait permasalahan sistem hidrolik untuk meningkatkan keandalan peralatan.

Wewenang: Memberikan rekomendasi teknis dan menentukan metode penanganan masalah hidrolik.

Hak: Memperoleh akses terhadap data teknis, fasilitas pendukung, dan sumber informasi yang dibutuhkan.

6. CoMo Supervisor

Tugas: Mengawasi kegiatan pemantauan kondisi peralatan guna mendeteksi potensi kerusakan dan meningkatkan keandalan mesin.

Wewenang: Mengarahkan pelaksanaan monitoring, menganalisis hasil pemeriksaan, dan memberikan rekomendasi tindak lanjut.

Hak: Memperoleh akses data operasional, peralatan monitoring, dan dukungan teknis.

7. CoMo Technician

Tugas: Melakukan pemeriksaan dan pemantauan kondisi peralatan menggunakan metode condition monitoring.

Wewenang: Melaksanakan pengukuran dan pengumpulan data kondisi mesin sesuai prosedur.

Hak: Mendapatkan peralatan monitoring, pelatihan, dan informasi pendukung pekerjaan.

8. CoMo Engineer

Tugas: Menganalisis data hasil condition monitoring serta menyusun rekomendasi perbaikan dan peningkatan keandalan peralatan.

Wewenang: Memberikan analisis teknis dan usulan tindakan perawatan berdasarkan hasil pemantauan.

Hak: Memperoleh akses terhadap data operasional, perangkat analisis, dan fasilitas pendukung.

9. Lubrication Supervisor

Tugas: Mengawasi seluruh kegiatan pelumasan, pemantauan kualitas pelumas, dan pelaksanaan program lubrication.

Wewenang: Menentukan jadwal pelumasan, mengawasi pelaksanaan pekerjaan, dan memberikan rekomendasi perbaikan.

Hak: Memperoleh fasilitas kerja, informasi teknis, dan dukungan sumber daya yang diperlukan.

10. Lubrication Technician

Tugas: Melaksanakan kegiatan pelumasan, pemeriksaan kualitas pelumas, dan pemeliharaan sistem pelumasan pada peralatan.

Wewenang: Melakukan pelumasan dan pemeriksaan sesuai prosedur operasional yang berlaku.

Hak: Mendapatkan peralatan kerja, bahan pelumas, serta dukungan teknis dalam pelaksanaan tugas.

2.4 Lokasi Perusahaan

Lokasi Pabrik PT. Riau Andalan Pulp and Paper

- Alamat : Jalan Lintas Timur
- Kelurahan : Pangkalan Kerinci Timur
- Kecamatan : Pangkalan Kerinci
- Kabutupaten : Pelalawan
- Provinsi : Riau
-



Gambar 2.4 Lokasi PT. RAPP

Lokasi PT. RAPP berada di Jl. Lintas Timur, Pangkalan Kerinci Kota, Pangkalan Kerinci, Kec. Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan, Riau, Indonesia. Lokasi ini berjarak sekitar 60 km dari ibukota Provinsi Riau, Pekanbaru. Letak perusahaan juga cukup strategis dengan sumber air yaitu Sungai Kampar dengan jarak ± 4 km dan PT. RAPP juga memiliki Pelabuhan Buatan dan Futong sebagai Pelabuhan utama dalam pengiriman bahan baku dan produk dengan jarak masing-masing ± 40 km dan ± 90 km dari perusahaan. Lokasi di Riau yang lebih tepatnya di Pangkalan Kerinci juga merupakan tempat dengan penghasil bahan

baku kayu yang relatif dekat dengan Pelalawan yang merupakan daerah perkebunan sehingga akses pengiriman bahan baku juga lebih mudah.

2.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan bebas dari risiko kecelakaan maupun penyakit akibat kerja. Penerapan K3 menjadi aspek yang sangat penting dalam setiap kegiatan operasional industri, terutama pada perusahaan manufaktur berskala besar seperti PT. Riau Andalan Paperboard International (PT. RAPI), yang memiliki berbagai potensi bahaya dari penggunaan mesin, peralatan berat, bahan kimia, serta aktivitas produksi yang berlangsung secara terus-menerus. Penerapan K3 di PT. RAPI bertujuan untuk melindungi seluruh tenaga kerja, kontraktor, maupun tamu yang berada di lingkungan perusahaan dari potensi bahaya yang dapat menyebabkan cedera, kerusakan peralatan, maupun gangguan terhadap proses produksi. Selain itu, budaya keselamatan kerja juga diterapkan untuk meningkatkan kesadaran setiap pekerja agar selalu bekerja sesuai dengan prosedur dan standar keselamatan yang telah ditetapkan perusahaan. Dalam pelaksanaan kegiatan kerja praktik di area BM dan Finishing, setiap pekerja maupun mahasiswa magang diwajibkan mematuhi seluruh peraturan K3 yang berlaku. Beberapa penerapan K3 yang dilakukan antara lain menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai jenis pekerjaan, seperti helm keselamatan (safety helmet), sepatu keselamatan (safety shoes), kacamata pelindung (safety glasses), rompi keselamatan, sarung tangan, serta pelindung pendengaran (ear plug atau ear muff) apabila bekerja di area dengan tingkat kebisingan tinggi. Selain penggunaan APD, PT. RAPI juga menerapkan berbagai prosedur keselamatan kerja, seperti mengikuti kegiatan *Safety Induction* sebelum memasuki area kerja, memahami rambu-rambu keselamatan, mematuhi prosedur izin kerja (*Permit to Work*), menerapkan sistem *Lock Out Tag Out (LOTO)* pada saat pekerjaan pemeliharaan mesin, serta menjaga kebersihan area kerja (*housekeeping*) agar terhindar dari potensi kecelakaan. Penerapan K3 juga didukung dengan kegiatan inspeksi rutin, pelaporan kondisi tidak aman (*Unsafe Condition*) maupun tindakan tidak aman

(*Unsafe Action*), serta pelaksanaan briefing keselamatan (*Toolbox Meeting*) sebelum pekerjaan dimulai. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya sejak dini sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan. Dengan diterapkannya sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) secara konsisten, PT. RAPI berupaya menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, produktif, serta mendukung tercapainya target operasional perusahaan tanpa mengabaikan keselamatan seluruh pekerja. Oleh karena itu, setiap individu yang berada di lingkungan perusahaan memiliki tanggung jawab untuk selalu mematuhi seluruh peraturan K3 demi mewujudkan budaya kerja yang mengutamakan keselamatan.

2.6 Etika Profesi

Etika profesi merupakan pedoman perilaku yang harus diterapkan oleh setiap individu dalam melaksanakan pekerjaan secara profesional, bertanggung jawab, disiplin, dan sesuai dengan aturan yang berlaku di lingkungan kerja. Selama melaksanakan kerja praktik di PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPI), khususnya pada bagian Lubrication Departemen Reliability Maintenance, penulis memperoleh pengalaman mengenai pentingnya penerapan etika profesi dalam kegiatan pemeliharaan mesin dan peralatan industri. Dalam pelaksanaan kerja praktik, etika profesi diterapkan melalui beberapa aspek sebagai berikut:

1. Disiplin dan Tanggung Jawab

Penulis berusaha melaksanakan setiap kegiatan kerja praktik dengan disiplin dan penuh tanggung jawab. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai dengan arahan pembimbing lapangan, jadwal kegiatan, serta prosedur yang berlaku di area kerja. Sikap disiplin diperlukan agar kegiatan pemeliharaan dapat berjalan dengan baik dan tidak mengganggu proses produksi.

2. Kepatuhan terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pekerjaan di lingkungan industri. Selama berada di area kerja, penulis mengikuti safety induction, menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai ketentuan, mematuhi rambu-rambu keselamatan, serta mengikuti prosedur keselamatan yang

telah ditetapkan perusahaan. Penerapan K3 dilakukan untuk mengurangi risiko kecelakaan dan menciptakan lingkungan kerja yang aman.

3. Kejujuran dan Integritas

Dalam melaksanakan kegiatan kerja praktik, penulis berusaha menyampaikan informasi dan hasil pengamatan sesuai dengan kondisi yang ditemukan di lapangan. Data hasil inspeksi, pengecekan kondisi pelumas, dan kegiatan pemeliharaan harus dicatat secara benar serta tidak dibuat-buat. Kejujuran diperlukan agar data yang diperoleh dapat digunakan sebagai informasi yang dapat dipercaya dalam kegiatan maintenance.

4. Kepatuhan terhadap Prosedur Kerja

Setiap kegiatan pelumasan dan pemeliharaan dilakukan dengan mengikuti prosedur yang berlaku. Penulis mempelajari bahwa penggunaan grease dan oli harus disesuaikan dengan jenis, spesifikasi, jumlah, serta interval pelumasan yang telah ditentukan. Kepatuhan terhadap prosedur diperlukan untuk menjaga kondisi mesin dan menghindari kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan.

5. Menjaga Kerahasiaan Informasi Perusahaan

Selama melaksanakan kerja praktik, penulis berkewajiban menjaga informasi yang diperoleh selama berada di lingkungan perusahaan. Data operasional, dokumen pemeliharaan, informasi teknis, maupun informasi lain yang bersifat internal tidak boleh digunakan secara sembarangan atau disebarluaskan tanpa izin dari pihak perusahaan.

6. Kerja Sama dan Komunikasi

Etika profesi juga diterapkan melalui kemampuan bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik. Dalam kegiatan maintenance, penulis berkoordinasi dengan teknisi, pembimbing lapangan, planner, reliability engineer, dan operator produksi. Komunikasi yang baik diperlukan agar pekerjaan dapat dilakukan secara efektif, aman, dan tidak mengganggu kegiatan produksi.

7. Menghormati Pembimbing dan Rekan Kerja

Selama kegiatan kerja praktik, penulis menjaga sikap sopan, menghargai arahan pembimbing lapangan, serta menghormati seluruh teknisi dan karyawan yang bekerja di lingkungan perusahaan. Sikap saling menghargai dapat menciptakan hubungan kerja yang baik dan mendukung proses pembelajaran selama kerja praktik.

8. Menjaga Lingkungan Kerja

Saya turut menjaga kebersihan dan ketertiban area kerja selama melaksanakan kegiatan. Dalam pekerjaan pemeliharaan, housekeeping merupakan salah satu bagian dari penerapan keselamatan kerja karena lingkungan kerja yang bersih dan tertata dapat membantu mengurangi potensi bahaya.

9. Meningkatkan Kompetensi Profesional

Kerja praktik menjadi kesempatan bagi penulis untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan di bidang teknik mesin, khususnya mengenai lubrication, maintenance, dan reliability. Penulis berusaha aktif mempelajari setiap kegiatan yang dilakukan serta menghubungkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan kondisi nyata di industri. Hal tersebut sesuai dengan pengalaman penulis dalam mempelajari inspeksi pelumas, pelumasan rutin, pengecekan level oli, dan analisis kondisi pelumas.

10. Mengutamakan Keselamatan, Kualitas, dan Keandalan

Dalam pekerjaan pemeliharaan mesin, penulis memahami bahwa setiap pekerjaan harus memperhatikan keselamatan, kualitas pekerjaan, serta keandalan peralatan. Pelaksanaan pelumasan yang tepat membantu mengurangi gesekan dan keausan, menjaga kondisi mesin, serta mendukung kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, setiap pekerjaan harus dilakukan secara teliti, sesuai prosedur, dan bertanggung jawab.

BAB III

HASIL KEGIATAN MAGANG

3.1 Bidang Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan magang di PT. Riau Andalan Paperboard International (PT RAPI) Pangkalan Kerinci dilaksanakan pada bagian Lubrication di bawah departemen Reliability Maintenance. Bidang lubrication memiliki peran penting dalam menjaga keandalan, kinerja, dan umur pakai peralatan produksi melalui pengelolaan pelumasan yang tepat, terjadwal, dan sesuai standar perusahaan. Kegiatan pelumasan merupakan salah satu bentuk preventive maintenance yang bertujuan untuk mengurangi gesekan, mencegah keausan komponen, menghindari kerusakan mesin, serta meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Selama kegiatan magang, saya memperoleh kesempatan untuk mempelajari secara langsung sistem kerja pelumasan pada berbagai peralatan industri yang digunakan di PT RAPI. Kegiatan diawali dengan pengenalan lingkungan kerja, penerapan budaya keselamatan kerja (safety induction), penggunaan alat pelindung diri (APD), serta pemahaman terhadap standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku di area kerja. Keselamatan kerja menjadi prioritas utama dalam setiap pelaksanaan pekerjaan, sehingga seluruh aktivitas pelumasan harus dilakukan sesuai prosedur dan dengan pengawasan yang ketat. Dalam pelaksanaan magang, penulis terlibat dalam berbagai kegiatan operasional pada bagian lubrication, di antaranya melakukan inspeksi kondisi pelumas pada mesin dan peralatan produksi. Kegiatan inspeksi bertujuan untuk mengetahui kondisi pelumas yang digunakan, memastikan volume pelumas berada pada batas yang ditentukan, serta mendeteksi adanya indikasi kerusakan pada komponen mesin. Pemeriksaan dilakukan pada berbagai peralatan seperti bearing, gearbox, motor listrik, pompa, conveyor, dan peralatan pendukung lainnya. Selain kegiatan inspeksi, saya juga mempelajari proses pelumasan rutin berdasarkan jadwal yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Kegiatan pelumasan dilakukan menggunakan berbagai jenis pelumas, baik grease maupun oil, yang disesuaikan dengan spesifikasi dan kebutuhan masing-masing

peralatan. Pelaksanaan pelumasan dilakukan dengan memperhatikan jumlah pelumas, interval pelumasan, serta metode aplikasi yang tepat agar kinerja mesin tetap optimal. Saya juga mengikuti dalam kegiatan pengecekan level oli pada berbagai peralatan produksi. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa volume oli masih berada pada batas aman dan sesuai dengan standar operasional. Apabila ditemukan adanya kekurangan pelumas, maka dilakukan penambahan pelumas sesuai spesifikasi yang telah ditentukan. Selain itu, dilakukan pula pengamatan terhadap warna, kekentalan, dan kondisi fisik pelumas sebagai indikator awal kondisi kesehatan mesin. Selama kegiatan magang, saya juga mempelajari pentingnya penerapan program predictive maintenance melalui kegiatan analisis kondisi pelumas. Analisis ini bertujuan untuk mendeteksi potensi kerusakan mesin sejak dini melalui pengamatan terhadap kondisi pelumas yang digunakan. Dengan adanya analisis kondisi pelumas, perusahaan dapat melakukan tindakan perbaikan sebelum terjadi kerusakan yang lebih serius sehingga dapat mengurangi biaya perawatan dan downtime produksi. Saya juga mempelajari sistem dokumentasi dan pencatatan kegiatan pelumasan yang diterapkan oleh PT RAPI. Setiap kegiatan inspeksi, penambahan pelumas, maupun penggantian pelumas harus dicatat dan didokumentasikan secara sistematis. Dokumentasi tersebut digunakan sebagai data historis pemeliharaan yang berfungsi untuk memantau kondisi peralatan, mengevaluasi efektivitas program pelumasan, serta mendukung pengambilan keputusan dalam kegiatan maintenance. Dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan, saya juga memperoleh pemahaman mengenai pentingnya koordinasi dan komunikasi antarbagian, khususnya antara tim lubrication dengan tim mekanik, planner, reliability engineer, dan operator produksi. Kerja sama yang baik antarbagian sangat diperlukan untuk memastikan seluruh kegiatan pemeliharaan berjalan dengan efektif dan efisien tanpa mengganggu proses produksi. Berdasarkan hasil pengamatan selama magang, sistem pelumasan yang diterapkan di PT RAPI telah berjalan dengan baik karena didukung oleh prosedur kerja yang jelas, jadwal pelumasan yang terstruktur, penggunaan pelumas sesuai spesifikasi, serta penerapan budaya keselamatan kerja yang tinggi. Namun demikian, masih terdapat beberapa kendala yang dapat terjadi,

seperti keterbatasan akses pada beberapa titik pelumasan, kondisi lingkungan kerja yang cukup ekstrem, serta potensi keterlambatan pelaksanaan pelumasan akibat tingginya aktivitas operasional. Adapun kelebihan sistem pelumasan di PT RAPI antara lain adanya standar operasional yang terstruktur, penggunaan teknologi pendukung dalam kegiatan maintenance, penerapan preventive dan predictive maintenance, serta pengawasan keselamatan kerja yang sangat baik. Sementara itu, usulan perbaikan yang dapat diberikan adalah peningkatan frekuensi inspeksi pada peralatan kritis, optimalisasi sistem pencatatan digital, serta peningkatan pelatihan teknis bagi tenaga kerja agar kualitas kegiatan pelumasan dapat terus ditingkatkan. Melalui kegiatan magang pada bagian lubrication ini, penulis memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta pengalaman kerja secara langsung mengenai sistem pemeliharaan berbasis pelumasan di industri pulp dan paper. Pengalaman tersebut menjadi bekal yang sangat berharga dalam memahami penerapan ilmu teknik mesin di dunia industri, khususnya pada bidang maintenance dan reliability engineering.

3.2 Kontribusi

Selama melaksanakan kegiatan magang di PT. Riau Andalan Paperboard International (PT RAPI) Pangkalan Kerinci, khususnya pada bagian BM Reliability Maintenance, penulis telah memberikan kontribusi dalam mendukung kegiatan pemeliharaan dan pengelolaan data peralatan. Kontribusi yang dilakukan bertujuan untuk membantu kelancaran operasional, meningkatkan ketertiban administrasi pemeliharaan, serta menambah pengalaman dan keterampilan kerja di lingkungan industri. Salah satu kontribusi yang dilakukan adalah membantu proses pengumpulan, pengecekan, dan pengelolaan data perawatan (maintenance) peralatan yang digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan. Kegiatan ini meliputi pencatatan jadwal perawatan, pemeriksaan dokumen pemeliharaan, serta memastikan data yang tersedia sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Melalui kegiatan tersebut, penulis membantu menjaga ketepatan informasi yang digunakan dalam proses perencanaan pemeliharaan.

Selain itu, penulis juga berkontribusi dalam membantu kegiatan inspeksi dan monitoring kondisi peralatan bersama teknisi dan pembimbing lapangan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi aktual mesin dan peralatan, sehingga dapat mendukung upaya pencegahan kerusakan serta meningkatkan keandalan peralatan produksi. Dalam aspek keselamatan kerja, penulis turut menerapkan dan mendukung budaya Safety First yang diterapkan oleh PT RAPI. Saya selalu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai standar perusahaan, mematuhi prosedur keselamatan kerja, serta menjaga sikap disiplin dan kehati-hatian selama berada di area kerja. Hal ini merupakan bentuk kontribusi dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan kondusif. Saya juga membantu dalam pengarsipan dokumen dan penyusunan laporan kegiatan pemeliharaan, sehingga mempermudah proses pencarian data serta mendukung efektivitas administrasi pada bagian Reliability Maintenance. Kegiatan ini memberikan manfaat dalam meningkatkan keteraturan dokumen dan efisiensi pekerjaan administrasi. Selama pelaksanaan magang, penulis memperoleh berbagai keterampilan yang terus dilatih dan dikembangkan, antara lain kemampuan bekerja sama dalam tim, komunikasi di lingkungan industri, kedisiplinan kerja, pengoperasian perangkat lunak pendukung administrasi, serta pemahaman mengenai sistem pemeliharaan dan keandalan mesin di industri pulp dan paper. Secara keseluruhan, kontribusi yang diberikan selama kegiatan magang di PT RAPI Pangkalan Kerinci tidak hanya membantu mendukung aktivitas operasional pada bagian BM Reliability Maintenance, tetapi juga memberikan pengalaman praktis yang berharga dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja industri yang sesungguhnya.

3.3 Korelasi Kegiatan Dengan Mata Kuliah

Selama pelaksanaan kegiatan magang di PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPI), khususnya pada bagian Lubrication di Departemen Reliability Maintenance, saya memperoleh kesempatan untuk mengaplikasikan secara langsung berbagai ilmu yang telah dipelajari selama menempuh pendidikan di Program Studi Diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis. Kegiatan magang ini menjadi sarana yang efektif dalam menghubungkan teori yang diperoleh di bangku perkuliahan dengan penerapannya di lingkungan industri, sehingga saya memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai sistem pemeliharaan mesin pada perusahaan manufaktur. Salah satu mata kuliah yang memiliki keterkaitan langsung dengan kegiatan magang adalah Elemen Mesin. Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai fungsi, konstruksi, prinsip kerja, serta karakteristik berbagai komponen mesin, seperti bearing, gearbox, poros (shaft), kopling (coupling), dan sistem transmisi. Pengetahuan tersebut sangat membantu penulis dalam memahami fungsi setiap komponen pada mesin produksi di area Board Machine (BM), serta menentukan jenis pelumas, baik grease maupun oli, yang sesuai dengan spesifikasi komponen dan rekomendasi pabrikan. Selama kegiatan magang, saya juga memahami bahwa setiap komponen mesin memiliki karakteristik kerja, beban operasi, kecepatan putaran, serta kondisi lingkungan yang berbeda, sehingga membutuhkan jenis pelumas yang berbeda pula. Pemilihan pelumas yang tepat sangat berpengaruh terhadap kemampuan pelumas dalam mengurangi gesekan, meminimalkan keausan, mencegah korosi, mengendalikan temperatur kerja, serta menjaga keandalan dan umur pakai komponen mesin. Oleh karena itu, pemahaman yang diperoleh dari mata kuliah Elemen Mesin menjadi dasar penting dalam mendukung pelaksanaan kegiatan inspeksi, pelumasan, dan pemeliharaan mesin selama magang di PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPI).

BAB IV

IDENTIFIKASI FAKTOR PERMASALAHAN PREVENTIVE LUBRIKASI GREASE DAN OLI DI AREA BM 1

4.1 Pengertian Preventive Lubrikasi Grease Dan Oli

Preventive lubrication (pelumasan preventif) adalah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan secara terencana dan berkala dengan memberikan pelumas berupa grease (gemuk) dan oli pada komponen mesin sebelum terjadi kerusakan. Tujuannya adalah menjaga komponen yang bergerak agar tetap bekerja dengan baik, mengurangi gesekan dan keausan, serta memperpanjang umur pakai mesin. Di Area BM 1 (Board Machine 1), preventive lubrication merupakan bagian penting dari kegiatan preventive maintenance, terutama pada mesin dan peralatan yang memiliki komponen bergerak seperti bearing, shaft, gear, chain, coupling, gearbox, dan bagian mekanis lainnya. Pemilihan jenis pelumas harus disesuaikan dengan jenis komponen, beban kerja, temperatur, kecepatan putaran, dan rekomendasi dari pabrikan. Grease digunakan pada komponen yang membutuhkan pelumas dengan kemampuan melekat lebih baik, terutama pada bearing, bushing, pin, dan sambungan mekanis. Sementara itu, oli digunakan pada sistem yang membutuhkan pelumasan secara mengalir atau bersirkulasi, seperti gearbox, bearing tertentu, hydraulic system, dan komponen mesin lainnya. Pelaksanaan preventive lubrication dilakukan berdasarkan jadwal pelumasan yang telah ditentukan, dengan memperhatikan jenis pelumas, jumlah atau kuantitas pelumas, interval pelumasan, kondisi komponen, serta kondisi pelumas yang digunakan. Dengan pelaksanaan yang teratur, risiko overheating, keausan, korosi, kerusakan bearing, dan kerusakan komponen mesin dapat dikurangi sehingga keandalan dan efisiensi peralatan di Area BM 1 dapat dipertahankan.

4.2 Jenis Jenis Oli dan Grease

Oli (oil lubricant) adalah bahan pelumas berbentuk cair yang digunakan untuk mengurangi gesekan dan keausan antara dua atau lebih permukaan komponen yang bergerak. Oli juga berfungsi membantu mengurangi panas, membersihkan partikel/kotoran, melindungi komponen dari korosi, dan membantu memperpanjang umur komponen mesin.

1. Oli Mineral

Oli mineral merupakan pelumas yang berasal dari proses pengolahan minyak bumi. Oli ini banyak digunakan pada mesin dan peralatan mekanis karena memiliki kemampuan yang baik dalam mengurangi gesekan dan keausan. Kegunaan: gearbox, mesin industri, bearing tertentu, dan sistem pelumasan mekanis.

Kelebihan: harga relatif ekonomis dan mudah diperoleh.

2. Oli sintetik

Oli sintetik dibuat melalui proses kimia untuk menghasilkan karakteristik pelumas yang lebih stabil. Oli jenis ini umumnya memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap temperatur tinggi dan perubahan kondisi kerja. Kegunaan: gearbox dan mesin yang bekerja pada temperatur atau beban yang relatif tinggi.

Kelebihan: stabil pada temperatur tinggi dan memiliki umur pakai yang relatif panjang.

3. Oli Gear

Oli gear merupakan oli yang dirancang khusus untuk melumasi roda gigi (gear) pada gearbox dan sistem transmisi. Oli ini biasanya memiliki extreme pressure (EP) additives untuk membantu melindungi permukaan gear ketika menerima beban tinggi. Contoh grade yang umum dijumpai adalah SAE 80W-90, SAE 85W-140, dan grade lainnya sesuai rekomendasi pabrikan.

Kegunaan: gearbox, reducer, dan sistem roda gigi.

4. Oli Hidrolik

Oli hidrolik digunakan sebagai media untuk meneruskan tenaga sekaligus melumasi komponen dalam sistem hidrolik. Contoh yang umum adalah ISO VG 32, ISO VG 46, dan ISO VG 68. Kegunaan: hydraulic pump, hydraulic cylinder, valve, dan sistem hidrolik. Fungsi utama: meneruskan tekanan, mengurangi gesekan, membantu pendinginan, dan melindungi komponen dari korosi.

Grease adalah pelumas berbentuk semi-padat yang terdiri dari base oil, thickener/pengental, dan bahan tambahan (*additives*). Grease mempunyai kemampuan melekat pada permukaan komponen sehingga cocok digunakan pada bagian yang sulit mempertahankan oli.

1. Grease NLGI 2

NLGI 2 merupakan salah satu grade grease yang paling umum digunakan dalam peralatan industri. Penggunaan grease NLGI 2:

1. Bearing
2. Bushing
3. Pin
4. Joint
5. Komponen mekanis umum

Untuk kegiatan preventive lubrication di area industri, NLGI 2 sering digunakan untuk aplikasi umum, tetapi tetap harus mengikuti spesifikasi peralatan.

2. EP Grease

EP (Extreme Pressure) grease digunakan untuk membantu melindungi komponen yang mengalami beban atau tekanan tinggi. Seperti :

EP 2 = grease dengan karakteristik EP dan konsistensi NLGI Grade 2.

EP 3 = grease dengan karakteristik EP dan konsistensi NLGI Grade 3.

Penting: angka 2 atau 3 pada EP 2/EP 3 menunjukkan grade konsistensi NLGI, bukan besarnya kemampuan menahan tekanan.

3. Lithium Grease

Lithium grease menggunakan lithium soap sebagai bahan pengental. Jenis ini banyak digunakan untuk pelumasan umum karena dapat memberikan perlindungan yang baik pada berbagai komponen mekanis.

Contoh penggunaan: bearing, bushing, pin, dan joint.

4. Moly Grease

Moly grease mengandung molybdenum disulfide (MoS_2). Bahan ini dapat membantu mengurangi gesekan dan keausan pada aplikasi tertentu, terutama komponen yang mengalami beban dan tekanan. Contoh penggunaan: pin, bushing, joint, dan mekanisme tertentu. Namun, moly grease tidak boleh digunakan sembarangan pada semua bearing, karena beberapa bearing memiliki persyaratan grease khusus.

4.3 Standar Ukuran Oli dan Grease

Standar Ukuran Oli Dalam pelumasan, istilah “ukuran oli” umumnya mengacu pada tingkat kekentalan (viskositas) dan spesifikasi oli, bukan ukuran fisik oli. Kekentalan menunjukkan seberapa mudah oli mengalir pada kondisi tertentu. Untuk oli industri, salah satu sistem klasifikasi yang digunakan adalah ISO VG (International Organization for Standardization Viscosity Grade). ISO VG mengelompokkan oli berdasarkan viskositas kinematik pada temperatur 40°C.

ISO VG	Tingkat Kentalan	Penggunaan
ISO VG 22	Relatif Encer	Sistem Pelumasaan Tertentu
ISO VG 32	Encer	Sistem Hidrolik Tertentu
ISO VG 46	Sedang	Sistem Hidrolik
ISO VG 68	Lebih Kental	Sistem Hidrolik
ISO VG 100	Kental	Mesin Motor Listrik
ISO VG 150	Lebih Kental	Gear
ISO VG 220	Kental	Gearbox dan Reducer

ISO VG 320	Sangat Kental	Gearbox Dengan Kebutuhan Viskotistas tinggi
------------	---------------	---

Pada grease, istilah “ukuran” umumnya mengacu pada konsistensi grease, yang diklasifikasikan menggunakan NLGI (National Lubricating Grease Institute). Konsistensi menunjukkan seberapa lunak atau keras suatu grease. Pada kegiatan preventive lubrication, sering ditemukan tulisan seperti EP 2 atau EP 3. EP 2 berarti: EP = Extreme Pressure, yaitu grease memiliki bahan tambahan untuk membantu memberikan perlindungan pada kondisi tekanan/beban tinggi. 2 = konsistensi NLGI Grade 2. Contoh penggunaan: bearing, pin, bushing, dan komponen mekanis dengan beban tertentu sesuai rekomendasi pabrikan. NLGI 2 merupakan salah satu grade grease yang umum digunakan pada aplikasi industri. Contoh penggunaan:

1. Bearing
2. Bushing
3. Pin
4. Joint
5. Komponen mekanis lainnya

Namun, NLGI 2 tidak otomatis cocok untuk semua bearing. Pemilihan tetap harus berdasarkan spesifikasi mesin.

4.4 Kekurangan dan Kelebihan Preventive Lubrikasi Oli dan Grease

Kelebihan dan Kekurangan Preventive Lubrikasi Oli dan Grease Preventive lubrikasi merupakan salah satu kegiatan preventive maintenance yang dilakukan secara terencana dan berkala dengan memberikan pelumas berupa oli dan grease pada komponen mesin sebelum terjadi kerusakan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi gesekan dan keausan, mengendalikan panas, melindungi komponen dari korosi, serta menjaga kinerja dan keandalan peralatan di Area BM 1.

Penggunaan oli dalam preventive lubrikasi memiliki beberapa kelebihan, yaitu mampu mengurangi gesekan antara permukaan komponen yang bergerak, mengurangi keausan, serta membantu proses pendinginan karena oli dapat mengalir dan membawa panas dari komponen. Pada sistem pelumasan yang bersirkulasi, oli juga dapat membantu membawa partikel kontaminan menuju sistem penyaringan. Selain itu, penggunaan oli yang sesuai dapat membantu melindungi komponen dari korosi dan memperpanjang umur pakai peralatan. Namun, preventive lubrikasi menggunakan oli juga memiliki beberapa kekurangan. Oli yang berbentuk cair lebih berpotensi mengalami kebocoran melalui seal, gasket, atau sambungan yang tidak rapat. Kondisi oli juga dapat menurun akibat tercampur air, debu, atau partikel logam. Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan terhadap level, kondisi, kebersihan, dan kualitas oli secara berkala. Pemilihan viskositas oli yang tidak sesuai juga dapat menyebabkan proses pelumasan menjadi kurang optimal. Selain itu, oli bekas harus ditangani dan dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. Penggunaan grease dalam preventive lubrikasi memiliki kelebihan karena sifatnya yang semi-padat sehingga mampu melekat lebih baik pada permukaan komponen dan tidak mudah mengalir keluar. Grease banyak digunakan pada bearing, bushing, pin, joint, dan komponen mekanis lainnya. Penggunaan grease yang sesuai dapat mengurangi gesekan dan keausan serta memberikan perlindungan terhadap masuknya debu dan kelembapan pada aplikasi tertentu. Grease dengan karakteristik *Extreme Pressure (EP)* juga dapat digunakan pada komponen yang mengalami beban atau tekanan tinggi apabila sesuai dengan spesifikasi peralatan. Di sisi lain, penggunaan grease juga memiliki beberapa kekurangan. Grease memiliki kemampuan mengalir dan membawa panas yang lebih terbatas dibandingkan oli. Pemberian grease yang terlalu banyak (*over-greasing*) pada komponen tertentu, terutama bearing, dapat menyebabkan peningkatan temperatur dan mengganggu kinerja komponen. Selain itu, grease dapat terkontaminasi oleh debu, air, dan kotoran apabila proses pelumasan tidak dilakukan dengan benar. Tidak semua jenis grease dapat dicampurkan karena perbedaan base oil, thickener, dan additives dapat menyebabkan ketidakcocokan. Oleh sebab itu, pemilihan jenis dan jumlah grease harus mengikuti spesifikasi

komponen dan rekomendasi manufacturer. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa oli dan grease mempunyai fungsi serta karakteristik yang berbeda dalam preventive lubrikasi. Oli lebih sesuai digunakan pada sistem yang membutuhkan pelumas cair dan dapat bersirkulasi, seperti gearbox dan sistem hidrolis, sedangkan grease lebih sesuai untuk komponen yang membutuhkan pelumas yang dapat melekat pada permukaan, seperti bearing, bushing, pin, dan joint. Pelaksanaan preventive lubrikasi yang tepat di Area BM 1 perlu memperhatikan jenis pelumas, grade atau viskositas, jumlah pelumas, interval pelumasan, kondisi lingkungan, serta rekomendasi manufacturer agar peralatan dapat beroperasi secara aman, efektif, dan memiliki umur pakai yang lebih panjang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kerja praktik di PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPI), khususnya pada bagian Lubrication di Departemen Reliability Maintenance, dapat disimpulkan bahwa sistem pelumasan menggunakan grease dan oli merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan pemeliharaan mesin. Pelaksanaan pelumasan yang dilakukan secara terencana, sesuai dengan standar operasional perusahaan dan spesifikasi peralatan, berperan dalam mengurangi gesekan, mencegah keausan komponen, menjaga kestabilan kondisi kerja mesin, serta meningkatkan keandalan dan umur pakai peralatan produksi di area Board Machine (BM) dan Finishing. Selama kegiatan magang, penulis memperoleh pemahaman mengenai proses inspeksi kondisi pelumas, pengecekan level grease dan oli, pelaksanaan pelumasan berkala, serta pentingnya dokumentasi sebagai bagian dari program preventive dan predictive maintenance. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan pelumasan yang baik dapat membantu mendeteksi potensi kerusakan mesin lebih awal sehingga tindakan perbaikan dapat dilakukan sebelum terjadi gangguan yang menyebabkan penurunan kinerja maupun berhentinya proses produksi. Selain memperoleh pengalaman teknis, penulis juga memahami pentingnya penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), kedisiplinan, komunikasi, serta kerja sama antarbagian dalam mendukung kelancaran kegiatan pemeliharaan. Pengalaman selama magang memberikan gambaran nyata mengenai penerapan ilmu Teknik Mesin di dunia industri dan meningkatkan kemampuan penulis dalam menghubungkan teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktik kerja di lapangan. Secara keseluruhan, kegiatan kerja praktik di PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPI) memberikan pengalaman dan wawasan yang sangat bermanfaat dalam bidang pemeliharaan mesin, khususnya pada sistem pelumasan. Pengalaman tersebut menjadi bekal yang berharga bagi penulis untuk meningkatkan kompetensi,

profesionalisme, serta kesiapan dalam menghadapi dunia kerja di bidang teknik mesin.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kerja praktik di PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPI), terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan maupun mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktik di masa mendatang.

1. Bagi PT. Riau Andalan Paperboard International (RAPI)

Perusahaan diharapkan dapat terus mempertahankan dan meningkatkan sistem pemeliharaan mesin, khususnya pada kegiatan pelumasan (lubrication), dengan melaksanakan inspeksi secara lebih rutin pada peralatan yang memiliki tingkat kritis tinggi. Selain itu, dokumentasi hasil inspeksi dan kegiatan pelumasan diharapkan terus dikembangkan melalui sistem pencatatan yang lebih terintegrasi sehingga riwayat pemeliharaan setiap peralatan dapat ditelusuri dengan lebih mudah. Peningkatan pelatihan teknis bagi personel lubrication juga perlu dilakukan secara berkala agar kompetensi tenaga kerja selalu mengikuti perkembangan teknologi dan metode pemeliharaan yang diterapkan di perusahaan.

2. Bagi Mahasiswa Kerja Praktik

Mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktik di PT. RAPI diharapkan mempersiapkan diri dengan memahami dasar-dasar sistem pemeliharaan mesin, pelumasan, serta penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebelum memasuki dunia industri. Selama pelaksanaan kerja praktik, mahasiswa hendaknya aktif bertanya, mengikuti setiap kegiatan yang diberikan oleh pembimbing lapangan, serta menjaga sikap disiplin, tanggung jawab, dan etika kerja. Pengalaman yang diperoleh selama kerja praktik sebaiknya dimanfaatkan sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan.

3. Bagi Program Studi Diploma III Teknik Mesin

Program studi diharapkan terus memperkuat kerja sama dengan dunia industri sehingga mahasiswa memperoleh kesempatan yang lebih luas untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan. Selain itu, materi pembelajaran yang berkaitan dengan maintenance, sistem pelumasan, reliability, dan penerapan K3 diharapkan terus disesuaikan dengan perkembangan teknologi industri agar lulusan memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Bannister, K. E. (1996). *Lubrication for industry*. Industrial Press Inc..
- Zulkifli, N. W. M., Kalam, M. A., Masjuki, H. H., Shahabuddin, M., & Yunus, R. (2013). Wear prevention characteristics of a palm oil-based TMP (trimethylolpropane) ester as an engine lubricant. *Energy*, 54, 167-173.
- FLINT, M. (1950). PREVENTIVE MAINTENANCE THROUGH LUBRICATION CONTROL ON DIESEL ENGINES. *Journal of the American Society for Naval Engineers*, 62(3), 575-586.
- Qian, C., Wei, S., Li, W., Jiang, Z., Yuan, H., Hu, Z., ... & Wang, Z. (2024). Incremental analysis of load handling device deflection considering lubrication degradation for predictive maintenance. *Engineering Failure Analysis*, 163, 108483.
- Waller, K. A., Zhang, L. X., Elsaid, K. A., Fleming, B. C., Warman, M. L., & Jay, G. D. (2013). Role of lubricin and boundary lubrication in the prevention of chondrocyte apoptosis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(15), 5852-5857.

LAMPIRAN





PT Riau Andalan Pulp and Paper
Jakarta Office
Jalan Teuk Batung No. 31
Jakarta 10230, Indonesia
Tel. +62 21 3103 8134 Fax +62 21 3144 004

MBI Office
Jalan Lintas Timur, Pangkalan Kerinci
Kabupaten Pelalawan
Riau 28300, Indonesia
Tel. +62 761 401 800 Fax +62 761 401 846

www.aprilasia.com
www.paperns.com

SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG
INTERNSHIP COMPLETION CERTIFICATE
No. : 404 / VIII / CR / KP / RAPP / 2026

Dengan ini menerangkan bahwa
This is To certify that

Nama : Ersal Schumacher
Name

Nomor Induk Mahasiswa : 2103230003
Student ID Number

Fakultas / Jurusan / Prodi : Studi Diploma III Teknik Mesin
Faculty/Department/Study Program

Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
University

Durasi : 06 April – 18 Agustus 2026
Duration

Benar telah menyelesaikan Program Magang di PT. RAPP. Demikian surat keterangan dan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Truly completed the Internship Program at PT. RAPP. This certificate is hereby issued and is to be used as appropriate.

Ditetapkan : Pangkalan Kerinci
Pada Tanggal : 18 Agustus 2026

APRIL

PT. Riau Andalan Pulp and Paper

Pirka Maulana
SHR Campus Relation

**PENILAIAN DARI PERUSAHAAN TEMPAT
MAGANG
PT Riau Andalan Paperboard International**

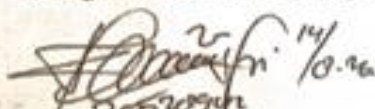
Nama : Ersal Schumacher
NIM : 2103230003
Program Studi : DIII Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	70
2	Tanggung- jawab	25%	85
3	Penyesuaian diri	10%	80
4	Hasil Kerja	30%	70
5	Perilaku secara umum	15%	75
Total Jumlah (1+2+3+4+5) 100%			75,5

Keterangan :
Nilai : Kriteria
85 – 100 : Istimewa
75 – 84 : Baik sekali
65 – 74 : Baik
61 – 64 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :

Pangkalan Kerinci , 13 Agustus 2026


Canro Simbolon
Supervisor Lubrication



Internal

PT Riau Andalan Pulp and Paper
Jakarta Office
Jalan Terak Batung Kap. 31
Jakarta 10230, Indonesia
Tel : +62 21 3193 0134 Fax : +62 21 3144 604

Mill Office
Jalan Lintas Timur, Pangkalan Kerinci
Kabupaten Pelaiwan
Riau 28300, Indonesia
Tel : +62 761 491 000 Fax : +62 761 491 646

www.aprila.com
www.paperone.com

Nomor : 160 /IV/CR/KP/RAPP/2026
Lamp : -
Hal : Izin Job Training/ Kerja Praktek

Kepada Yth,
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
Di-

Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan izin kerja praktek pada PT RAPP, untuk Mahasiswa/
Pelajar sebagai berikut:

No	Nama	NPM	Departemen	Jurusan
1	M ZULFANDI	2103230008	Mechanical	D3 teknik mesin
2	SYAWAL PIRMA	2103230017	Mechanical Spinbath	D3 teknik mesin
3	Ersal Schumacher	21032300003	Reliability	D3 teknik mesin

Dengan ini disampaikan bahwa kami dapat menerima mahasiswa/Pelajar tersebut untuk melakukan kerja praktik di PT RAPP tahun 2026.

Kepada yang bersangkutan harus mengikuti **Safety Induction** terlebih dahulu. Kepada peserta KP harap memperhatikan:

- Mengikuti seluruh peraturan yang berlaku di Lingkungan Perusahaan
- Bagi yang ditempatkan di Mill dan daerah operasional yang mewajibkan APD, agar membawa masing masing.

Note: Kepada Peserta KP agar ke Kantor SHR (Rukan No. 6) pada **(Waktu akan dikonfirmasi)** dengan membawa Materai 10.000 (2 Buah) dan Pas Foto (3x4 = 2 Buah).

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Pangkalan Kerinci, 02 April 2026

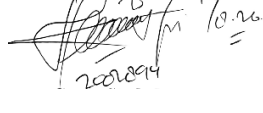
Wijatmoko Rah TRIsno
SHR- Manager

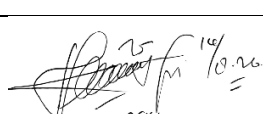
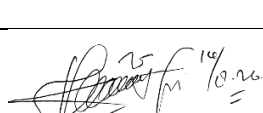
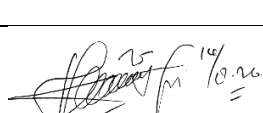
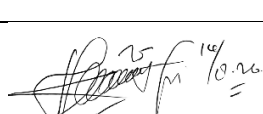
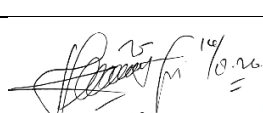


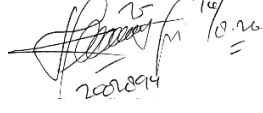
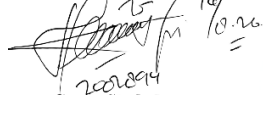
**ABSENSI MAGANG DI PT. RIAU ANADALAN PULP AND PAPER
PELALAWAN, RIAU**

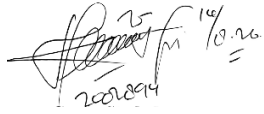
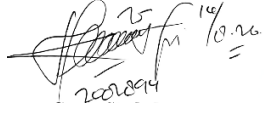
NAMA: ERSAL SCHUMACHER

NIM : 2103230003

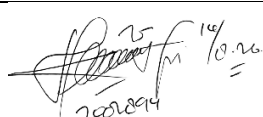
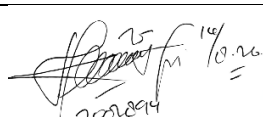
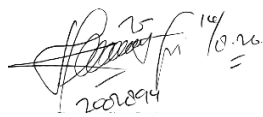
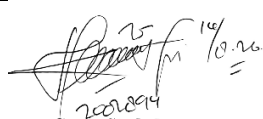
No	Hari Dan Tanggal	Kegiatan di lapangan	Area	Tanda Tangan
1	(Kamis) 09/04/2026	Penyerahan dari Ali ke user Reliability	Whorshop Reliability	
2	(Jumat) 10/04/2026	Saftety indaksien	Whorshop Reliability	
3	(Sabtu) 11/04/2026	Saftety indaksien	Whorshop Reliability	
4	(Senin) 13/04/2026	Ujian Saftety indaksien	Whorshop Reliability	
5	(Selasa) 14/04/2026	Pengenalan Aera Palet Packing (PP #1-3)	Finishing	
6	(Rabu) 15/04/2026	Regrease Area STC 20	Finishing	
7	(Kamis) 16/04/2026	Sakit	-	-

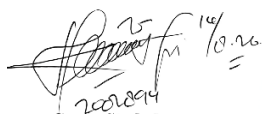
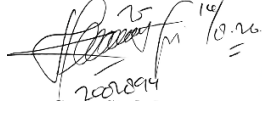
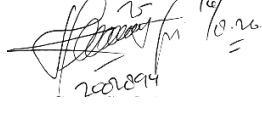
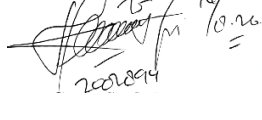
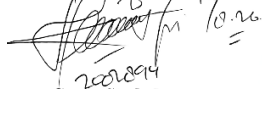
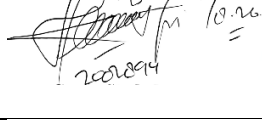
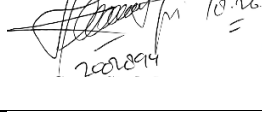
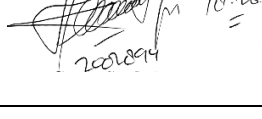
8	(Jumat) 17/04/2026	Sakit	-	-
9	(Sabtu) 18/04/2026	-	-	-
10	(Senin) 20/04/2026	Regrease Area Conveyor Belting	Finishing	
11	(Selasa) 21/04/2026	Regrease Area Dry Bag Filter Dan Compeyer Climbing	Finishing	
12	(Rabu) 22/04/2026	Regrease Area STC 15 Bearing Will Dan Area PP2 Chain Conveyor	Finishing	
13	(Kamis) 23/04/2026	Regrease Relay fan dan Winder Optiril Oter Chek Oil	BM	
14	(Jumat) 24/04/ 2026	Regrease Lowe Rator dan Regrease Nipple	BM	
15	(Sabtu) 25/04/2026			
16	(Senin) 27/04/2026	Regrease Gardan shaf Area Coater (1,2,3)	BM	
17	(Selasa) 28/04/2026	Regrease Gardan shaf Area Coater (4,5) Dan OPTireel, Softnip	BM	
18	(Rabu) 29/04/2026	Sakit	-	-

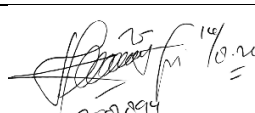
19	(Kamis) 30/04/2026	Regrease Coupling Area Coater (4,5)	BM	
20	(Jumat) 1/05/2026	-	-	-
21	(Sabtu) 2/05/2026	-	-	-
22	(Senin) 4/05/2026	Ganti Filter Sentar Area Drayer 3	BM	
23	(Selasa) 5/05/2026	Pengecekan Harian dan Regrease Shochc Represein	BM	
24	(Rabu) 6/05/2026	Pengecekan Area Forming Press	BM	
25	(Kamis) 7/05/2026	Ganti Roll Are Coater dan Ganti Filter Wetend	BM	
26	(Jumat) 8/05/2026	Regrease Thickener, Primary Screen, Deflsker Secondary, Tertiary Screen, Refiner	BM	
27	(Sabtu) 09/05/2026	-	-	-
28	(Senin) 11/05/2026	Sakit	-	-
29	(Selasa) 12/05/2026	Regrease Bearing, Area Coater 1234	BM	

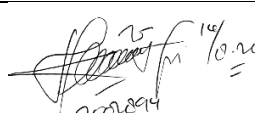
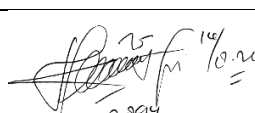
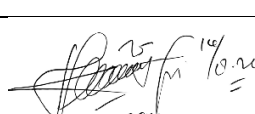
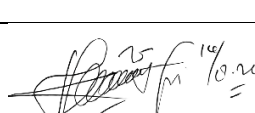
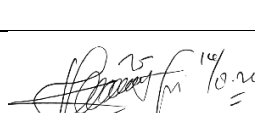
30	(Rabu) 13/05/2026	Regrease Bearing Will, Area STC 16	Finishing	
31	(Kamis) 14/05/2026	-	-	-
32	(Jumat) 15/05/2026	Pengambilan Sempel Oli Cooling Tower	BM	
33	(Sabtu) 16/05/2026	-	-	-
34	(Senin) 18/05/2026	Pengecekan Harian	BM	
35	(Selasa) 19/05/2026	Regrease Disfilter dan Optiril	BM	
36	(Rabu) 20/05/2026	Penggantian Oli Cooling Tawer	BM	
37	(Kamis) 21/05/2026	Urusan Keluarga	-	-
38	(Jumat) 22/05/2026	Cleaning Panel lubrikasi	BM	
39	(Sabtu) 23/05/2026	Change basket filter lubrication central WE lubrication	BM	
40	(Senin) 25/05/2026	Check level oil,	BM	

41	(Selasa) 26/05/2026	Cleaning Drayer 1,2,3	BM	
42	(Rabu) 27/05/2026	-	-	-
43	(Kamis) 28/05/2026	Check level oil pressure Housekeeping	BM	
44	(Jumat) 29/05/2026	Check level oil pressure Housekeeping	BM	
45	(Sabtu) 30/05/2026	-	-	-
46	(Senin) 01/06/2026	-	-	-
47	(Selasa) 02/06/2026	Check level oil pressure Housekeeping	BM	
48	(Rabu) 03/06/2026	Re-Greasing for Cardan Shaft PreDryer	BM	
49	(Kamis) 04/06/2026	Regreasing bearing Doctor Predryer ,Press bottom	BM	
50	(Jumat) 05/06/2026	Sakit	-	-
51	(Sabtu) 06/06/2026	-	-	-

52	(Senin) 08/06/2026	check list lubrication grease wet end	BM	
53	(Selasa) 09/06/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	
54	(Rabu) 10/06/2026	Cleaning Drayer 1,2,3	BM	
55	(Kamis) 11/06/2026	Daily check list lubrication grease wet end	BM	
56	(Jumat) 12/06/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	
57	(Sabtu) 13/06/2026	-	-	-
58	(Senin) 15/06/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	
59	(Selasa) 16/06/2026	-	-	-
60	(Rabu) 17/06/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	
61	(Kamis) 18/06/2026	Daily check list lubrication grease wet end	BM	
62	(Jumat) 19/06/2026	Cleaning bawah tank dryer 1	BM	

63	(Sabtu) 20/06/2026	Change basket filter lubrication central WE lubrication	BM	
64	(Senin) 22/06/2026	Continue Monitor oil level gearbox size Top & Bottom	BM	
65	(Selasa) 23/06/2026	check oil level pompa andritz & agitator area broke pulper	BM	
66	(Rabu) 24/06/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	
67	(Kamis) 25/06/2026	check oil level pompa andritz & agitator area broke pulper	BM	
68	(Jumat) 26/06/2026	Daily check list lubrication grease wet end	BM	
69	(Sabtu) 27/06/2026	-	-	
70	(Senin) 29/06/2026	check oil level pompa andritz & agitator area broke pulper	BM	
72	(Selasa) 30/06/2026	Daily check list lubrication grease wet end	BM	
73	(Rabu) 01/07/2026	check oil level pompa andritz & agitator area broke pulper	BM	
74	(Kamis) 02/07/2026	Ganti Filter Drayer 1	BM	

75	(Jumat) 03/07/2026	Regreasing bearing Doctor Predryer ,Press bottom	BM	 202094 14/0.26
76	(Sabtu) 04/07/2026	Change basket filter lubrication central WE lubrication	BM	 202094 14/0.26
77	(Senin) 06/07/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	 202094 14/0.26

78	(Selasa) 07/07/2026	Ganti Filter Drayer 2	BM	 202094 14/0.26
79	(Rabu) 08/07/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	 202094 14/0.26
80	(Kamis) 09/07/2026	Regrease Bearing Will, Area STC 20	Finishing	 202094 14/0.26
81	(Jumat) 10/07/2026	Ganti Filter Drayer 3	BM	 202094 14/0.26
82	(Sabtu) 11/07/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	 202094 14/0.26
83	(Senin) 13/07/2026	Check level oil Check pressure Housekeeping	BM	 202094 14/0.26
84	(Selasa) 14/07/2026	check oil level pompa andritz & agitator area broke pulper	BM	 202094 14/0.26

85	(Rabu) 15/07/2026	Regreasing bearing Doctor Predryer ,Press bottom	BM	
86	(Kamis) 16/07/2026	Daily check list lubrication grease wet end	BM	
87	(Jumat) 17/07/2026	check oil level pompa andritz & agitator area broke pulper	BM	
88	(Sabtu) 18/07/2026	-	-	-