

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA SERASI JAYA ABADI
SUMATERA UTARA**

Nilai : 85
(A) *[Signature]* 23/07/25

**DISUSUN OLEH :
MUHAMMAD RISKI ANGGI
218150044**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 21/4/25

Access From (repository.uma.ac.id)21/4/25

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. KARYA SERASI JAYA ABADI SUMATERA UTARA
“ANALISIS PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP STRES KERJA SI AREA STASIUN
BOILER DI PT. KARYA SERASI JAYA ABADI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN”**

OLEH :

MUHAMMAD RISKI ANGGI

218150044

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

(Ir. MARALI BANJARNAHOR, Msi.)

NIDN : 0112118503

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktek

(Nukle Andri Silvana, S.T, M.T.)

NIDN : 0127038802

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2025

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang tak henti-hentinya memberikan segala kenikmatan dan rahmat kepada seluruh hamba-Nya. Dengan Rahmat dan Hidayah-NYA, penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek di PT. Karya Serasi Jaya Abadi (KSJA) dengan baik. Penulisan laporan kerja praktek ini adalah salah satu syarat untuk mahasiswa dalam menyelesaikan studinya di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area. Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Eng.Suprianto,ST.MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area yang senantiasa memberikan arahan dan motivasi pada penulis.
4. Ir. Marali Banjarnahor, Msi selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan arahan dan motivasi pada penulis.
5. Bapak Hendrianto Manurung, selaku Manager PT. Karya Serasi Jaya Abadi (KSJA) yang telah memberikan kesempatan melaksanakan Kerja Praktek.
6. Bapak Takrif Panjaitan, Selaku Kepala Tata Usaha PT. Karya Serasi Jaya

Abadi (KSJA) yang telah memberikan kesempatan melaksanakan Kerja Praktek.

7. Bapak Maruli Hotmatua Situmorang, Selaku Asisten Maintenance pembimbing laporan hasil Kerja Praktek di PT. Karya Serasi Jaya Abadi(KSJA).
8. Seluruh karyawan PT. Karya Serasi Jaya Abadi (KSJA) yang telah membantu dalam mengamati dan membimbing selama Kerja Praktek berlangsung.
9. Seluruh staf Teknik Universitas Medan Area, yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis.
10. Kepada Orangtua yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam segala hal.
11. Kepada teman-teman saya Acai, veronica, martin yang sudah membantu dalam menyelesaikan laporan ini

Penulis mengharapkan didalam menyusun laporan ini kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa dapat membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Semoga laporan kerja praktek ini dapat berguna bagi penulis dan pembaca yang memerlukannya.

Medan, Desember 2024

(Muhammad Riski Anggi)

DAFTAR ISI

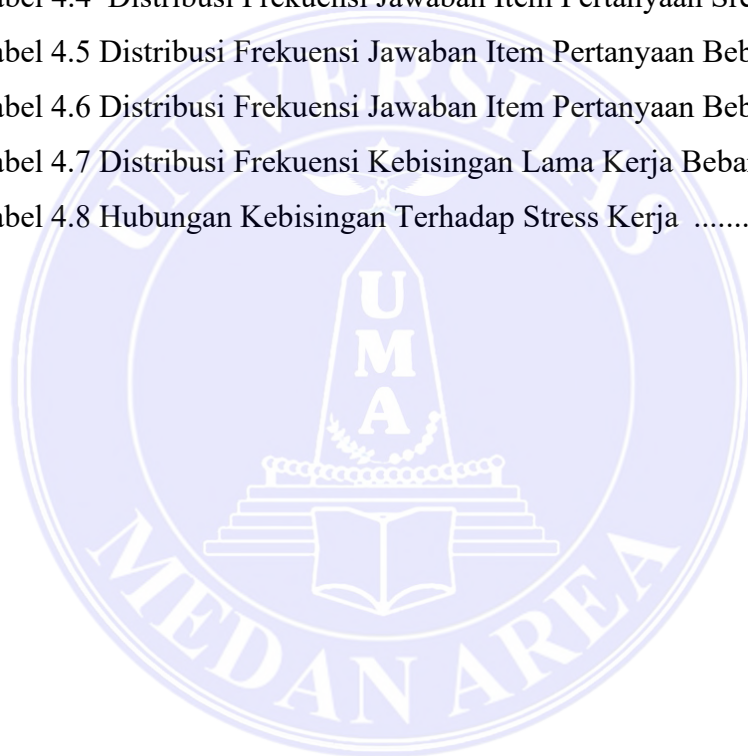
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Kerja Praktek.....	1
1.2. Tujuan Kerja Praktek	3
1.3. Manfaat Kerja Praktek.....	4
1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek	4
1.5. Metodologi Kerja Praktek	5
1.6. Metode Pengumpulan Data	7
1.7. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1. Sejarah Perusahaan	8
2.2. Visi dan Misi Perusahaan	11
2.2.1. Visi Perusahaan	11
2.2.2. Misi Perusahaan.....	11
2.3. Ruang Lingkup Usaha	11
2.4. Dampak Sosial Ekonomi Terhadap Lingkungan	11

2.5. Struktur Organisasi	12
2.5.1. Uraian Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab	15
2.5.2. Tenaga Kerja dan Jam Kerja Perusahaan	20
2.5.3. Sistem Pengupahan.....	22
BAB III PRODUKSI.....	24
3.1. Proses Produksi.....	24
3.3.1. Standard Mutu Bahan Baku.....	24
3.3.2. Bahan Baku	25
3.3.3. Bahan Penolong.....	26
3.3.4. Uraian Proses Produksi.....	26
3.2. Mesin dan Peralatan.....	27
3.2.1. Mesin Produksi.....	27
3.2.2. Peralatan	38
3.2.3. Utilitas	47
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	49
4.1. Pendahuluan.....	49
4.1.1. Judul	49
4.1.2. Latar Belakang Masalah	49
4.1.3. Perumusan Masalah.....	51
4.1.4. Tujuan Penelitian.....	51
4.1.5. Manfaat Penelitian.....	51
4.1.6. Batasan Masalah dan Asumsi.....	52

4.1.6.1 Batasan Masalah.....	52
4.1.6.2 Asumsi.....	52
4.2. Ide Pemecahan Masalah	52
4.2.1. Analisa Univariat.....	52
4.2.2. Analisa Bivariat	54
4.2.3. Pengaruh Kebisingan dengan Stres Kerja	56
4.2.4. Pengaruh Beban Kerja dengan Atres Kerja.....	56
4.3. Saran Perbaikan.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1. Kesimpulan.....	68
5.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
Tabel 2.1. Jumlah Tenaga Kerja Pada PMKS PT. KSJA	20
Tabel 3.1. Karakteristik Tenera	25
Tabel 3.2. Karakteristik Dura	26
Tabel 4.1 Intesitas Kebisingan Stasiun Boiler.....	53
Tabel 4.2 Uji Validitas Dan Reabilitas Kuisisioner Stress Kerja	54
Tabel 4.3 Uji Validitas Dan Reabilitas Kuisisioner Beban Kerja Mental	55
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jawaban Item Pertanyaan Sress Kerja	56
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jawaban Item Pertanyaan Beban Kerja	57
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Jawaban Item Pertanyaan Beban Kerja	58
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Kebisingan Lama Kerja Beban Kerja	59
Tabel 4.8 Hubungan Kebisingan Terhadap Stress Kerja	60



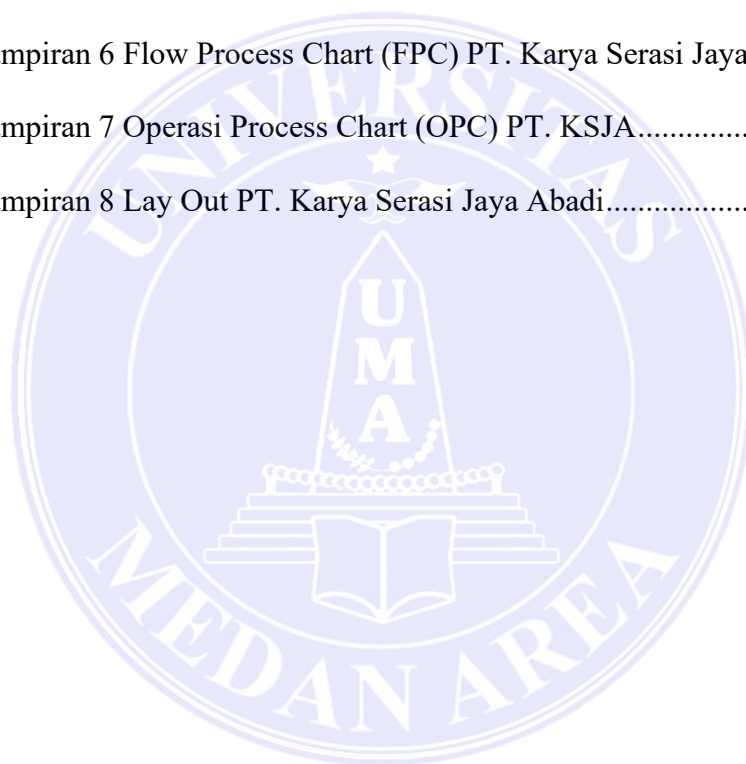
DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. KSJA	15
Gambar 3.1. Sterilizer	27
Gambar 3.1. Thresher	28
Gambar 3.3. <i>Digester</i>	29
Gambar 3.4. Screw Press	29
Gambar 3.5. Sandtrap Tank	30
Gambar 3.6. Oil Pump Final Transfer	30
Gambar 3.7. Vacuum Dryer	31
Gambar 3.8. Centrifuge	32
Gambar 3.9. Deperi Carper	33
Gambar 3.10. Nut Polishing Drum	33
Gambar 3.11. Nut Silo (Hopper)	34
Gambar 3.12. Ripple Mill	34
Gambar 3.13. Grading Drum	35
Gambar 3.14. Ligh tenera dry seperating (LTDS-1)	35
Gambar 3.15. Ligh tenera dry seperating (LTDS-2)	36
Gambar 3.16. Claybath	36
Gambar 3.17. Hydrocyclone	37
Gambar 3.18. Kernel Silo	37
Gambar 3.19. Kernel Bunker	38
Gambar 3.20. Lori	39

Gambar 3.21. Wheel Tracktor	39
Gambar 3.22. Hoisting Crane	40
Gambar 3.23. Bunch Hopper	40
Gambar 3.24. Bunch Elevator	41
Gambar 3.25. Under Threser conveyor	41
Gambar 3.26. Bottom Cross Conveyor.....	42
Gambar 3.27. Re-Thresing Conveyor.....	42
Gambar 3.28. Horizontal empty bunch conveyor.....	43
Gambar 3.29. Crude Oil Gutter	43
Gambar 3.30. Oil Vibre Seperator.....	44
Gambar 3.31. Continious Settling Tank (CST)	44
Gambar 3.32. Oil Tank	45
Gambar 3.33. Sludge Tank	46
Gambar 3.34. Storage Tank	46
Gambar 3.35. Genset	47
Gambar 3.36. Boiler	48
Gambar 3.37. Turbin.....	48
Gambar 4.1 Hasil Uji Chi Square Pada Variabel Kebsingan Stress Kerja ..	60
Gambar 4.2 Hasil Uji Chi Square Beban Kerja Dengan Sress Kerja.....	61

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Kerja Praktek	16
Lampiran 2 Lembar Pengesahan Perusahaan	16
Lampiran 3 Daftar Hadir Kerja Praktek.....	16
Lampiran 4 Surat Keterangan Selesai Kerja Praktek.....	16
Lampiran 5 Sertifikat Kerja Praktek	16
Lampiran 6 Flow Process Chart (FPC) PT. Karya Serasi Jaya Abadi	16
Lampiran 7 Operasi Process Chart (OPC) PT. KSJA.....	16
Lampiran 8 Lay Out PT. Karya Serasi Jaya Abadi.....	16





BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Kerja Praktek

Kerja praktek merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Program Studi Teknik Industri di Universitas Medan Area (UMA) dan mahasiswa diwajibkan mengikuti kerja praktek ini sebagai salah satu syarat penting untuk lulus. Kerja praktek adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang didunia pendidikan dengan cara terjun langsung ke lapangan untuk mempraktekan semua teori yang dipelajari di bangku pendidikan.

Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan dan kemudian menemukan permasalahan serta menyelesaikan kedalam dunia kerja. Kesempatan itu diberikan kampus kepada mahasiswa melalui suatu program kuliah kerja praktek. Mahasiswa diharapkan setelah mengikuti kerja praktek ini mampu menemukan solusi yang dibutuhkan yang terjadi dalam sebuah perusahaan dengan berbagai pendekatan yang sesuai. Selain itu dengan adanya kerja praktek ini diharapkan mampu menciptakan hubungan yang positif antara mahasiswa, universitas, dan perusahaan yang bersangkutan. Hubungan yang baik ini dapat dimungkinkan dilanjutkan antara mahasiswa dengan perusahaan yang bersangkutan setelah mahasiswa tersebut menyelesaikan pendidikannya.

Program Studi Teknik Industri mempelajari banyak hal dimulai dari faktor manusia yang bekerja (sumber daya manusia) beserta faktor-faktor pendukungnya seperti mesin yang digunakan, proses pengerjaan, serta meninjaunya dari segi ekonomi, sosiologi, keergonomisan alat (fasilitas) maupun lingkungan yang ada.

Program Studi Teknik Industri juga memperhatikan segi sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang wajib dimiliki, bagaimana pengendalian suatu sistem produksi, pengendalian (kontrol) kualitas, dan sebagainya. Mahasiswa Program Studi Teknik Industri diwajibkan untuk mampu menguasai ilmu pengetahuan yang telah diajarkan kemudian mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa Program Studi Teknik Industri diharapkan mampu bersaing dalam dunia kerja dengan ilmu pengetahuan yang telah dimiliki.

Tingginya tingkat persaingan dalam dunia kerja, khususnya dalam bidang industri, menuntut dunia pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul dan kompetitif dalam segala hal, sehingga mendukung segala aspek yang diperlukan untuk memberikan sumbangan pemikiran atau karya nyata dalam pembangunan nasional. Dalam hal ini dunia kerja menuntut untuk mendapatkan sumber daya manusia yang unggul dan kompetitif dalam persaingan dunia usaha, untuk itu sangat diperlukan tenaga kerja yang memiliki keahlian profesional yang baik untuk menghadapi perkembangan dan persaingan global dimasa mendatang.

Pelaksanaan Kerja Praktek merupakan suatu bentuk kegiatan dilaksanakan dalam rangka merelevankan antara kurikulum perkuliahan dengan penerapannya di dunia kerja, dimana mahasiswa/mahasiswi dapat terjun langsung melihat ke lapangan, mempelajari, mengidentifikasi, dan menangani masalah-masalah yang dihadapi dengan menerapkan teori dan konsep ilmu yang telah dipelajari di bangku perkuliahan. Kegiatan kerja praktek ini nantinya diharapkan dapat membuka dan menambah wawasan berfikir tentang permasalahan-permasalahan yang timbul di industri dan cara menanganinya.

Pabrik Kelapa Sawit PT. Karya Serasi Jaya Abadi (KSJA) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri kelapa sawit. Perusahaan ini terletak di Desa Binjai, Kecamatan Tebing Syahbandar, Kabupaten Serdang Bedagai. Produk dari perusahaan ini meliputi *Crude Palm Oil* (CPO) dan inti sawit (kernel). Proses produksi di Pabrik Kelapa Sawit (PKS) berlangsung cukup panjang dan memerlukan pengendalian yang cermat, dimulai dengan mengelola bahan baku (Tandan Buah Segar/TBS) sampai menjadi produk Minyak Kelapa Sawit (*Crude Palm Oil*) dan Inti Sawit (Kernel) yang bahan bakunya berasal dari Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit.

1.2. Tujuan Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Medan Area, memiliki tujuan:

1. Menerapkan pengetahuan mata kuliah ke dalam pengalaman nyata.
2. Mengetahui perbedaan antara penerapan teori dan pengalaman kerja nyata yang sesungguhnya.
3. Menyelesaikan salah satu tugas pada kurikulum yang ada pada Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area secara langsung, khususnya bagian produksi.
4. Mengenal dan memahami keadaan di lapangan secara langsung, khususnya bagian produksi.
5. Memahami dan dapat menggambarkan struktur masukan-masukan proses produksi di pabrik bersangkutan yang meliputi
6. Bahan – bahan utama maupun bahan-bahan penunjang dalam produksi.

7. Struktur kerja baik di tinjau dari jenis tingkat kemampuan.
8. Sebagai dasar bagi penyusunan laporan kerja praktek

1.3. Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat kerja praktek adalah:

1. Bagi Mahasiswa

Agar dapat membandingkan teori-teori yang diperoleh pada perkuliahaandengan praktek dilapangan. Memperoleh kesempatan untuk melatih keterampilan dalam melakukan pekerjaan dan pengaturan dilapangan.

2. Bagi Fakultas

Mempererat kerja sama antara Universitas Nedan Area dengan instansi perusahaan yang ada. Memperluas pengenalan Fakultas Teknik Industri.

3. Bagi Perusahaan

Melihat penerapan teori-teori ilmiah yang dipraktekan oleh Mahasiswa. Sebagai bahan masukan dibidang pendidikan dan peningkatan efisiensi perusahaan.

1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan program kerja praktek ini mempunyai peranan pentingdalam mendidik mahasiswa agar dapat melaksanakan tanggung jawab dari tugas yang diberikan dengan baik dan juga meningkatkan rasa percaya diri terhadap ruang lingkup pekerjaan yang dihadapi.

Program pelaksanaan kerja praktek yang dilaksanakan oleh setiap mahasiswa tetap berorientasi pada kuliah kerja lapangan. Sebagai mahasiswadalam melaksanakan program kerja praktek tidak hanya bertumpu pada aktivitas kerja

tetapi juga menyangkut berbagai kendala dan permasalahan yang dihadapi serta solusi yang diambil.

Dari program kerja praktek tersebut diharapkan mahasiswa menyelesaikan ilmu yang didapat di bangku kuliah. Dengan kerja praktek ini juga Mahasiswa dididik untuk bertanggung jawab dan mempunyai rasa percaya diri terhadap ruang lingkup pekerjaan yang diharapkan.

1.5. Metodologi Kerja Praktek

Didalam menyelesaikan tugas dari kerja praktek ini, prosedur yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Mempersiapkan hal-hal yang perlu untuk persiapan praktek dan riset perusahaan antara lain :

1. Pemilihan perusahaan tempat kerja praktek.
2. Pengenalan perusahaan baik melalui secara langsung ke tempat perusahaan ataupun melalui internet.
3. Permohonan kerja praktek kepada Program Studi Teknik Industri dan perusahaan.
4. Konsultasi dengan koordinator kerja praktek dan dosen pembimbing.
5. Penyusunan laporan.
6. Pengeajuan laporan Ketua Program Studi Teknik Industri dan perusahaan seminar proposal.

2. Studi Literatur

Mempelajari buku-buku, dan karya ilmiah yang berhubungan dengan

permasalahan yang dihadapi di lapangan sehingga diperoleh teori-teori yang sesuai dengan penjelasan dan penyelesaian masalah.

2. Peninjauan Lapangan

Melihat langsung cara dan metode kerja dari perusahaan sekaligus mempelajari aliran bahan, tata letak pabrik dan wawancara langsung dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk membantu menyelesaikan laporan kerja praktek.

4. Analisa dan Evaluasi Data

Data yang telah diperoleh akan di analisa dan dievaluasi dengan metode yang telah diterapkan.

5. Pembuatan *Draft* Laporan Kerja Praktek

Membuat dan menulis *draft* laporan kerja praktek yang berhubungan dengan data yang di peroleh dari perusahaan.

6. Asistensi Perusahaan dan Dosen Pembimbing

Draft laporan kerja praktek diasistensi pada dosen pembimbing dan perusahaan.

7. Penulisan Laporan Kerja Praktek

Draft laporan kerja praktek yang telah diasistensi diketik rapi dan dijilid.

1.6. Metode Pengumpulan Data

Untuk kelancaran kerja praktek di perusahaan, diperlukan suatu metode pengumpulan data sehingga data yang diperoleh sesuai dengan yang di inginkan dan kerja praktek dapat selesai pada waktunya. Pengumpulan data dilakukandengan cara sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan langsung.
2. Wawancara.
3. Diskusi dengan pembimbing dan para karyawan.
4. Mencatat daata yang ada di perusahaan/ instansi dalam bentuk laporan tertulis.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan kerja praktek ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, batasan masalah, tahapan kerja praktek, waktu dan tempat pelaksanaan serta sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menguraikan secara singkat gambaran perusahaan secara umum meliputi sejarah perusahaan, ruang lingkup usaha, lokasi perusahaan, daerah pemasaran, organisasi dan manajemen, pembagian tugas dan tanggung jawab, jumlah tenaga kerja.

BAB III PROSES PRODUKSI

Menguraikan tentang uraian proses produksi dan teknologi yang digunakan untuk proses produksi dari awal sampai akhir proses pengolahan CPO dan Kernel.

BAB IV TUGAS KHUSUS

Bab ini berisikan pembahasan tentang kondisi atau fenomena yang terjadi diperusahaan. Adapun yang menjadi fokus kajian adalah **“Perancangan Sistem Perawatan Mesin Thresher Pabrik Kelapa Sawit Menggunakan Metode *Reliability Centered Maintenance (RCM)*”**.PT.Karya Serasi Jaya Abadi

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan tentang kesimpulan dari pembahasan laporan kerja praktek di PT. Karya Serasi Jaya Abadi serta saran-saran bagi perusahaan.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Perusahaan

Perseroan didirikan dengan nama “PT Sinarlika Portibijaya Plantation” berdasarkan Akta Perseroan Terbatas PT Sinarlika Portibijaya Plantation No. 189 tanggal 31 Juli 1993, dibuat di hadapan Reny Helena Hutagalung, S.H., notaris di Medan sebagaimana diperbaiki dengan Akta No. 114 tanggal 8 November 1993 dibuat dihadapan Reny Helena Hutagalung, S.H., notaris di Medan yang telah memperoleh pengesahan dari Menkumham berdasarkan Surat Keputusan No. C2-454 HT.01.01.Th.94 tanggal 13 Januari 1994, sebagaimana telah didaftarkan dalam Buku Daftar di Kepaniteraan Pengadilan Negeri Medan dengan No. 114/PT/PEND/1994 tanggal 19 Februari 1994 dan telah diumumkan dalam BNRI No. 50 tanggal 24 Juni 1994, Tambahan No. 3606 (“Akta Pendirian”).

Perubahan nama Perseroan dari “PT Sinarlika Portibijaya Plantation” menjadi “PT Sumber Tani Agung Resources” terjadi pada tahun 2018, berdasarkan keputusan para pemegang saham Perseroan sebagaimana dimuat dalam Akta No. 13 tanggal 12 Maret 2018 yang dibuat di hadapan Henry Tjong S.H., Notaris di Medan yang telah memperoleh persetujuan Menkumham berdasarkan Keputusan No. AHU-005820.AH.01.02.TAHUN 2018 tanggal 14 Maret 2018 dan telah didaftarkan dalam Daftar Perseroan pada Menkumham dengan No. AHU-0036131. AH.01.11. Tahun 2018 tanggal 14 Maret 2018.

Sejak Akta Pendirian, anggaran dasar Perseroan telah mengalami beberapa kali perubahan dan perubahan terakhir adalah dalam rangka penyesuaian dengan

Peraturan No. IX.J.1, Peraturan OJK No. 33/2014 dan Peraturan OJK No. 15/2020 berdasarkan Akta Pernyataan Keputusan Pemegang Saham Perubahan Anggaran Dasar Perseroan No. 6 tanggal 1 September 2021, dibuat di hadapan Aulia Taufani, S.H., Notaris di Kota Administrasi Jakarta Selatan (“Akta 6/2021”). Akta 6/2021 telah: (i) memperoleh persetujuan dari Menkumham berdasarkan Surat Keputusan No. AHU-0047321.AH.01.02.Tahun 2021 tanggal 2 September 2021, (ii) memperoleh penerimaan pemberitahuan dari Menkumham berdasarkan Penerimaan Pemberitahuan Perubahan Anggaran Dasar Perseroan No. AHU-AH.01.03-0443690 tanggal 2 September 2021 dan (iii) telah didaftarkan dalam Daftar Perseroan pada Menkumham dengan No. AHU-01497.AH.01.11.Tahun 2021 tanggal 2 September 2021.

Berdasarkan Pasal 3 Anggaran Dasar Perseroan, maksud dan tujuan Perseroan ialah berusaha dalam bidang pertanian, industri pengolahan dan perdagangan. Untuk mencapai maksud dan tujuan tersebut, Perseroan dapat menjalankan kegiatan usaha sebagai berikut:

Kegiatan usaha utama:

- a. Perkebunan Buah Kelapa Sawit;
- b. Industri Minyak Mentah Kelapa Sawit (*Crude Palm Oil*);
- c. Industri Minyak Mentah Inti Kelapa Sawit (*Crude Palm Kernel Oil*);
- d. Industri Pemisahan/Fraksinasi Minyak Mentah Kelapa Sawit dan Minyak Mentah Inti Kelapa Sawit;
- e. Industri Pemurnian Minyak Kelapa Sawit dan Minyak Mentah Inti Kelapa Sawit.

- f. Industri Pemisahan Fraksinasi Minyak Murni Kelapa Sawit
- g. Industri Pemisahan/Fraksinasi Minyak Murni Inti Kelapa Sawit
- h. Industri Minyak Goreng Kelapa Sawit
- i. Perdagangan Besar Minyak dan Lemak Nabati
- j. Aktivitas Perusahaan Holding

PT. Sumber Tani Agung Resources memiliki 13 perkebunan, 9 pabrik pengolahan CPO, 1 pabrik kernel *crushing*, dan 1 pabrik *solvent extraction*. Salah satu dari 9 pabrik CPO yang dimiliki PT. Sumber Tani Agung Resources adalah PT. Karya Serasi Jaya Abadi. PT. Karya Serasi Jaya Abadi didirikan pada tanggal 4 Juni 2013 dan disahkan pada tanggal 10 November 2014.

PT. Sumber Tani Agung Resources mempunyai beberapa bidang usaha antara lain :

- a. Perkebunan buah kelapa sawit.
- b. Industri minyak mentah kelapa sawit dan usaha penggalian.
- c. Kerikil (sirtu).

PT. Karya Serasi Jaya Abadi mempunyai beberapa bidang usaha antara :

- a. Perkebunan buah kelapa sawit
- b. Industri minyak mentah kelapa sawit dan minyak mentah inti kelapa sawit
- c. Perdagangan besar minyak dan lemak nabati.

2.2. Visi dan Misi Perusahaan

2.1.1. Visi Perusahaan

Adapun visi dari perusahaan perkebunan PT. Karya Serasi Jaya Abadi adalah bertekad menjadi perusahaan perkebunan yang unggul dan berkelanjutan.

2.1.2. Misi Perusahaan

Adapun misi perusahaan perkebunan PT. Karya Serasi Jaya Abadi adalah sebagai berikut :

1. Membangun tim yang profesional dan solid secara berkelanjutan
2. Selalu meningkatkan mutu produk, lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja memberikan kontribusi yang positif ke masyarakat dan lingkungan disekitar perusahaan beroperasi.

2.2. Ruang Lingkup Usaha

PT. Karya Serasi Jaya Abadi memproduksi minyak CPO dan Kernel yang bahan bakunya berasal dari TBS, dengan kapasitas 30 ton/jam perhari dengan jam kerja 14 jam.

2.3. Dampak Sosial Ekonomi Terhadap Lingkungan

Keberadaan PT. Karya Serasi Jaya Abadi di sekitar lokasi pabrik, banyak memberi dampak ekonomi terhadap lingkungan masyarakat di daerah itu, baik di luar lingkungan perusahaan apalagi yang berada di dalam lingkungan perusahaan. Salah satu dampak ekonomi yaitu terbukanya lapangan pekerjaan. Aktivitas perusahaan yang mengolah TBS menjadi *CPO* dan *Kernel* tentunya memberi kontribusi yang besar bagi pihak perusahaan berupa keuntungan dari hasil

penjualan produknya. Keberadaan PT. Karya Serasi Jaya Abadi ini turut berperan dalam peningkatan taraf ekonomi dan sosial budaya penduduk sekitar lokasi pabrik. PT. Karya Serasi Jaya Abadi juga memberikan pelayanan kepada karyawan sesuai dengan yang ditetapkan oleh pemerintah, seperti:

1. Memberikan asuransi kepada karyawan.
2. Memberikan upah minimum regional kepada karyawan sesuai dengan ketentuan pemerintah.
3. Memberikan pelayanan kesehatan kepada karyawan.
4. Memberikan fasilitas dan beribadah untuk karyawan dll.

2.4. Struktur Organisasi

Sebuah perusahaan yang besar maupun kecil tentunya sangat memerlukan adanya struktur organisasi perusahaan, yang menerangkan kepada seluruh karyawan untuk mengerti apa tugas dan batasan-batasan tugasnya, kepada siapa dia bertanggung jawab sehingga pada akhirnya aktivitas akan berjalan secara sistematis dan terkoordinir dengan baik dan benar.

Struktur organisasi adalah suatu susunan komponen-komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi. Struktur organisasi menunjukkan bahwa adanya pembagian kerja dan bagaimana fungsi atau kegiatan-kegiatan berbeda yang dikoordinasikan. Dan selain itu struktur organisasi juga menunjukkan mengenai spesialisasi-spesialisasi dari pekerjaan, saluran perintah maupun penyampaian laporan. Struktur organisasi juga merupakan suatu susunan atau hubungan antara komponen bagian-bagian dan posisi dalam sebuah organisasi, komponen-

komponen yang ada dalam organisasi mempunyai ketergantungan. Sehingga jika terdapat suatu komponen baik maka akan berpengaruh kepada komponen yang lainnya dan tentunya akan berpengaruh juga kepada organisasi tersebut. Adapun fungsi / kegunaan dari struktur dalam sebuah organisasi, berikut dibawah ini penjelasannya :

1. Kejelasan Tanggung Jawab

Setiap anggota dari organisasi harus dapat bertanggung jawab dan juga apa saja yang harus dipertanggung jawabkan. Setiap anggota suatu organisasi tentunya harus dapat bertanggung jawab kepada pimpinannya atau kepada atasannya yang telah memberikan kewenangan, karena pelaksanaan atau implementasi kewenangan tersebut yang perlu di pertanggung jawabkan. Itulah fungsi struktur organisasi tentang kejelasan tanggungjawab.

2. Kejelasan Kedudukan

Yang selanjutnya yaitu kejelasan mengenai kedudukan, disini artinya anggota atau seseorang yang ada didalam struktur organisasi sebenarnya dapat mempermudah dalam melakukan koordinasi dan hubungan, sebab adanya keterkaitan penyelesaian mengenai suatu fungsi yang telah di percayakan kepada seseorang atau anggota.

3. Kejelasan mengenai jalur hubungan.

Fungsi selanjutnya yaitu sebagai kejelasan jalur hubungan maksudnya dalam melaksanakan pekerjaan dan tanggung jawab setiap pegawai didalam sebuah organisasi maka akan dibutuhkan kejelasan hubungan yang tergambar dalam

struktur sehingga dalam jalur penyelesaian suatu pekerjaan akan semakin lebih efektif dan dapat saling memberikan keuntungan.

4. Kejelasan uraian tugas

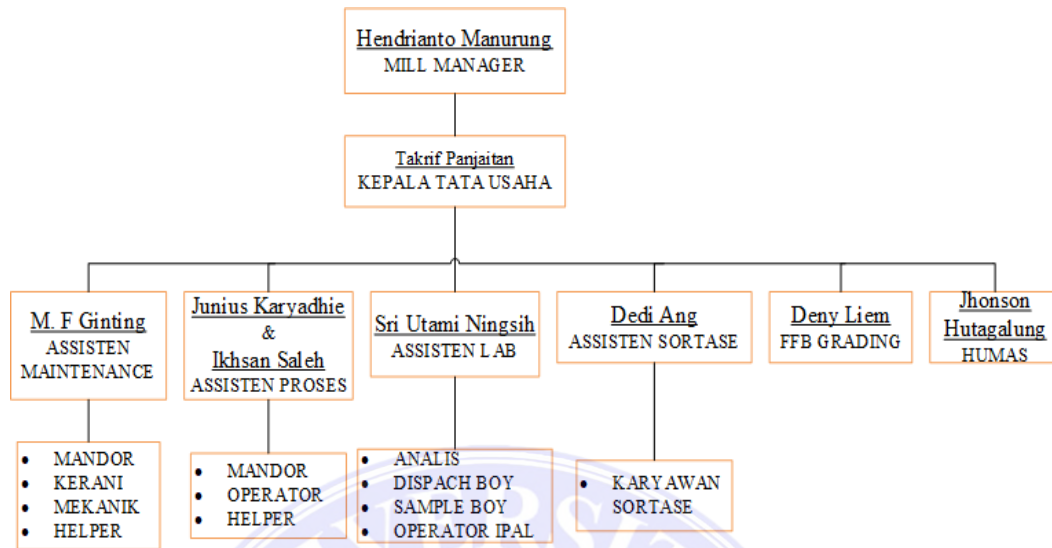
Dan fungsi lainnya yaitu kejelasan mengenai uraian tugas didalam struktur organisasi akan sangat membantu pihak atasan atau pimpinan untuk dapat melakukan pengawasan maupun pengendalian, dan juga bagi bawahan akan dapat lebih berkonsentrasi dalam melaksanakan suatu tugas atau pekerjaan karena uraian yang jelas. Itulah salah satu fungsi sebagai kejelasan uraian tugas.

Pabrik PKS ini dipimpin oleh seorang Manager PKS. Manager PKS merupakan pejabat tinggi di bawah General Manager yang mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam menentukan maju mundurnya perusahaan, dalam tugasnya Manager PKS dibantu oleh empat leader yaitu:

- a. Kepala Tata Usaha
- b. Asisten Laboratorium
- c. Asisten Proses
- d. Asisten Maintenance
- e. Asisten Sortase
- f. FFB Trading
- g. Humas

Untuk mengetahui struktur organisasi yang terdapat pada perusahaan percetakan PT. Karya Serasi Jaya Abadi dapat dilihat pada penjabaran sebagai berikut :

STRUKTUR ORGANISASI PMKS PT.KSJA – BINJAI



Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. KSJA

2.5.1. Uraian Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab

Uraian pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan pada struktur organisasi PT. Karya Serasi Jaya Abadi adalah sebagai berikut :

1. Mill Manager

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang *Mill Manager* adalah sebagai berikut :

- a. Membuat perencanaan, memimpin dan mengawasi pelaksanaan keseluruhan kegiatan pada pabrik kelapa sawit (PKS)
- b. Mengambil keputusan dengan kegiatan pabrik supaya berjalan efektif dan efisien untuk mencapai target yang diinginkan perusahaan.
- c. Melakukan dan mengendalikan pelaksanaan sistem manajemen K3 dan lingkungan kerja operasional.

- d Melakukan keseuaian peraturan dan persyaratan lainya terhadap lingkungan K3.
- e Menghentikan semua aktivitas apabila mengakibatkan kecelakaan kerja.
- f Melakukan investigasi terhadap kecelakaan yang terjadi dan melaporkan.
- g Menyampaikan laporan kepada *General Manager* yang ,meliputi, laporan harian serta bulanan, membuat permintaan/order sesuai kebutuhan, laporan ketenaga kerjaan, laporan keuangan dan management.
- h Menilik perkembangan pabrik demi peningkatan daya produktifitasnya sehingga produktifitas unit perusahaan pun turut meningkat.
- i Mencapai target produksi sesuai dengan standar perusahaan.
- j Mennuntut dan menilik seluruh aspek produksi yang ada di pabrik melalui semua tenaga kerja yang berada di bawah naunganya.
- k Menyusun biaya operasional, baik bulanan maupun tahunan.
- l Mengorganisir pekerjaan seluruh kegiatan agar bisa terselenggaranya secara sinergis, seksama dan berhasil guna
- m Membina hubungan kerjasama yang baik dengan pihak -pihakeksternal.
- n Mengusahakan tercapinya sasaran pengolahan kelapa sawit dengan memperhatikan mutu, efisiensi, hasil analisa laboratorium, hasil pengolahan air, hasil pengolahan limbah dan biaya produksi.

2. Kepala Tata Usaha (KTU) atau Staff Administrasi

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang Kepala Tata Usaha adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan pengawasan dan pengontrolan kontrol pabrik dan lapangan serta menyediakan layanan administrasi yang lengkap dan rapi sesuai dengan syarat dan peraturan perusahaan serta sesuai peraturan terkait keselamatan, kesehatan dan lingkungan kerja.
- b. Mengusulkan perbaikan daerah kerja, melaporkan pada atasan langsung bila menemukan atau mengetahui permasalahan pada industrial.
- c. Melaporkan kepada atasan langsung bila ada permasalahan proses penggajian karyawan PKS.
- d. Memelihara dan mengendalikan administrasi K3L, wewenang K3 dapat menghentikan segala kegiatan yang bisa terjadi kecelakaankerja.
- e. Menyusun rencana jangka panjang.
- f. Memberi uang ke kasir TBS dan kasir kecil TBS.
- g. Mengarahkan dan memantau kerja anggota/Administrasi Kasir.

3. Asisten Maintenance

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang Kepala Tata Usaha adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun dan membuat program kerja preventive maintenance, overhauled dan pabrikasi untuk mengoptimalkan fungsi dari semua peralatan yang digunakan.
- b. Mempersiapkan dan menghitung serta meminta kebutuhan suku cadang yang dibutuhkan untuk memastikan semua suku cadang tersedia pada saat dilakukan perbaikan
- c. Mengontrol mandor dan karyawan maintenance dalam menjalankan tugas dan fungsinya untuk mencapai target maintenance yang telah

direncanakan

- d. Memastikan semua mesin-mesin dapat berfungsi secara baik dan maksimal untuk menjamin pencapaian kapasitas olah pabrik yang maksimal
- e. Membuat laporan maintenance untuk mendapatkan evaluasi dan dukungan yang lebih maksimal
- f. Mengontrol penerapan standart keselamatan kerja dilapangan untuk mendapatkan *zero accident*.

4. Mandor Maintenance / Bengkel

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang Mandor Maintenance atau bengkel adalah sebagai berikut :

- a. Mengarahkan dan memberikan tugas pekerjaan kepada anggota bengkel.
- b. Memeriksa progres pekerjaan anggota.

5. Kerani

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang Kerani adalah sebagai berikut:

- a. Membuat adminstrasi kegiatan *maintenance*.
- b. Membantu asisten maintenance dalam surat-menyurat.

6. Mekanik

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang Mekanik adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan perawatan terhadap part - part mesin produksi secara mekanik agar tidak terjadi kerusakan atau trouble yang fatal pada saat mesin sedang memproduksi.
- b. Memperbaiki mesin produksi yang rusak secara fisik, supaya mesin segera bisa beroperasi kembali.
- c. Melakukan perbaikan mesin produksi melalui improvement atau meningkatkan kualitas dari mesin produksi tersebut.
- d. Mendata dan menyiapkan part - part mesin sebagai spare part untuk mengantisipasi terjadi trouble berulang.

7. Mandor Proses

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang Mandor Proses adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi segala pelaksanaan pengolahan.
- b. Membantu peran asisten pengolahan di lapangan.
- c. Membuat laporan harian kepada asisten pengolahan.

8. Operator Proses

Tugas, wewenang dan tanggung jawab seorang Operator Proses adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan kegiatan pengolahan sesuai dengan job desk secara SOP.
- b. Menjaga produktivitas.
- c. Mengoperasikan dan memonitoring mesin produksi.
- d. Menjaga Kualitas Produksi.

2.5.2. Tenaga Kerja dan Jam Kerja

PT. Karya Serasi Jaya Abadi 105 orang pekerja yang terdiri dari pekerja lapangan, pekerja administrasi dan pekerja laboratorium. Agar perusahaan dapat berjalan dengan baik dalam melaksanakan tugas guna mencapai tujuan, diperlukan pengaturan waktu kerja yang baik. Karyawan PMKS PT. Karya SerasiJaya Abadi dibagi menjadi 2 jenis yaitu :

1. Pegawai staf, golongan E sampai H
2. Pegawai Non – staf, golongan I sampai O

Tabel 2.1. Jumlah Tenaga Kerja Pada PMKSPT.Karya Serasi Jaya Abadi

N O	Keterangan	Total (orang)
1	<i>Manager</i>	1
2	Pengolahan	84
3	Tata Usaha	5
4	Mekanik	15
Jumlah		105

Jam kerja yang diberlakukan bagi setiap karyawan / staf maintenance adalah sebagai berikut:

Senin-Kamis

Pukul 07.00 WIB – 12.00 WIB : Jam Kerja Pukul 12.00 WIB – 14.00 WIB : Jam

Istirahat. Pukul 14.00 WIB – 16.00 WIB : Jam Kerja

Jumat

Pukul 07.00 WIB – 11.30 WIB : Jam Kerja. Pukul 11.30 WIB – 14.00 WIB : Jam

Istirahat. Pukul 14.00 WIB – 16.30 WIB : Jam Kerja.

Sabtu Pukul 07.00 WIB – 12.00 WIB : Jam Kerja.

Maka total jam kerja pada plant maintenance sebanyak 7 jam perhari (senin-jumat) dan dihari sabtu jam kerja pada plant maintenance sebanyak 5 jam ,dengan catatan tidak termasuk jam lembur.

Jam kerja yang diberlakukan bagi setiap karyawan / staf produksi adalah dengan pembagian jam kerja menjadi 2 *shift*. Yang dimana per *shift* mendapat jam kerja selama 7 jam (Senin-Kamis) dan 5 jam (Sabtu). Jam kerja pada karyawan / staf produksi adalah *flexible* (Tergantung Bahan baku/ TBS) yang penting jumlah jam kerjanya adalah 7 jam per shift (senin- jumat) dan 5 jam per *shift* (Sabtu).

Sedangkan untuk karyawan dibagian administrasi masa kerja selama 6 hari kerja dalam seminggu kecuali hari minggu, dengan jam kerja kantor adalah sebagai berikut:

Senin-Kamis

Pukul 07.00 WIB – 12.00 WIB : Jam Kerja. Pukul 12.00 WIB – 14.00 WIB : Jam Istirahat. Pukul 14.00 WIB – 16.00 WIB : Jam Kerja.

Jumat

Pukul 07.00 WIB – 11.30 WIB : Jam Kerja. Pukul 11.30 WIB – 14.00 WIB : Jam Istirahat. Pukul 14.00 WIB – 16.30 WIB : Jam Kerja.

Sabtu

Pukul 07.00 WIB – 12.00 WIB : Jam Kerja.

2.5.3. Sistem Pengupahan

Penetapan upah pada PT.Karya Serasi Jaya Abadi dibedakan sesuaidengan statusnya, yaitu :

2.5.3.1. BHT (Buruh Harian Tetap)

Upah yang dibayar kepada pekerja berdasarkan jumlah hari kerjanya, biasanya upah mereka terdiri dari upah pokok dan tunjangan tetap yang mungkin dapat dipisahkan sehingga kalo karyawan / pekerja absen, bisa dihitung potongan upahnya sesuai aturan yang berlaku.

2.5.3.2. PKWT

Sistem pengupahannya berdasarkan kontrak/perjanjian yang telahdisepakati oleh kedua belah pihak yaitu pekerja dan perusahaan.

2.5.3.3. SKU harian

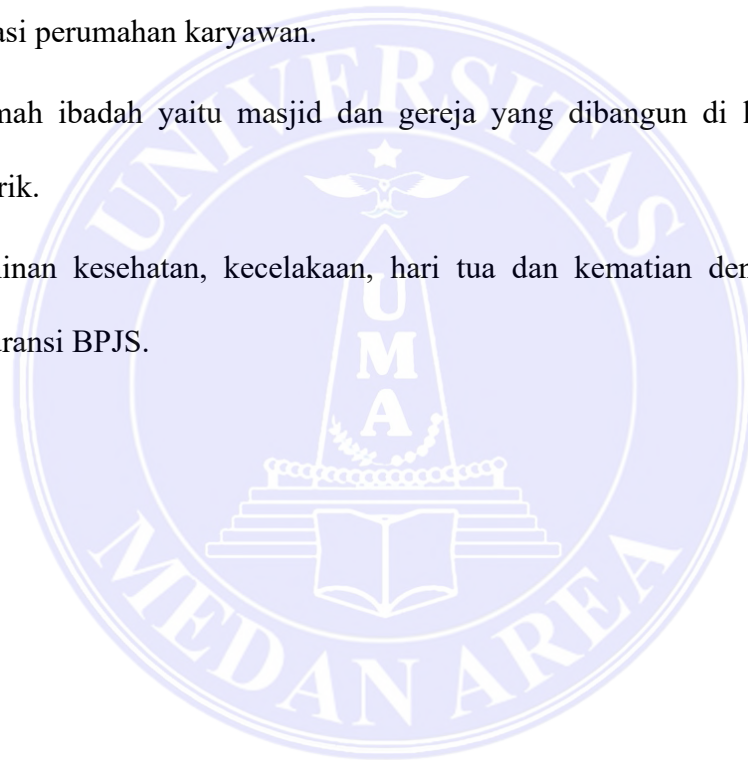
Sistem pengupahan berdasarkan UMR yang telah ditentukan oleh pemerintah dengan tidak ada grade atau gaji tunjangannya.

2.5.3.4. SKU bulanan

Sistem pengupahan sama seperti SKU harian, hanya saja SKUbulanan mendapatkan tunjangan sedangkan SKU harian tidak. Kesejahteraan umum bagi pegawai dan karyawan pabrik merupakan hal yang sangat penting. Produktivitas kerja seseorang karyawan sangatdipengaruhi tingkat kesejahteraannya. PT Karya Serasi Jaya Abadi memikirkan hal ini dengan memberikan beberapa fasilitas yaitu:

1. Tempat tinggal bagi staff, karyawan dan keluarganya yang berada di lokasi perkebunan.

2. Sarana kesehatan untuk staff dan karyawan beserta keluarganya berupa Poliklinik PT. Karya Serasi Jaya Abadi serta rujukan ke rumah sakit di Medan.
3. Sarana pendidikan yang seluruh biaya pokok ditanggung oleh perusahaan dan memberikan beasiswa untuk anak-anak yang berprestasi maupun untuk anak-anak yang melanjutkan ke jenjang universitas dengan syarat dan ketentuan yang berlaku.
4. Membuat sarana olah raga, rekreasi dan bumi perkemahan yang tersedia di lokasi perumahan karyawan.
5. Rumah ibadah yaitu masjid dan gereja yang dibangun di lokasi lingkungan pabrik.
6. Jaminan kesehatan, kecelakaan, hari tua dan kematian dengan memberikan Asuransi BPJS.



BAB III

PRODUKSI

3.1. Proses Produksi

3.1.1. Standard Mutu Bahan Baku

Dalam pemilihan standar mutu terdapat beberapa hal yang perlu di perhatikan. Sebelum memilih buah yang akan digunakan, yang harus di ketahui tingkat kematangannya. Terdapat 7 tingkat kematangan pada TBS yaitu :

1. Fraksi 00 yaitu buah yang katageri tingkat kematangannya sangatmentahdan untuk presentasi untuk membrondolnya 0%.
2. Fraksi 0 yaitu buah yang katagori tingkat kematangannya mentah danuntuk presentasi membrondolnya 1-12,5%.
3. Fraksi 1 yaitu buah yang kategori tingkat kematangannya kurangmatangdan untuk presentasi membrondolnya 12,5-25%.
4. Fraksi 2 yaitu buah yang kategori tingkat kematangannya matang 1 danuntuk presentasi membrondolnya 25-50%.
5. Fraksi 3 yaitu buah yang kategori tingkat kematangannya matang 2 danuntuk presentasi membrondolnya 50-75%.
6. Fraksi 4 yaitu buah yang kategori tingkat kematangannya lewat matangdan untuk presentasi membrondolnya 75-100%.
7. Yaitu buah yang kategori tingkat kematangannya terlalu matang danuntuk presentasi membrondolnya buah bagian dalam ikut membrondol.

Standar mutu buah yang layak masuk pabrik untuk diolah adalah buah normal yaitu yang sudah layak dan yang sudah bernilai fraksi 3.

3.1.2. Bahan Baku

Bahan baku adalah bahan utama yang digunakan dalam pembuatan produk, dimana sifat dan bentuknya akan mengalami perubahan secara fisik maupun kimia, dan ikut dalam proses produksi dan memiliki persentase yang besar dibandingkan bahan-bahan lainnya. Adapun bahan baku di PT.Karya Serasi Jaya Abadi adalah jenis kelapa sawit Tenera dan Dura. Tenera adalah jenis varietas kelapa sawit yang mempunyai bentuk buahagak lonjong dan daging buah tebal. Tenera adalah jenis varietas kelapa sawit yang mempunyai bentuk buah agak lonjong dan daging buah tipis. Karakteristik *Tanera* dapat dilihat pada tabel 2 dan karakteristik *Dura* dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Karakteristik *Tenera*

Keterangan	Ukuran
Tebal daging buah (<i>Pericarp</i>)	4 – 11 mm
Tebal cangkang	0,5 – 4 mm
<i>Pericarp</i> terhadap buah (%)	60 – 96 %
Inti terhadap buah (%)	3 – 20 %

Tabel 3.2. Karakteristik *Dura*

Keterangan	Ukuran
Tebal daging buah (<i>Pericarp</i>)	2 – 3 mm
Tebal cangkang	2 – 8 mm
<i>Pericarp</i> terhadap buah (%)	35 –60 %
Inti terhadap buah (%)	20 – 50 %

3.1.3. Bahan Penolong

Bahan penolong adalah bahan yang diperlukan dalam proses produksi untuk menambah mutu produk, tetapi tidak terdapat dalam produk akhir. Pada PT.Karya Serasi Jaya Abadi digunakan 2 macam bahan penolong, yaitu :

1. Air

Penggunaan air pada pabrik kelapa sawit adalah untuk proses pengolahan sebagai sumber uap dan juga keperluan proses produksi.

2. Uap (*Steam*)

Uap memegang peranan sangat penting dalam pabrik kelapa sawit. Karenasebagian dari proses produksi menggunakan tenaga uap. Uap di-*supply* dari *boilerstation* selanjutnya di distribusikan ke stasiun yang membutuhkan Uap.

3.1.4. Uraian Proses Produksi

Dibawah ini merupakan uraian proses pengolahan TBS hingga menjadi CPO (*Crude Palm Oil*) dan inti kelapa sawit yang dibagi atasbeberapa tahapan, yaitu: stasiun jembatan timbang (*weight station*), stasiun penimbunan buah (*loading ramp station*), stasiun perebusan (*sterilizer station*), stasiun Pemipilan

(*Threshing station*), stasiun kempa (*Pressing*), stasiun klarifikasi (*Clarification Station*) dan stasiun pengolahan biji (*kernel station*).

3.2. Mesin Dan Peralatan

PT. Karya Serasi Jaya Abadi dalam menjalankan kegiatan-kegiatan proses produksinya menggunakan teknologi yaitu selain tenaga mesin juga menggunakan tenaga manusia.

3.2.1 , Mesin Dan Produksi

Adapun mesin dan peralatan yang digunakan PT. Karya Serasi Jaya Abadi dalam kegiatan produksi pengolahan CPO dan Kernel yaitu adalah sebagai berikut:

3.1.1.1. *Sterilizer*



Gambar 3.1. *Sterilizer*

PT. Karya Serasi Jaya Abadi memiliki 2 (Dua) unit *sterilizer* bisa memuat sebanyak 4 (empat) buah lori dengan kapasitas masing-masing lori 7,5 ton TBS diharapkan mampu mencapai target produksi pengolahan TBS 30 ton/jam.

3.1.1.2. Thresher



Gambar 3.2. Thresher

Stasiun threshing terdiri dari beberapa bagian alat atau mesin dan dalam proses pengoperasiannya sangat berkaitan satu sama lain. Maksud dan tujuan desain dari pada stasiun ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk melepaskan brondolan (tandan buah segar yang sudah direbus) dari tandannya dengan sistem bantingan.
- b. Untuk menjaga kestabilan/pemerataan secara kontinu agar kapasitas pengolahan TBS dapat tercapai sesuai desain pabrik dengan pengoprasian *hoist cycle, rpm auto feeder* maupun *supervise* yang benar.
- c. Menjaga *oil loss* maupun *kernel loss* seoptimal mungkin agar berada dibawah target/parameter yang sudah ditentukan perusahaan.

Hasil proses pada stasiun ini adalah pemisahan berondolan (*cook fruitless*) dari tandannya dengan cara beberapa kali bantingan pada drum thresher. Brondolan (*cook fruitless*) dibawa ke stasiun *press* dengan *fruit elevator* maupun *conveyor* untuk diekstraksi, kemudian tandan kosongnya (janjangan kosong/jjk) dibawa ke

lokasi penimbunan sementara (*empty bunch area*) atau dibakar di *incinerator* dan dimanfaatkan abu janjangannya.

3.1.1.3. *Digester*



Gambar 3.3. *Digester*

Digester adalah sebuah tabung berbentuk silinder yang diberikan temperatur berkisar 90-95°C dan terdapat 3 (tiga) pasang pisau pelumat dan 1 (satu) pasang pisau pelempar. Fungsi dari digester adalah untuk melumatkan berondolan dan melepaskan daging buah dengan biji dengan cara pengadukan yang dilakukan oleh pisau-pisau yang terdapat didalam *digester*.

3.1.1.4. *Screw Press*



Gambar 3.4. *Screw press*

Screw press adalah sebuah mesin yang berada di stasiun digester dengan memiliki fungsi untuk mengeluarkan minyak dari daging buah dengan cara

penekanan/pengepresan yang dilakukan oleh *cone* dengan tekanan 35-40 ampere.

3.1.1.5. *Sand trap tank*



IGambar 3.5. Sand Trap Tank

Sand trap tank berfungsi untuk menangkap pasir-pasir yang terbawa minyak kasar hasil pressan dengan cara pengendapan dan dipanaskan dengan temperatur 90-98°C. Pada sand trap tank dilakukan *spui/drain* untuk mengeluarkan pasir yang sudah mengendap, biasanya dilakukan setiap pagi sebelum pabrik beroperasi dan 4 jam sekali pada waktu pabrik beroperasi.

3.1.1.6. *Oil Pump final Transfer*



Gambar 3.6. Oil Pump final Transfer

Oil pump final Transfer adalah pompa yang digunakan untuk mentransfer minyak yang sudah di klari dengan standar minyak yang telah di tentukan

perusahaan menuju ke storage tank dengan tekanan 2-3 bar.

3.1.1.7. *Vacuum dryer*



Gambar 3.7.*Vacuum Dryer*

Prinsip kerja *vacuum dryer* adalah dengan mengurangi tekanan yang ada didalam *vacuum dryer* menjadi $<1 \text{ kg/cm}^2$, dengan tekanan dibawah 1 kg/cm^2 maka air akan menguap pada temperatur 100°C . Dimana minyak yang masuk dari floater tank melalui nozzle dan terpecar pada kisi-kisi dengan maksud memperluas permukaan penguapan.

3.1.1.8. Centrifuge



Gambar 3.8. Centrifuge

Centrifuge adalah mesin yang berfungsi untuk memisahkan minyak, air, dan kotoran yang terdapat pada sludge. Pemisahannya sendiri dengan menggunakan gaya pusingan (*centrifuge*). Namun pada *Centrifuge* ini pemisahan dilakukan dengan pusingan datar dikarenakan bentuk mesinnya *horizontal*. Akibat gaya pusingan, maka padatan bergerak ke dinding bowl (tabung) didorong oleh ulir kebawah pangkal. Pada *Centrifuge* terdapat 2 phase yaitu light phase dan heavy phase. Light phase adalah aliran minyak yang akan di *reclayed* dan di endap di CST. Sedangkan *Heavy Phase* adalah aliran kotoran dan air yang akan di alirkan ke *recovery tank* dan menjadi lmbah.

3.1.1.9. *Depericarper*



Gambar 3.9. *Depericarper*

Depericarper berfungsi untuk memisahkan antara ampas (*fibre*) dan biji (*nut*) dengan bantuan hisapan udara. Alat ini terdiri dari kipas penghisap *Induce Draught Fan* (IDF), siklon pemisah udara dan serabut (*fibre cyclone*) dan kolom pemisah biji dengan serabut (*separating coloumn*). Dan Nut akan jatuh ke *polishing drum* untuk memisahkan Nut dengan kotoran.

3.1.1.10. *Nut Polishing Drum*

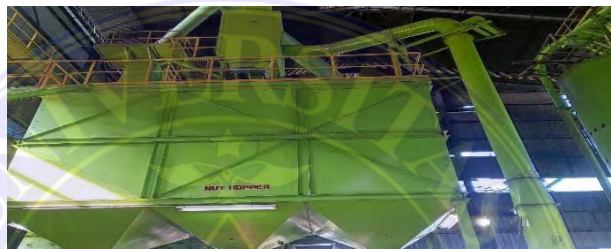


Gambar 3.10. *Nut Polishing Drum*

Nut Polishing drum Merupakan alat yang berfungsi untuk mengurangi ampas *fibre* yang masih melempel pada biji dengan cara pemolesan biji ke *body polishing drum* sendiri untuk mempermudah pemecahan pada *ripple mill*, drum yang berputar secara *horizontal* akan menghasilkan gesekan antara nut dengan *body*

polishing drum dan pada bagian ujung *polishing drum* akan didapati lubang-lubang yang berfungsi untuk menyaring tangkai janjang, janjang kecil, dll. Nut dan batu yang masuk dan ditransfer ke *cracked mill* menggunakan *nut augher conveyor*. Di *cracked mill* batu dan *nut* dipisahkan dengan sistem perbedaan massa jenis dengan sistem pemberian tekanan udara hisap. Nut terbawa ke Nut silo dan batu jatuh kebawah.

3.1.1.11. Nut Silo (Nut hopper)



Gambar 3.11. Nut Silo (Hopper)

Nut silo adalah mesin yang digunakan untuk tempat penampungan sementara nut sebelum dilakukan pemecahan oleh *ripple mill*.

3.1.1.12. Ripple Mill



Gambar 3.12. Ripple Mill

Ripple mill adalah mesin yang digunakan untuk memecah cangkang dari

nut agar kernel dan cangkang (shell) dapat dipisahkan. Setelah itu cangkang dan kernel di transfer ke Grading drum menggunakan cracked mixture conveyor.

3.1.1.13. Grading drum



Gambar 3.13. Grading Drum

Grading drum adalah mesin yang digunakan untuk memisahkan cangkang dari kernel yang masih melekat dan menyaring nut yang utuh dan setengah pecah untuk dikembalikan ke nut silo

3.1.1.14. Lightener dry separating (LTDS-1)



Gambar 3.14. Ligh tenera dry separating (LTDS-1)

Ligh tenera dry separating 1 adalah mesin yang digunakan untuk memisahkan cangkang dan kernel.

3.1.1.15. *Ligh tenera dry separating (LTDS-2)*



Gambar 3.15. *Ligh tenera dry separating (LTDS-2)*

Ligh tenera dry separating 1 adalah mesin yang digunakan untuk memisahkan cangkang dan kernel yang masih tersisa dari sisa pemisahann tahap pertama. Kernel yang sudah terpisah dari cangkang akan di transfer ke kernel silo, sedangkan cangkang akan di transfer ke shell hopper untuk menjadi bahan bakar boiler dan kernel broken akan didistribusikan keclaybath.

3.1.1.16. *Claybath*



Gambar 3.16. *Claybath*

Claybath digunakan untuk mengutip broken kernel dari shell cangkang dengan media larutan calcium carbonat (CaCO_3). Prinsip kerja claybath adalah sistem pemisahan dengan perbedaan berat jenis dari cangkang 1,15-1,20 gr/cm^3 dan

berat jenis kernel 1,07 gr/cm³.

3.1.1.17. *Hydrocyclone*



Gambar 3.17. *Hydrocyclone*

Hydrocyclone adalah alat yang juga berfungsi sebagai pemisah antara inti dan cangkang. Prinsip pemisahan pada sistem *hydrocyclone* didasari pada perbedaan berat jenis antara inti dan cangkang dengan bantuan air dan pusingan yang dihasilkan oleh pompa dan cone.

3.1.1.17. *Kernel Silo*



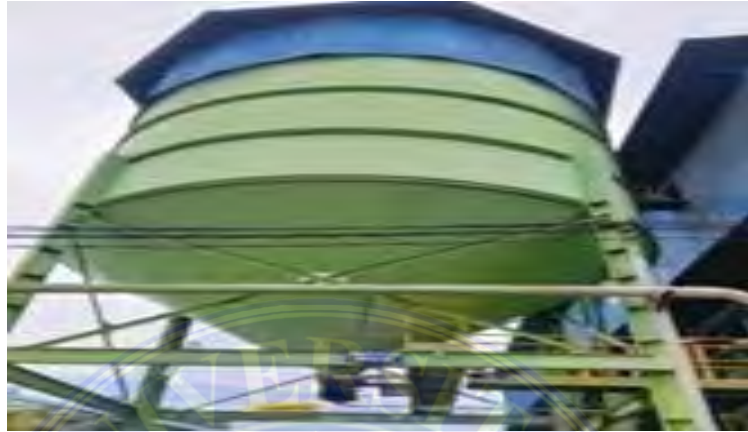
Gambar 3.18. *Kernel Silo*

Kernel Silo digunakan untuk mengeringkan inti (kadar air max 7 %) dengan temperature bertingkat, bagian atas 60°C, tengah 70 °C, dan bawah 50 °C.

Pengeringan dilakukan dengan udara panas yang dihembuskan oleh fan melalui

elemen pemanas (*super heater*). Kernel yang sudah kering akan dikirim ke kernel bunker menggunakan dry conveyor.

3.1.1.19. *Kernel bunker*



Gambar 3.19. *Kernel bunker*

Kernel bunker digunakan untuk menyimpan kernel produksi dan siap untuk dijual.

3.1.1. Peralatan

Untuk mendukung kegiatan proses produksi diperlukan adanya *material handling* yang berperan sebagai sarana transportasi. Pada umumnya di PT. Karya Serasi Jaya Abdi semua lintasan produksi menggunakan alat angkut *conveyor*. Disamping itu alat material handling lain yang digunakan dalam perpindahan bahan baku dan bahan jadi adalah sebagai berikut :

3.1.1.20. Lori



Gambar 3.20. Lori

Setelah melakukan penyortiran buah, TBS akan ditumpuk di loading ramp untuk sementara waktu untuk dimasukkan pada lori yang akan dibawa ke sterilizer. Pengisian buah kedalam lori diatur semaksimal mungkin. Target isian lori adalah 7,5 ton / lori.

3.1.1.21. Wheel Tractor



Gambar 3.21. Wheel Tractor

Wheel tractor atau Loder adalah alat pendorong lori ataupun menghantar lori dari rel pengisian buah ke rel perebusan buah. Terdapat 2 (Dua) unit *wheel tractor* yang digunakan untuk pendorongan lori dengan masing-masing 1 (satu) personel di tiap shiftnya dan terdapat 2 (Dua) shift jam kerja pada operator *wheel track*.

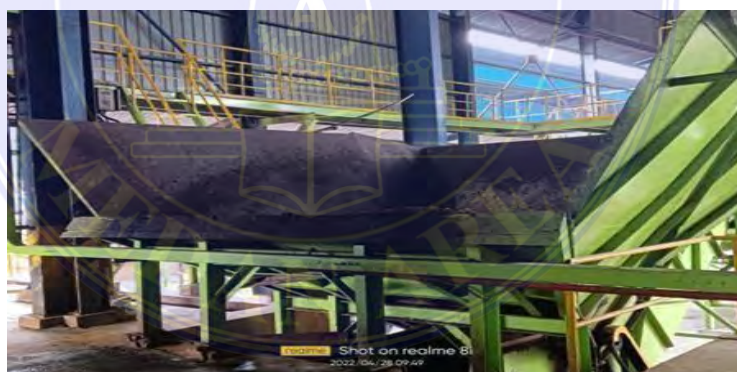
3.1.1.22. *Hoisting crane*



Gambar 3.22. *Hoisting Crane*

Hoisting crane digunakan untuk mengangkat lori yang berisi buah masak, menuangkan kedalam bunch hopper dan menurunkan kembali lori kosong ke posisi semula (*Capstand*).

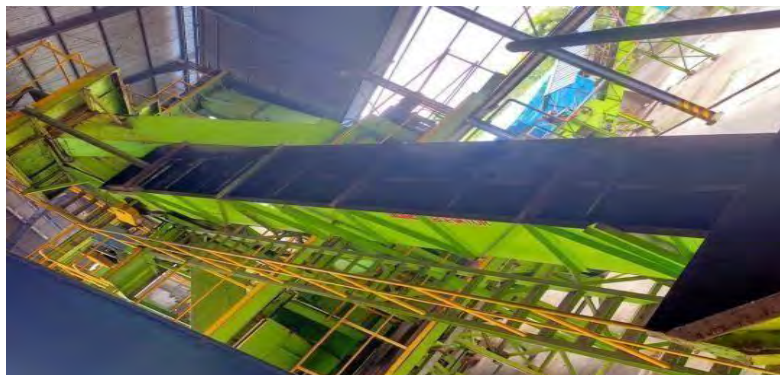
3.1.1.23. *Bunch Hopper*



Gambar 3.23. *Bunch Hopper*

Berfungsi sebagai penampung TBS yang sudah direbus di sterilizer dan akan di transfer menggunakan Bunch Elevator dengan kecepatan 6rpm yang diatur di auto feeder.

3.1.1.24. *Bunch Elevator*



Gambar 3.24. *Bunch Elevator*

Bunch Elevator adalah alat untuk mentransfer TBS dari *bunch hopper* ke *threshing drum* dengan kecepatan 6 rpm.

3.1.1.25. *Under Thresher conveyor 1 dan 2*



Gambar 3.25. *Under Thresher conveyor*

Under thresher conveyor 1 dan 2 berfungsi untuk mentransfer brondolan yang pisah dari tandan pada threshing drum menuju ke *bottom cross conveyor*.

3.1.1.26. Bottom Cross Conveyor



Gambar 3.26. Bottom Cross Conveyor

Bottom Cross Conveyor adalah alat untuk mentransfer Brondolanke fruit cake elevator kemudian ke fruit distributor conveyor untuk menjatuhkan brondolan ke dalam digester untuk proses pelumatan.

3.1.1.27. Re-Thresing Conveyor



Gambar 3.27. Re-Thresing Conveyor

Re-Thresing conveyor adalah alat untuk mentransfer tandan yang masih terdapat brondolan menuju ke Bunch Crusher untuk di cacahsupaya di threshing kembali. Setelah itu Fruit (brondolan) jatuh ke underthresher 1 dan 2.

3.1.1.28. Horizontal Empty Bunch Conveyor



Gambar 3.28. Horizontal empty bunch conveyor

Horizontal empty bunch conveyor adalah alat yang digunakan untuk mentransfer jangkos ke *Inclent Empty Bunch Conveyor* kemudian dintransfer ke Tugkuh Pembakaran.

3.1.1.29. Crude Oil Gutter



Gambar 3.29. Crude Oil Gutter

Crude Oil Gutter adalah alat yang berfungsi sebagai talang yang mengantarkan minyak hasil kempa (pengepresan) ke sandtrap dan selanjutnya ke klarifikasi. Pada *Crude oil gutter sludge* hasil dari stasiun digester di berikan air pengencer dengan komposisi yang tepat dengan pengaturan pada valvenya. Suhu air pengencer harus dijaga sekitar 90°C.

3.1.1.30. Oil Vibre Separator



Gambar 3.30. Oil Vibre Separator

Oil Vibre Separator berfungsi untuk menyaring crude oil dari serabut-serabut yang lolos dari stasiun kempa yang dapat mengganggu proses pemisahan minyak. Kotoran yang tidak bisa tersaring akan masuk kedalam bottom cross conveyor untuk kembali diolah di dalam digester. Sistem penyaringan yang digunakan pada Vibre Separator ini adalah sistem getar.

3.1.1.31. Continious Settling Tank (CST)



Gambar 3.31. Continious Settling Tank

Continious Settling Tank adalah alat yang digunakan untuk memisahkan minyak, sludge, dan air secara gravitasi atau berdasarkan perbedaan berat jenis. CST

memiliki 3 buah ruang antara lain sebagai berikut :

- a. Ruang pertama : Untuk menampung minyak dari pompa minyakkasar dan penambahan panas untuk memansakan minyak dengan suhu 90 – 95 °C.
- b. Ruang kedua : Untuk ruang pemisah minyak dan sludge. Minyak mengapung dan langsung dialirkan ke oil tank untuk dimurnikan di oil purifier.
- c. Ruang ketiga : Untuk tempat penampung sementara sludge sebelum dialirkan ke sludge tank.

3.1.1.32. Oil Tank



Gambar 3.32. Oil Tank

Oil Tank adalah alat untuk bak penampung sebelum minyak masuk ke oil purifier. Oil tank pada PT. Karya Serasi Jaya Abadi berjumlah 1 unit. Dengan kapasitas.

3.1.1.33. Sludge tank



Gambar 3.33. Sludge tank

Sludge tank berfungsi sebagai tempat penampungan sludge yang berasal dari underflow CST. Pemanasan pada tanki ini menggunakan steam inject, untuk mempermudah pemisahan berdasarkan berat jenis yang akan dilakukan sentrifuge. Suhu pada tanki antara 95- 98 °C. Level sludge minimal $\frac{3}{4}$ tanki.

3.1.1.34. Storage Tank



Gambar 3.34. Storage Tank

Storage tank digunakan sebagai tempat penampungan sementaraminyak CPO hasil pemurnian sebelum dilakukan pengiriman. PT.Karya Serasi Jaya Abadi memiliki 2 unit storage tank, dengan memiliki kapasitas daya tampung 1000 ton per storage tank.

3.1.2. Utilitas

Fungsi utama utilitas merupakan sarana pendukung yang digunakan untuk menunjang berlangsungnya suatu proses dalam suatu pabrik.

3.1.1.35. Genset



Gambar 3.35. Genset

Genset adalah Utility yang digunakan untuk membantu power listrik atau pembangkit listrik bagi mesin dan peralatan jika arus listrik PLN terputus. Pada PT. Karya Serasi Jaya Abadi fungsi genset untuk membantu boiler untuk proses pembakaran supaya mendapatkan steam untuk menghidupkan turbin. Setelah turbin hidup maka genset dimatikan dari panel dengan mensinkron tegangan, daya, frekuensi, dan faktor daya yang ada di genset dan turbin supaya turbin tidak trip dan menjadi pembangkit listrik. Hal tersebut dilakukan supaya tidak terjadi kerugian pabrik. Dikarenakan beban lebih besar daripada kapasitas genset dan dapat menyebabkan kebutuhan Solar besar. PT. Karya Serasi Jaya Abadi memiliki 2 unit Genset dengan kapasitas 400 kw per genset dan kecepatan 1500 rpm.

3.1.1.36..Boiler



Gambar 3.36. Boiler

Boiler adalah Penghasil uap untuk didistribusikan ke Lantai produksi dan turbin. PT. Karya Serasi Jaya Abadi menggunakan 1 (satu) unit boiler dengan kapasitas 30/20 (30 ton uap/jam dan 20 bar steam) yang dihasilkan.

3.1.1.37.Turbin



Gambar 3.37. Turbin

Turbin uap digunakan untuk pembangkit tenaga listrik dan untuk transportasi steam ke mesin produksi yang menggunakan steam yang akan dibagi diback pressure vessel .

BAB IV

TUGAS KHUSUS

4.1. Pendahuluan

Tugas khusus ini merupakan bagian dari laporan kerja praktek yang menjelaskan tentang gambaran dasar mengenai tugas akhir yang akan disusun oleh mahasiswa nantinya, dengan judul "Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Stres Kerja di Area Stasiun Boiler di PT.Karya Serasi Jaya Abadi dengan Menggunakan Metode Macroergonomic Analysis And Design".

4.1.1. Judul

“Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Stres Kerja di Area Stasiun Boiler di PT.Karya Serasi Jaya Abadi dengan Menggunakan Metode Macroergonomic Analysis And Design”.

4.1.2. Latar Belakang Masalah

PT.Karya Serasi Jaya Abadi merupakan salah satu Indonesia yang bergerak di bidang pengolahan kelapa sawit menjadi dituntut untuk memiliki dukungan penggunaan teknologi maju dan canggih yang akan memberi kemudahan dalam proses produksi, sehingga akan meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja (Sibti Umar et al., 2021). Dalam proses produksinya, PT.Karya Serasi Jaya Abadi menggunakan teknologi berupa mesin produksi yang akan menimbulkan dampak lingkungan.

Dampak lingkungan yang ditimbulkan diantaranya nya pencemaran air. pencemaran udara, pencemaran tanah, getaran, dan kebisingan. World Health Organization menyebutkan bahwa adanya mesin dan alat-alat produksi pada pabrik sebagai penerapan kemajuan teknologi menghasilkan intensitas suara yang tinggi sehingga menimbulkan kebisingan.

Suara di tempat kerja berubah menjadi salah satu bahaya kerja (occupational hazard) saat keberadaanya dirasa dapat mengganggu atau tidak diinginkan secara fisik dan psikis. Penneraker No. 13 Tahun 2011 menyatakan bahwa kebisingan merupakan semua suara yang tidak dikehendaki dan bersumber dari alat-alat proses produksi yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. 13 Tahun 2011 nilai ambang batas (NAB) yang di perbolehkan adalah 85 dB dengan waktu pemaparan maksimum 8 jam perhari dan 40 jam seminggu. Operator dan pekerja lapangan yang mengoperasikan peralatan produksi menjadi komponen lingkungan yang terkena pengaruh kebisingan.

Intensitas suara bising dari mesin produksi di PT.Karya Serasi Jaya Abadi yang sangat tinggi menjadi permasalahan yang belum bisa ditangani dengan baik sehingga menjadi potensi berbahaya yang dapat berpengaruh terhadap keselamatan pekerja. Pengaruh yang berbahaya tersebut dapat berupa gangguan fisik dan gangguan mental. Berikut data intensitas kebisingan di PT.Karya Serasi Jaya Abadi.

**Tabel 4. 1 Intesitas Kebisingan Stasiun Boiler
PT.KARYA SERASI JAYA ABADI**

Kebisingan dB	Tempat
88,2	Stasiun Boiler

Gangguan yang terjadi pada mental pekerja merupakan faktor yang jarang diperhatikan oleh pihak perusahaan padahal permasalahan tersebut merupakan potensi yang berbahaya. (Kamasturyani & Nurhaeni, 2023) menyatakan bising yang berlebih dan berulang kali didengar dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan stress kerja. Stress kerja adalah segala rangsangan atau aksi dari tubuh manusia baik yang berasal dari konflik luar maupun dari dalam diri pekerja itu sendiri. Stress kerja dapat menimbulkan bermacam-macam efek, seperti rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur dan cepat marah. Dampak lain dari stress kerja adalah tingginya angka tidak masuk kerja (absensi), turnover, hubungan kerja menjadi tegang dan rendahnya kualitas pekerjaan.

4.1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di PT.Karya Serasi Jaya Abadi terdapat diketahui bahwa tiap stasiun produksi di pabrik tersebut memiliki tingkat kebisingan yang berbeda-beda. Tingginya kebisingan yang disebabkan oleh stasiun boiler sebesar 88,2 dB. Tingginya intensitas stasiun, yaitu pekerja di Stasiun Boiler Dari hasil stres dalam bekerja yang akan mempengaruhi kinerja pekerja di area sekitar kebisingan di Stasiun Boiler dapat mengakibatkan. meningkatnya tingkat analisis situasi melalui observasi dan studi wawancara kepada 5 pekerja yang stres dalam bekerja yang akan mempengaruhi kinerja pekerja di area sekitar berada di Stasiun Stasiun Boiler, 3 pekerja (60%) mengeluhkan sering mengalami sakit kepala jika terlalu lama berada di tempat yang bising, mudah lelah, sulit berkonsentrasi, dan kesulitan tidur di malam hari serta 4 pekerja (80%) pekerja merasa tidak nyaman bekerja bila mendengar suara bising. Selain itu, dari 5 orang pekerja yang diwawancara didapatkan bahwa sebanyak 3 pekerja (60%) tidak

menggunakan APD karena merasa tidak nyaman sehingga konsentrasi terganggu akibat dari suara bising dan sebanyak 3 (60%) dari 5 pekerja mengeluhkan beban kerja mereka berat karena harus mengawasi tekanan boiler secara berkala. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan analisis mengenai pengaruh kebisingan dan beban kerja mental terhadap stres kerja karyawan di area Stasiun Boiler PT. Karya Serasi Jaya Abadi Tahun 2024.

4.1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Untuk mengetahui intensitas kebisingan di bagian stasiun boiler.
2. Untuk mengetahui tingkat stress di bagian stasiun boiler.
3. Untuk mengetahui hubungan intensitas kebisingan dengan stress kerja di bagian stasiun boiler.

4.1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat-manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah

1. Bagi mahasiswa, yakni dapat menjadi sumber pembelajaran dan pengetahuan yang telah diterima selama menjalani perkuliahan, khususnya dibidang keselamatan dan kesehatan kerja. Selain itu juga, penulis dapat melihat dan menerapkan secara nyata suatu konsep ilmu di lapangan kerja.
2. Bagi Fakultas Teknik Industri, yakni dapat menjadi literatur yang akan semakin memperkaya penerapan ilmu kesehatan masyarakat pada bidang kesehatan dan keselamatan kerja di lapangan kerja, serta menjadi bahan literatur bagi penelitian oleh fakultas maupun mahasiswa dikemudian hari. Dan nantinya hasil penelitian akan diberikan kepada pihak fakultas sehingga dapat menjadi sarana pendukung peningkatan kualitas pengajaran.

3. Bagi perusahaan, hasil dari penelitian ini dapat menjadi informasi dan masukan kepada perusahaan tentang potensi bahaya yang terdapat pada pekerja di PT.Karya Serasi Jaya Abadi.

4.1.6 Batasan Masalah dan Asumsi

Batasan masalah adalah ruang lingkup masalah atau upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas atau lebar sehingga penelitian itu lebih bisa fokus untuk dilakukan. Dan asumsi adalah dugaan-dugaan yang diterima sebagai dasar penelitian.

4.1.6.1 Batasan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kebisingan terhadap stres kerja di area Stasiun Boiler PT.Karya Serasi Jaya Abadi.
2. Penelitian dilakukan pada Stasiun Boiler.
3. Penelitian dilakukan menggunakan penelitian analitik dengan pendekatan waktu crosssectional.

4.1.6.2 Asumsi

1. Pengamatan langsung pada bagian Stasiun Boiler yang berjalan secara normal selama penelitian.
2. Wawancara dan pengambilan sampel dari 5 pekerja yang bertugas di area Stasiun Kamar Mesin di PT.Karya Serasi Jaya Abadi.

4.2 Ide Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dilakukan menggunakan penelitian analitik dengan pendekatan waktu crossectional serta pengambilan sampel sebanyak 5 pekerja diarea Stasiun Boiler menggunakan metode area sampling. Variabel independen dalam pemecahan masalah ini adalah stres kerja serta variabel dependen yang digunakan adalah kebisingan dan beban mental. Sebelum melakukan pemecahan masalah, dilakukan wawancara kepada 5 pekerja menggunakan instrumen berupa kuisisioner Adapun hasil uji validitas dan reliabilitas kuisisioner stress kerja menurut penelitian (Dhea & Handayani, 2020) adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Uji Validitas Dan Realibilitas Kuisisioner Sterss Kerja

Pernyataan	Nilai <i>Corrected Item Total</i>	Keterangan
1	0,937	Valid
2	0,937	Valid
3	0,444	Valid
4	0,937	Valid
5	0,666	Valid
6	0,937	Valid
7	0,423	Valid
8	0,444	Valid
9	0,666	Valid
10	0,444	Valid
<i>Cronbach's Alpha</i>	0,876	Reliabel

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa seluruh pernyataan mempunyai nilai rhitung > rtabel yaitu rhitung > 0,361 dengan nilai cronbarch alpha sebesar 0,876 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh pemyataan pada kuisisioner tersebut valid dan reliabel. Adapun hasil uji validitas dan reliabilitas kuisisioner beban kerja mental sebagai berikut

Tabel 4. 3 Validitas Dan Realibilitas Kuisisioner Beban Kerja Mental

Pernyataan	Nilai <i>Corrected Item Total</i>	Keterangan
1	0,519	Valid
2	0,519	Valid
3	0,755	Valid
4	0,582	Valid
5	0,519	Valid
6	0,582	Valid
7	0,847	Valid
8	0,739	Valid
9	0,676	Valid
10	0,739	Valid
11	0,676	Valid
12	0,847	Valid
13	0,676	Valid
14	0,739	Valid
15	0,739	Valid
16	0,755	Valid
<i>Cronbach's Alpha</i>	0,959	Reliabel

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa seluruh pernyataan mempunyai nilai r hitung $>$ r tabel yaitu r hitung $>$ 0,361 dengan nilai cronbach alpha sebesar 0,928 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh pernyataan pada kuisisioner tersebut valid dan reliabel. Berdasarkan hasil wawancara pada 5 pekerja dengan menanyakan pernyataan seputar stres kerja di area Stasiun Boiler PT.Karya Serasi Jaya Abadi.dijawab "ya". Berikut distribusi frekuensi jawaban pada tiap item pernyataan stress kerja di area Stasiun Boiler diperoleh bahwa pernyataan butir ke-2 merupakan pernyataan yang paling banyak.

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Jawaban Item Pertanyaan Stress Kerja

No	Pernyataan	Ya		Tidak	
		<u>n</u>	%	n	%
1	Saya selalu sulit berkonsentrasi bila Mendegar suara bising	3	60%	2	40%
2	Saya mendengar suara bising dari alat alat tidak nyaman bekerja bila kerja	4	80%	1	20%
3	Suara Bising yang terus menerus membuat saya mudah terpancing emosi	3	60%	2	40%
4	Saya mudah lelah bila terpapar suara bising yang lama meski pekerjaan tidak berat	3	60%	2	40%
5	Suara mesin yang terlalu berisik membuat saya mudah sakit kepala	3	60%	2	40%
6	Saya sering merasa pekerjaan yang selalu monoton	3	60%	2	40%
7	Suara bosan dalam bising sering menghambat pencapaian target kerja saya	3	60%	2	40%
8	Saya susah tidak karena sering terganggu ngiang suara bising pabrik	3	60%	2	40%
9	Saya Sering absen selama bekerja karena merasa lelah	0	0%	5	100%
10	Saya masih belum terbiasa bekerja di area yang bising	0	0%	5	100%

Sedangkan pada hasil wawancara pada 5 pekerja dengan menanyakan pernyataan seputar

UNIVERSITAS MEDAN AREA

beban kerja mental di area Stasiun Boiler PT. Karya Serasi Jaya Abadi Berikut distribusi frekuensi jawaban pada tiap item pernyataan beban kerja mental di area Stasiun Boiler.

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Jawaban Item Pertanyaan Beban Kerja Mental

No	Pernyataan	Ya		Tidak	
		n	%	N	%
1	Saya sering merasa adanya hubungan yang tidak baik antara atasan dan bawahan atau sesama kerja	3	60%	2	40%
2	Saya merasa bingung jika tidak mampu melakukan pekerjaan yang tidak sesuai dengan kemampuan saya	5	100%	0	0%
3	saya sulit berkonsentrasi dalam bekerja saat sedang banyak pikiran	5	100%	0	0%
4	Saya merasa cemas jika pekerjaan belum terselesaikan	5	100%	0	0%
5	Teman kerja saya membuat saya merasa tidak nyaman bekerja	2	40%	3	60%
6	Atasan sering tidak menghargai pekerjaan Saya	5	100%	0	0%
7	Tuntutan kerja yang memberatkan membuat saya merasa frustrasi (harapan yang tidak sesuai dengan kenyataan)	1	20%	4	80%
8	Semangat kerja saya menurun bila hasil pekerjaan saya tidak di hargai perusahaan	4	80%	1	20%
9	Atasan saya tidak pernah memberikan motivasi ketika saya menghadapi masa Lelah	2	40%	3	60%

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi jawaban item pertanyaan Beban Kerja Mental

No	Pernyataan	Ya		Tidak	
		N	%	n	%
10	Saya sering mendapat perlakuan tidak adil dalam melakukan pekerjaan	2	40%	3	60%
11	Dalam bekerja saya dikejar waktu untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik	2	40%	3	60%
12	Saya mudah melakukan kesalahan yang membuat pekerjaan saya tidak selesai pada waktunya	0	0%	5	100%
13	Saya sering membuang- buang waktu kerja dengan kegiatan lain yang tidak berkaitan dengan pekerjaan	0	0%	5	100%
14	Dalam satu hari say sering bekerja lebih dari 8 jam kerja	1	20%	4	80%
15	Pekerjaan yang saya lakukan sering tidak terjadwal dengan baik	3	60%	2	40%
16	Saya sering mengabaikan urusan keluarga karena terlalu banyak pekerjaan	2	40%	3	60%

Analisa Univariat yang dilakukan di PT. Karya Serasi Jaya Abadi, yaitu:

Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Kebisingan Lama kerja Beban Kerja

Karakteristik	N	%
Stres Kerja		
Rendah	2	40,0
Tinggi	3	60,0
Kebisingan		
Bising	5	100,0
Tidak Bising	0	0
Jam Kerja		
<8 jam	0	0
>8 jam	5	100,0
Beban Kerja Mental		
Ringan	2	40,0
Berat	3	60,0
Intensitas Kebisingan		
Boiler	89,6	Melebihi
Kamar Mesin	88,2	Melebihi

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa 5 pekerja (100%) mengalami sebesar 89,6 dB(A) selama lebih dari 8 jam. Sebanyak 3 (60%) dari 5 pekerja mengalami stres dalam bekerja, sedangkan 2 (40%) dari 5 pekerja mengalami stress stres kerja yang rendah. Sebagian pekerja di area Stasiun Boiler mengalami beban kerja berat sebanyak 3 pekerja (60%) dan 2 pekerja (40%) mengalami beban kerja ringan.

4.2.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat menggambarkan hubungan kebisingan terhadap stress pada pekerja bagian stasiun kamar mesin di PT. Karya Serasi Jaya Abadi tahun 2024. Hasil uji chi square untuk melihat hubungan antar variabel menggunakan SPSS adalah sebagai berikut.

Kebisingan * stress kerja Crosstabulation

stress kerja

			stress	tidak stress	Total
Kebisingan	bising	Count	2	3	3
		Expected Count	1.8	2.2	3.0
	tidak bising	Count	0	0	2
		Expected Count	0.0	.0.0	2.0
Total		Count	3	2	5
		Expected Count	2.0	3.0	5.0

Gambar 4. 1 Hasil Uji Chi Square Pada Variabel Kebisingan Terhadap Stress Kerja

Chi-Square Tests				
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.139 ^a	1	.709	
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000	
Likelihood Ratio	.138	1	.710	
Fisher's Exact Test				1.000
Linear-by-Linear Association	.111	1	.739	
N of Valid Cases	5			

Beban Kerja * stress kerja Crosstabulation

			stress kerja		Total
			stress	tidak stress	
Beban Kerja	bising	Count	1	1	2
		Expected Count	1.2	.8	2.0
	tidak bising	Count	2	1	3
		Expected Count	1.8	1.2	3.0
Total	Count		3	2	5
	Expected Count		3.0	2.0	5.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.139 ^a	1	.709		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.138	1	.710		
Fisher's Exact Test				1.000	.700
Linear-by-Linear Association	.111	1	.739		
N of Valid Cases	5				

Gambar 4. 2 Hasil Uji Chi Square Beban Kerja Dengan Stress Kerja*Sumber : IBM SPSS 21*

Prevalen Odd Ratio (POR) digunakan unmk mengetahui perbandingan (jumlah kasus/jumlah orang waktu pengamatan) antara responden yang mengalami stres kerja dengan yang tidak. Jika pada responden yang mengalami stress kerja terdapat a kasus dari ni orang-waktu pengamatan dan dari kelompok tidak

mengalami stres kerja terdapat 3 kasus dari 5 orang-waktu pengamatan. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

Tabel 4. 8 Hubungan Kebisingan Terhadap Stress Kerja

Variabel	Stres Kerja						P Value	POR
	Stres		Tidak Stres		Total			
	N	%	n	%	n	%		
Kebisingan								
Bising >85 dB dengan lama kerja >8 jam	3	60,0	2	40,0	5	100,0	0,0001	-
Bising <85 dB dengan lama kerja <8 jam	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
Beban kerja								
Ringan	1	50,0	1	50,0	2	100,0	0,014	0,5
Berat	2	66,67	1	33,33	3	100,0		

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa dari 5 pekerja terdapat 3 pekerja (60%) yang mengalami kebisingan dan stres dalam bekerja, sedangkan 2 (40%) dari 5 pekerja tidak mengalami stress dalam bekerja walaupun terpapar kebisingan. Dari uji statistik diperoleh nilai p value sebesar 0,001 ($p < 0,05$), %3D dengan derajat kepercayaan ($\alpha = 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan kebisingan dengan stres kerja dan pekerja akan sering mengalami stres kerja karena kebisingan. Selain itu, dari analisa tersebut diketahui bahwa pekerja yang memiliki beban kerja berat mengalami stress kerja tinggi (66,67%), sedangkan pekerja yang memiliki

beban kerja ringan tidak mengalami stres kerja. Uji statistik menunjukkan p value sebesar 0,0014 ($p < 0,05$) dan nilai POR sebesar 5 yang berarti pekerja yang memiliki beban kerja berat mempunyai peluang untuk stres kerja tinggi sebanyak 1 kali dibandingkan dengan pekerja yang memiliki beban kerja ringan.

4.2.3 Pengaruh Kebisingan Dengan Stres Kerja

Hasil yang didapat dari analisis menunjukkan bahwa mayoritas pekerja yang berada di kebisingan tinggi 85 dB (stasiun boiler) memiliki stres kerja tinggi sebesar (60,0%) dan 40,0% pekerja yang berada di kebisingan tinggi 85 dB (stasiun boiler) tidak memiliki stress kerja, dikarenakan kondisi kesehatan pekerja saat bekerja dalam kondisi yang schat (tidak sakit kepala, tidak nyeri punggung dan leher, tekanan darah tidak tinggi) sebab seseorang yang menderita sakit akan mudah terpengaruh oleh efek lingkungan.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Safitri, 2021) menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di dalam ruangan penggilingan padi telah melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) sebesar 87 dB(A), yang menyebabkan stres kerja pada 51,4% pekerja. Dari total pekerja yang diteliti, 51,43% mengalami stres kerja, dengan 68% dari kelompok usia 36-45 tahun dan hanya 10% dari kelompok usia 25-35 tahun yang mengalami stres. Hal ini disebabkan oleh karyawan di bagian operator mesin setiap hari terpapar kebisingan. Tingkat kebisingan di bagian Industri Penggilingan Padi Anugrah Mulya di atas ambang batas. Hal ini sejalan dengan hasil analisis yang didapat bahwa kebisingan dengan stres kerja memiliki pengaruh yang sangat signifikan, dimana semakin tinggi kebisingan yang diterima dengan paparan waktu yang cukup lama dapat menyebabkan pekerja mengalami stres kerja.

4.2.4 Pengaruh Beban Kerja dengan Stress Kerja

Hasil yang didapat dari analisis menunjukkan bahwa mayoritas pekerja dengan beban kerja berat memiliki stres kerja tinggi sebesar (66,67%) dengan peluang mengalami stres kerja sebanyak 1 kali. Hal ini sejalan dengan teori beban kerja berlebih dan beban kerja terlalu sedikit merupakan pembangkit stres. Behan kerja dibedakan lebih lanjut ke dalam beban kerja berlebih atau terlalu sedikit 'kuantitatif, yang timbul sebagai akibat dari tugas-tugas yang terlalu banyak atau sedikit diberikan kepada tenaga kerja untuk diselesaikan dalam waktu tertentu,

Dan beban kerja berlebih atau terlalu sedikit kualitatif, yaitu jika orang merasa tidak mampu untuk melakukan suatu tugas, atau tugas tidak menggunakan keterampilan dan atau potensi dari tenaga kerja. Banyaknya tugas tidak selalu menjadi penyebab stres, akan menjadi sumber stres bila banyaknya tugas tidak sebanding dengan kemampuan baik fisik maupun keahlian dan waktu yang tersedia bagi karyawan. Selain itu, sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Aini & Purwaningsih, 2013) yang menunjukkan bahwa sebagian besar perawat di Instalasi Gawat Darurat RSUD Kabupaten Semarang mengalami beban kerja yang tinggi, dengan 93,1% responden melaporkan beban kerja tersebut. Sementara itu, stres kerja perawat sebagian besar berada pada tingkat sedang, dengan 82,8% responden mengalami stres dalam kategori ini. Sehingga, beban kerja berat lebih berisiko stres kerja dibanding beban kerja ringan.

4.3 Saran Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa mayoritas pekerja yang berada di area Stasiun Kamar Mesin dan Stasiun Boiler PTPN IV PKS Ajamu mengalami stres kerja yang tinggi. Kebisingan dapat mempengaruhi konsentrasi dan dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Kebisingan yang lebih dari 85 dBA dapat mempengaruhi daya dengar sehingga pencegahan terhadap kebisingan harus dimulai sejak perencanaan mesin dan dilanjutkan dengan memasang bahan-bahan yang menyerap kebisingan. Selain itu, Masa kerja baru maupun lama dapat menjadi pemicu terjadinya stress kerja dan diperberat dengan adanya beban kerja yang berat. Namun masa kerja yang mempengaruhi pekerja karena menimbulkan rutinitas dalam bekerja, sehingga pada akhirnya menimbulkan stress. Rutinitas kerja yang selalu monoton menimbulkan kebosanan disertai dengan lingkungan kerja yang terbatas membuat pekerja menjadi jenuh (Ibrahim et al., 2016).

Oleh karena itu, pekerja diharapkan dapat menggunakan earplug yang telah disediakan perusahaan dengan benar dan patuh dalam penggunaannya untuk mengurangi paparan dari kebisingan tinggi. Selain itu, perlu diadakannya pelatihan kepada pekerja mengenai bahaya paparan kebisingan serta pentingnya penggunaan earplug saat bekerja, karena selama ini pekerja malas atau jarang menggunakan earplug yang

disebabkan oleh rasa kurang nyaman dan tidak begitu paham akan dampak yang terjadi kedepan, padahal kebisingan yang tinggi -85 dB berpengaruh pada stres kerja dan juga gangguan pendegaran dibandingkan kebisingan rendah 85 dB



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat dijelaskan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. PT. Karya Serasi Jaya Abadi merupakan perusahaan swasta di Serdang Bedagai yang memproduksi minyak kelapa sawit dengan penelitian ini menggunakan metode RCM dapat membantu untuk memproduksi minyak kelapa sawit dengan *Maintenance* pada mesin Thresher.
2. Peran sistem perawatan (*maintenance*) dalam *industry* ialah sebagai kebutuhan pengendalian performa mesin agar beroperasi sesuai dengan kapasitas yang diharapkan.

5.2 Saran

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan saran dari pelaksanaan Kerja Praktek pada PT. Karya Serasi Jaya Abadi Serdang Bedagai, yaitu :

1. Sebaiknya pekerja lebih meningkatkan penggunaan alat pelindung diri dengan baik dan benar untuk melindungi diri dari kecelakaan kerja.
2. Sebaiknya perusahaan memperhatikan penerapan SOP pada kegiatan produksi di lantai pabrik khususnya bagian pengolahan agar para pekerja memiliki standar dalam bekerja.

3. Sebaiknya perusahaan mengganti mesin-mesin yang sudah tua dan memiliki tingkat efisiensi yang rendah.



DAFTAR PUSTAKA

Aini, F., & Purwaningsih, P. (2013). Hubungan antara beban kerja dengan stres kerja perawat di Instalasi Gawat Darurat RSUD Kabupaten Semarang. Mei, 1(1), 48–56. id.portalgrauda.org

Dhea, A., & Handayani, K. (2020). Hubungan Pengembangan Karir Dan Stres Kerja Dengan Kinerja Karyawan Pada Pt Xyz. *Jurnal Manajemen*, 10(1), 31–47. <https://doi.org/10.46806/jm.v10i1.726>

Ibrahim, H., Amansyah, M., & Yahya, G. N. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Factory 2 PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun 2016. *Al-Sihah : Public Health Science Journal*, 08(01), 60–68. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Al-Sihah/article/view/2082>

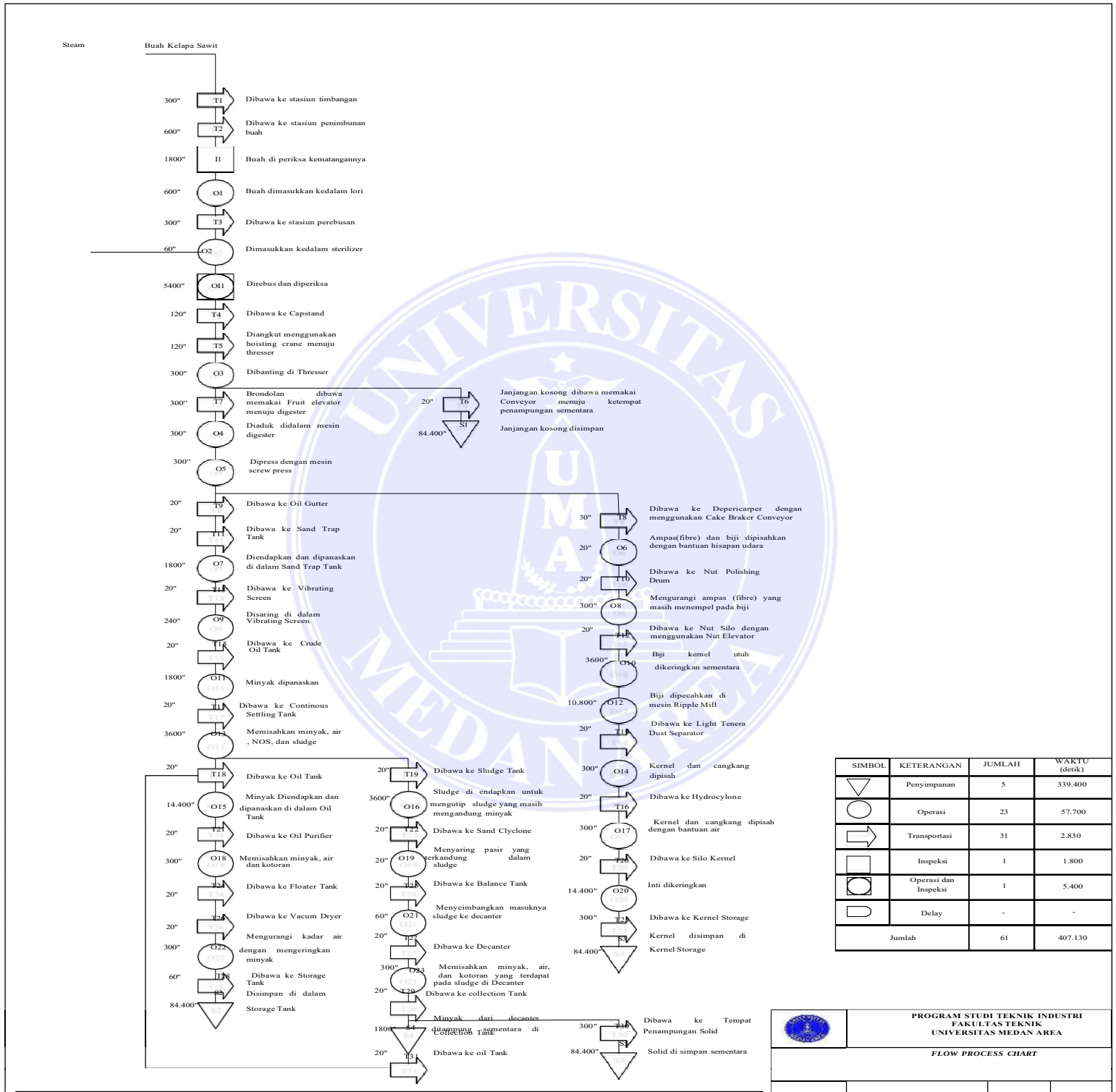
Safitri, D. (2021). Pengaruh Kebisingan Terhadap Stres Kerja Pada Tenaga Kerja Di Industri Penggilingan Padi. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2), 77. <https://doi.org/10.26630/rj.v15i2.2803>

Sibti Umar, J., Ginanjar, R., & Listyandini, R. (2021). Analisis Paparan Kebisingan Terhadap Stress Kerja Pada Tenaga Kerja Pengolahan Kelapa Sawit Ptpn Viii Pks 2 Cikasungka Kabupaten Bogor. *Promotor*, 4(4), 329–337. <https://doi.org/10.32832/pro.v4i4.5600>

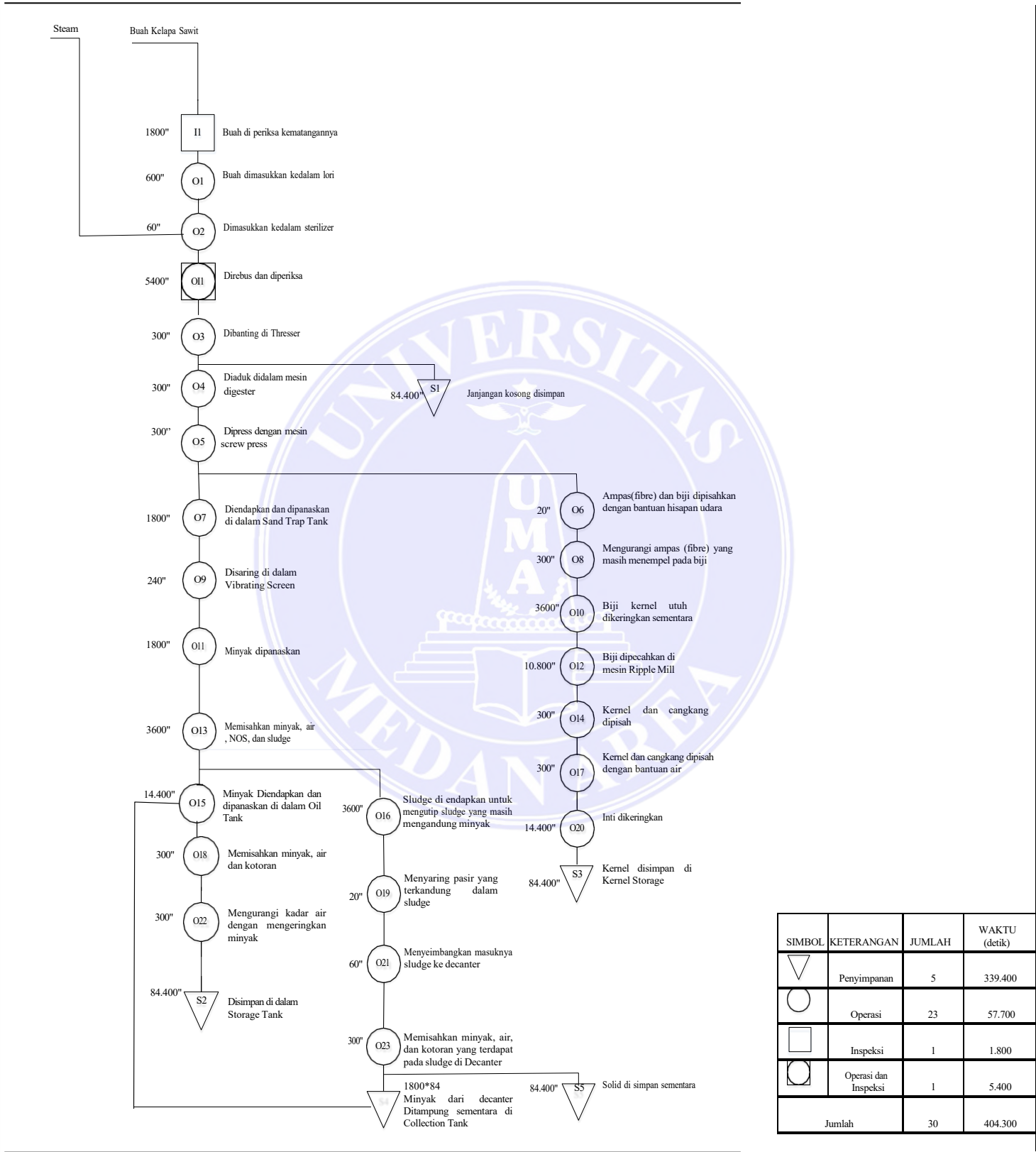


LAMPIRAN

FLOW PROCESS CHART (FPC) PT. KARYA SERASI JAYA ABADI



OPERATION PROCESS CHART (OPC) PT. KARYA SERASI JAYA ABADI



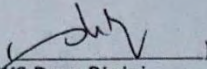
DAFTAR ABSENSI KERJA PRAKTEK PT. KARYA SERASI JAYA ABADI MAHASISWA UNIVERSITAS MEDAN AREA																																		
NO.	NPM	NAMA	TANGGAL ABSENSI																															
			JULI 2024			AGUSTUS 2024																												
			29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	208150044	M. Riski anggi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	218150068	Acai Jaya Manurung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	218150070	Veronica Claren Sijabat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	218150088	Martin Daniel Tatarang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tebing Tinggi,2024





MEMORANDUM

Tang gal : 12 Juli 2024
Nomor : 335/HRD/VII/2024
Dari : Head HRD
Diketahui : COO Production 
Kepada : MM PT. KSJA-PMKS Desa Binjai
Perihal : Izin Kerja Praktek

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Teknik Universitas Medan Area perihal tersebut di atas, dengan ini kami sampaikan beberapa hal :

1. Manajemen menyetujui permohonan Kerja Praktek bagi 4 orang mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area yang akan dilaksanakan di PT. KSJA-PMKS Desa Binjai.
2. Ketentuan pelaksanaan Kerja Praktek :
 - akomodasi (penginapan, konsumsi dan transport) tanggungan mahasiswa tersebut
 - mematuhi ketentuan dan tata tertib Perusahaan dan memperhatikan safety
 - tidak ada pemberian data Perusahaan

Demikian hal ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja sama yang baik selama ini kami ucapkan terima kasih.


Jonni M Simbolon

Cc. :

- CEO
- PC/Mgr. SSL & CSR
- centralfile@sta.co.id
- File



MEMORANDUM

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTEK

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Takrif Panjaitan

Jabatan : Ka. Tata Usaha

Menyatakan bahwa yang beridentitas di bawah ini:

No.	Nama	NPM	Prodi
1.	MUHAMMAD RISKI ANGGI	218150044	Teknik Industri
2.	ACAI JAYA MANURUNG	218150068	Teknik Industri
3.	VERONICA CLAREN SIJABAT	218150070	Teknik Industri
4.	MARTIN DANIEL TATARANG	218150088	Teknik Industri

Telah selesai melaksanakan kegiatan Kerja Praktek di PT. Karya Serasi Jaya Abadi (STA-Group), dari tanggal 29 Juli 2024 sampai dengan 29 Agustus 2024 sesuai dengan permohonan dari Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area dengan no surat 230/FT.5/01.10/VI/2024 tanggal 21 Juni 2024.

Selama melaksanakan kegiatan Kerja Praktek di Perusahaan kami, peserta sangat antusias, dapat mendengarkan dan melaksanakan arahan-arahan yang kami berikan dengan sangat baik dan bisa dipertanggung jawabkan.

Demikian surat keterangan ini kami buat. Atas perhatian dan kerja sama yang baik selama ini kami ucapkan terima kasih.

Tebing Tinggi, 29 Agustus 2024
SUMBER TANI AGUNG RESOURCE Tbk.





UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 21/4/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber 76
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)21/4/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax. (061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Seliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 231/FT.5/01.10/VI/2024

21 Juni 2024

Lamp : -

Hal : Pembimbing Kerja Praktek

Yth. Pembimbing Kerja Praktek

Ir. Marali Banjarnahor M.Si

Di

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	PROGRAM STUDI
1	Muhammad Riski Anggi	218150044	Teknik Industri

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

Ir. Marali Banjarnahor M.Si

(Sebagai Pembimbing I)

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

"Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Stres Kerja Di Area Stasiun Boiler Dengan Menggunakan Metode Mead Di PT. Karya Serasi Jaya Abadi (STA-Group)"

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.

Dekan,


Dr. Eng. Supriatno, ST, MT



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7368781, Fax. (061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 230/FT.5/01.10/VI/2024
Lamp : -
Hal : Kerja Praktek

21 Juni 2024

Yth. Pimpinan PT. Karya Serasi Jaya Abadi (STA-Group)
Desa Binjai, Kec. Tebing Syahbandar
Di
Sumatera Utara

Dengan hormat,
Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI	JUDUL
1	Muhammad Riski Anggi	218150044	Teknik Industri	Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Stres Kerja Di Area Stasiun Boiler Dengan Menggunakan Metode Mead Di PT. Karya Serasi Jaya Abadi (STA-Group)
2	Acai Jaya Manurung	218150068	Teknik Industri	Analisis Efektivitas Mesin Screw Press Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness Di PT. Karya Serasi Jaya Abadi (STA-Group)
3	Veronica Claren Sijbat	218150070	Teknik Industri	Upaya Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit Menggunakan Pendekatan Green Productivity Di PT. Karya Serasi Jaya Abadi (STA-Group)
4	Martin Daniel Tatarang	218150088	Teknik Industri	Analisis Penjadwalan Produksi Dengan Metode Heuristik Pour Di PT. Karya Serasi Jaya Abadi (STA-Group)

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/ Instansi yang Bapak/ Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek ini.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.


Dr. Eng. Supriatno, ST, MT
FAKULTAS TEKNIK

Tembusan :
1. Ka. BPMPP
2. Mahasiswa
3. File