

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**AGRIBISNIS PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Analisis Teknis & Manajemen*)
DI PT. RIMBA MUJUR MAHKOTA, KEBUN SIKARA-KARA KEC.NATAL
KABUPATEN MANDAILING NATAL**

OLEH :

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1. ALI ANSYAH | (178220026) |
| 2. YUNI MANDASARI HARAHAHAP | (178220036) |
| 3. HASMAR HUSEIN NASUTION | (178220100) |



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

TAHUN AJARAN 2019/2020

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**AGRIBISNIS PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Analisis Teknis & Manajemen*)
DI PT. RIMBA MUJUR MAHKOTA, KEBUN SIKARA-KARA KEC.NATAL
KABUPATEN MANDAILING NATAL**

OLEH :

- 1. ALI ANSYAH (178220026)**
- 2. YUNI MANDASARI HARAHAHAP (178220036)**
- 3. HASMAR HUSEIN NASUTION (178220100)**

Laporan ini sebagai salah satu syarat untuk melengkapi komponen nilai Praktek Kerja Lapangan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area (UMA).

Menyetujui:

Dosen Pembimbing



Denti Juli Irawati S.P,MP

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area



Dr.Ir.Syahbudin,M.Si

Pembimbing Lapangan



M.Subuh Harahap

Estate Manager



Mhd.Nazamuddin

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2020**

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang dalam kami sampaikan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmatnya kami dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Rimba Mujur Mahkota mulai dari 10 Agustus - 12 September 2020. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) bagi para Mahasiswa dari Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Praktek Kerja Lapangan ini merupakan salah satu upaya dalam menselaraskan ilmu teori dengan ilmu di lapangan.

Kami menyadari bahwa penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT .Rimba Mujur Mahkota ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Syahbudin, M.S.I selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ibu Virda Zikria, S.P, M.S.C selaku kepala Prodi Agribisnis.
3. Ibu Denti Juli Irawati, S.P, M.P selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Mhd. Nazamuddin selaku Estate Manager di PT. Rimba Mujur Mahkota.
5. Bapak M.Subuh Harahap, selaku asisten kepala PT. Rimba Mujur Mahkota sekaligus Asisten Pembimbing Lapangan.

6. Bapak dan ibu staf/pegawai dan buruh harian lepas Divisi III PT. Rimba Mujur Mahkota.
7. Kedua orang tua kami yang mendukung, memberikan kami biaya selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan telah banyak nasehat serta motivasi.
8. Rekan-rekan mahasiswa Universitas lain yang telah memberikan kontribusinya baik secara langsung maupun tidak langsung.
9. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan laporan ini baik secara moral maupun material.

Meskipun kami sudah mengumpulkan banyak Referensi untuk menunjang penyusunan laporan PKL ini, Namun kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kesalahan serta kekurangan. Sehingga kami mengharapkan saran serta masukan demi tersusunnya karya ilmiah lain yang lebih baik lagi. Akhir kata, kami berharap agar laporan PKL Ini bisa memberikan banyak manfaat bagi para pembaca.

Sikara-Kara Natal, 15 September 2020

Tim penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR.....	7
BAB I.....	9
PENDAHULUAN	9
1. Latar belakang.....	9
2. Ruang lingkup.....	10
3. Tujuan	11
4. Tujuan khusus	11
5. Manfaat.....	12
BAB II	13
SEJARAH PERKEBUNAN PERUSAHAAN.....	13
2.1 Sejarah perusahaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia.....	13
2.2 Sejarah Perusahaan PT. Rimba Mujur Mahkota.....	16
2.2.1 Gambaran Singkat Perusahaan.....	16
2.2.2 Visi dan misi perusahaan	17
2.2.3 Luas areal seluruh kebun.....	17
BAB III.....	18
URAIAN KEGIATAN.....	18
3.1 Kegiatan Tata Laksana Perusahaan Pt.Rimba Mujur Mahkota...18	18
3.1.1 Aspek Organisasi Dan Manajemen Perusahaan.....	18
3.1.2 Aspek Sosial Budaya	28
3.1.3 Aspek Lingkungan.....	29
3.1.4 Aspek Teknis Perkebunan.....	30
3.1.5 Aspek Keuangan	30
3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan.....33	33

BAB IV.....	34
PEMBAHASAN.....	34
4.1 Pembibitan.....	34
4.1.1 Pembibitan Awal (Pre Nursery).....	34
4.1.2 Pembibitan Utama (Main Nursery).....	36
4.1.3 Pemupukan Pembibitan (Nursery).....	37
4.1.4 Perawatan Pembibitan (Nursery).....	39
4.1.5 Seleksi Pembibitan.....	42
4.2 Replanting.....	43
4.2.1 Replanting (peremajaan).....	44
4.2.2 Perencanaan program.....	44
4.2.3 Pembuatan pasar.....	45
4.2.4 Ripping.....	46
4.2.5 Tumbang dan chipping.....	46
4.2.6 Pembuatan saluran drainase.....	47
4.2.7 Pемancangan.....	47
4.2.8 Penanaman tanaman kacang.....	48
4.2.9 Pembuatan lubang tanam.....	49
4.2.10 Penanaman kelapa sawit.....	49
4.3 Pengendalian hama penyakit tanaman.....	50
4.3.1 Ganoderma.....	50
4.3.2 Oryctes.....	52
4.3.3 Rayap.....	54
4.4 Penyemprotan Atau Penyiangan Gulma.....	56
4.5 Menghitung Fruit Sheet & Fruit To Bunch.....	56
4.6 Pemupukan.....	57
4.6.1 Pemupukan sistem pocket.....	58
4.7 Pemanenan.....	60
4.7.1 Persiapan panen.....	60
4.7.2 Kriteria Matang Panen.....	61
4.7.3 Cara Pelaksanaan Panen.....	61

4.7.4 Rotasi dan sistem panen.....	62
4.7.5 Kerapatan Panen	63
4.7.6 Penanganan Buah Selepas Panen.....	64
4.7.7 Pemeriksaan.....	64
4.7.8 Pascapanen.....	65
4.7.9 Pengangkutan TBS ke pabrik.....	65
4.8 Pengolahan PKS PT. Rimba Mujur Mahkota Sikara-Kara Natal	66
4.8.1 Timbangan(Bridgeweighing).....	66
4.8.2 Grading Atau Sortasi.....	66
4.8.3 Loading Ramp Peralatan Pendukung Fruit Recaption Station.....	70
4.8.4 Lori.....	71
4.8.5 Sterilizer (Perebusan).....	71
4.8.6 Thressing Station (Penebah TBS).....	72
4.8.7 Pressing Station (Pelumatan Buah).....	73
4.8.8 Clarification station(pemurnian minyak).....	76
4.8.9 Despatch Station (Penyimpanan Minyak CPO).....	80
4.8.10 Depricarper Station(Pengolahan Inti Sawit)	80
4.8.11 Kernel Station(Pemecahan Biji).....	82
4.8.12 Boiler Station (alat untuk memproduksi uap).	85
4.8.13 Water Treatment Station(Pengolahan Air Bersih)	86
4.9 Effluent Pond Treatment Station	87
BAB V	89
PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Table 1. Ringkasan Kegiatan.....	33
Table 2. Dosis Pemupukan di Pre Nursery.....	38
Table 3. Dosis pemupukan di main nursery	38
Table 4. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Kebutuhan air selama di main nursery adalah:	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pembibitan Pre Nursery	35
Gambar 2. Pembibitan Main Nursery	36
Gambar 3. Replanting.....	44
Gambar 4. Proses chiping pada tanaman kelapa sawit.....	46
Gambar 5. Proses pemancangan.....	48
Gambar 6. Proses penanaman kelapa sawit.....	50
Gambar 7. Tanaman yang terserang ganoderma	52
Gambar 8. Pengendalian oryctes menggunakan stickp/penggerek dengan bahan nordox.....	54
Gambar 9. Menghitung fruitsheet and fruit to bunch.....	57
Gambar 10. Pemupukan sistem pocket	59
Gambar 11. Timbangan	66
Gambar 12. Areal sortase	67
Gambar 13. Buah fraksi 00.....	67
Gambar 14. Buah fraksi 0.....	68
Gambar 15. Buah matang fraksi 1	68
Gambar 16. Buah matang fraksi II Buah matang (fraksi 3).....	68
Gambar 17. Buah matang fraksi III.....	69
Gambar 18. Buah lewat matang (fraksi 4).....	69
Gambar 19. Buah lewat matang fraksi 5.....	70
Gambar 20. Loading ramp.....	70
Gambar 21. Lori	71
Gambar 22. Sterilizer.....	71
Gambar 23. Typler.....	72
Gambar 24. FFB (Fresh Fruith Bunch)	73
Gambar 25. Tresser Drum	73
Gambar 26. Digester.....	74
Gambar 27. <i>Screw press</i>	75
Gambar 28. Crude oil	75
Gambar 29. Cake.....	75
Gambar 30. CST.....	76
Gambar 31. Oil Tank(OT).....	77
Gambar 32. <i>Sludge tank</i>	77
Gambar 33. <i>Decanter</i>	78
Gambar 34. <i>Oil purifier</i>	78
Gambar 35. Sludge(lumpur).....	79
Gambar 36. Crude oil (minyak kasar).....	79

Gambar 37. Solid decanter.....	79
Gambar 38. Minyak murni.....	79
Gambar 39. Storage tank (ST).....	80
Gambar 40. Fyber Cyclone.....	81
Gambar 41. Polising Drum.....	81
Gambar 42. Fibre(Ampas).....	82
Gambar 43. Biji (Nut).....	82
Gambar 44. Nut silo.....	83
Gambar 45. Ripple mill.....	83
Gambar 46. Claybath.....	83
Gambar 47. Kernel silo.....	84
Gambar 48. Kernel Bulk Silo.....	84
Gambar 49. Kernel(Inti).....	85
Gambar 50. Shell(Cangkang).....	85
Gambar 51. Boiler.....	85
Gambar 52. Turbin.....	85
Gambar 53. B.P.V.....	86
Gambar 54. <i>Genset</i>	86
Gambar 55. <i>Clarifier Water Settling Tank</i>	86
Gambar 56. <i>Tempat Penampungan Limbah Cair</i>	87

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar belakang

PKL (Praktek Kerja Lapangan) merupakan suatu program belajar atau kegiatan di perguruan tinggi yang pada dasarnya harus diikuti oleh seluruh mahasiswa. Dalam sebuah sistem belajar mengajar tidak cukup jika hanya mengandalkan teori saja, akan tetapi juga memerlukan praktek. Hal ini bertujuan untuk memperdalam pengetahuan mahasiswa dari materi yang diberikan oleh dosen.

PKL juga amat membantu untuk mendapat gambaran tentang bagaimana pekerjaan yang ditekuni dalam dunia kerja dan betapa pentingnya Peranan Agribisnis dalam pembangunan pertanian dan ekonomi, Dengan pelaksanaan program PKL yang dilaksanakan di PT. Rimba Mujur Mahkota Desa Sikara-kara Natal mahasiswa dapat memahami pengembangan kawasan pedesaan yang menempatkan pertanian komoditi kelapa sawit sebagai penggerak utama perekonomian.(Adriadi,2012)

Pertanian sangat berperan penting dalam pembangunan suatu daerah dan perekonomian, dengan pertanian khususnya komoditi kelapa sawit, harapannya mampu menciptakan lapangan pekerjaan bagi Mahasiswa yang berkecimpung di bidang Agribisnis sebagai sumber pendapatan, sebagai sarana untuk berusaha, serta sebagai sarana untuk dapat megubah nasib ke arah yang lebih baik lagi.(Adriadi,2012)

Peranan pertanian/Agribisnis tersebut dapat dilakukan dengan meningkatkan ekonomi perusahaan dengan cara pemberdayaan ekonomi dan meningkatkan hasil produksi kelapa sawit di suatu perusahaan. Maka dari itu dengan dilaksanakannya program Praktek Kerja Lapangan (PKL) Mahasiswa perlu memahami teknik budidaya pemeliharaan dan pengelolaan tanaman kelapa sawit, pastinya sangat membantu dalam memperoleh bekal yang maksimal untuk terjun ke dalam dunia kerja. Hal ini penting untuk diperhatikan secara matang-matang karena akan sia-sia jika lulus dari perguruan tinggi tanpa membawa pengetahuan dan kemampuan yang cukup.

2. Ruang lingkup

Praktek kerja lapangan merupakan program universitas dengan sebuah lembaga sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa. Praktek kerja lapangan dilakukan di PT. Rimba Mujur Mahkota dengan tujuan untuk mengetahui serangkaian teknik budidaya tanaman kelapa sawit dan proses pemeliharaan tanaman kelapa sawit secara praktek langsung sehingga dapat menambah pengetahuan keilmuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan yang berguna untuk dijadikan modal dalam dunia kerja bagi mahasiswa fakultas pertanian universitas medan area.. Kegiatan PKL di PT. Rimba Mujur Mahkota dilakukan selama 1 bulan terhitung dari tanggal 10 agustus - 12 september 2020. Selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan lebih dari 4 minggu pada PT. Rimba Mujur Mahkota, mahasiswa peserta PKL ditempatkan di divisi III kebun Sikara-kara Natal.

3. Tujuan

Adapun tujuan dan manfaat dari praktek kerja lapangan ini untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar :

1. Mampu membandingkan antara ilmu yang didapat selama di bangku perkuliahan dengan kenyataan yang ada di dunia kerja nyata.
2. Mampu menganalisa dan memahami permasalahan dalam sistem yang lebih kompleks dan luas.
3. Secara umum mahasiswa peserta PKL dapat memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam bidang pertanian melalui kegiatan dan terlibat langsung dalam realita yang terjadi di lapangan.
4. Secara khusus mahasiswa peserta PKL dapat mempraktekkan pengalamandan keterampilan yang diperoleh setelah mengikuti PKL.

4. Tujuan khusus

1. Memperluas wawasan, menumbuh kembangkan pengetahuan serta memantapkan keterampilan serta profesionalisme, sehingga terbentuk suatu pola pikir yang komprehensif demi menunjang kemampuan mahasiswa untuk bekal memasuki dunia kerja.
2. Memberi kasempatan mahasiswa terjun langsung menjalani pengalaman awal dan bersosialisasi dalam suasana lingkungan kerja sesungguhnya, baik perannya sebagai pekerja (employed) maupun sebagai pengurus.
3. Meningkatkan pengenalan mahasiswa mengenai tahap-tahap budidaya tanaman kelapa sawit.

4. Sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan program studi S1 di fakultas pertanian Universitas Medan Area.

5. Manfaat

Secara umum manfaat kegiatan PKL ini dapat memberikan informasi kepada mahasiswa fakultas pertanian Universitas Medan Area mengenai bagaimana serangkaian pelaksanaan teknis budidaya tanaman perkebunan kelapa sawit dan pemeliharaan tanaman kelapa sawit, mahasiswa memperoleh pengalaman yang nyata yang berguna untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan dibidang pertanian dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan, terutama tanaman kelapa sawit. Manfaat lain yaitu membangun hubungan kerja sama antara fakultas pertanian universitas medan area dengan perusahaan PT. Rimba Mujur Mahkota Kebun Sikara-Kara Natal.

BAB II

SEJARAH PERKEBUNAN PERUSAHAAN

2.1 Sejarah perusahaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia

Sejarah kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) di Indonesia berawal pada tahun 1848, ketika orang Belanda membawa empat biji kelapa sawit dari Bourbon, Mauritius, dan Hortus Botanicus, Amsterdam, Belanda. Keempat biji kelapa sawit itu kemudian ditanam di Kebon Raya Bogor dan ternyata berhasil tumbuh dengan subur. Setelah berbuah, biji-biji dari induk Kelapa sawit tersebut disebar ke Sumatera. Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) bukan tanaman asli Indonesia. (Setyamidjaja, 1991).

Tanaman ini merupakan tanaman asli dari Afrika Barat dan Afrika Tengah. Di Indonesia, sejarah kelapa sawit berawal dari empat biji kelapa sawit yang dibawa oleh Dr. D. T. Pryce, masing-masing dua benih dari Bourbon, Mauritius dan dua benih lainnya berasal dari Hortus Botanicus, Amsterdam, Belanda, pada tahun 1848. Empat biji kelapa sawit tersebut kemudian ditanam di Kebon Raya Bogor yang ketika itu dipimpin oleh Johannes Elyas Teysman dan berhasil tumbuh dengan subur. Di Kebon Raya Bogor, pohon kelapa sawit tersebut tumbuh tinggi dengan ketinggian 12 meter dan menjadi pohon kelapa sawit tertua di Monumen Kelapa Sawit di Kebon Raya Bogor, tempat empat biji kelapa sawit dari Mauritius dan Hortus Botanicus, ditanam. Asia Tenggara. Namun, pada 15 Oktober 1989, induk pohon kelapa sawit itu mati. Pada tahun 1853 atau lima tahun setelah ditanam, pohon kelapa sawit di Kebon Raya Bogor menghasilkan buah. Biji-biji kelapa sawit itu kemudian disebar secara gratis, termasuk dibawa

ke Sumatra pada tahun 1875, untuk menjadi tanaman hias di pinggir jalan. Tidak disangka, ternyata kelapa sawit tumbuh subur di Deli, Sumatra utara, pada tahun 1870-an, sehingga bibit-bibit kelapa sawit dari daerah ini terkenal dengan nama kelapa sawit "Deli Dura". Era Hindia Belanda semula, orang-orang Belanda tidak terlalu menaruh perhatian besar terhadap kelapa sawit. Mereka lebih mengenal minyak kelapa. Namun, revolusi industri (1750-1850) yang terjadi di Eropa, mendorong terjadinya lonjakan permintaan terhadap minyak. Hal ini mendorong pemerintahan Hindia Belanda mencoba melakukan penanaman kelapa sawit di beberapa tempat. Percobaan penanaman kelapa sawit pertama kali dilakukan di Karesidenan Banyumas antara tahun era Hindia Belanda 1856 hingga 1870, namun tidak menghasilkan minyak yang baik meski berbuah empat tahun lebih cepat dibandingkan di Afrika yang membutuhkan waktu 6-7 tahun. Selanjutnya, percobaan penanaman kedua dilakukan pemerintahan Hindia Belanda di Palembang, di Muara Enim tahun 1869, Musi Ulu tahun 1870, dan Belitung tahun 1890. Namun, hasilnya masih kurang baik, karena cuaca di Palembang, yang tidak cocok.

Hal yang sama juga terjadi di Banten, meski coba dilakukan perkebunan kelapa sawit pada tahun 1895 kehadiran perusahaan-perusahaan perkebunan asing juga didorong oleh pemberlakuan UU agraria (*Agrarisch Wet*) oleh pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1870. Undang-undang ini memberikan konsesi berupa hak guna usaha atau hak *Erfpacht* kepada para pemodal asing. Perkebunan kelapa sawit berskala besar kemudian dibuka untuk pertama kalinya pada tahun 1911 oleh perusahaan yang didirikan oleh Adrien Hallet asal Belgia

dan K. Schadt di pantai timur Sumatra (Deli) dan sungai Liat, Aceh, melalui perusahaannya yang bernama sungai Liput Cultuur Maatschappij, dengan luas 5.123 hektare.pada tahun 1911 tercatat ada tujuh perusahaan perkebunan kelapa sawit, yakni Onderneming Soengei Lipoet, Onderneming Kuala Simpang, N.V Moord Sumatra Rubber Maatschappij, Onderneming Soengei Ijoe, Tanjung Suemanto', batang Ara, dan Mopoli, yang sebagian besar memiliki kebun-kebun karet. Di Aceh timur pada tahun 1912 terdapat 18 konsesi perkebunan karet dan kelapa sawit dan kembali bertambah menjadi 20 perusahaan perkebunan pada tahun 1923, dengan rincian 12 adalah perusahaan perkebunan karet, tujuh perkebunan kelapa sawit dan satu perkebunan kelapa.pada tahun 1910, organisasi perusahaan perkebunan bernama Algemene Vereniging Voor Rubberpalnters Ter Oostkus Van Sumatera (AVROS), berdiri Di Sumatra Utara dan Rantau Panjang, Kuala Selangor. (Pahan,2008.)

2.2 Sejarah Perusahaan PT. Rimba Mujur Mahkota

2.2.1 Gambaran Singkat Perusahaan

PT. Rimba Mujur Mahkota Merupakan perusahaan korporasi modern dibawah naungan PT. PAS (Pasifik Agro Sentosa) dengan standar internasional yang berkecimpung dalam bidang Agricultur dan Industri kelapa sawit. Didirikan sejak tahun 1992, perkebunan kelapa sawit PT. Rimba Mujur Mahkota berlokasi di Kecamatan Natal, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatea Utara. Dengan didukung oleh para professional yang berpengalaman, cekatan dan dinamis serta berkualitas tinggi dalam rangka memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan dan berkomitmen untuk selalu berusaha mengurangi pencemaran dengan menggunakan bahan perawatan yang alami yang berdampak terhadap lingkungan pada setiap aktivitas dan produk yang dihasilkan demi terciptanya keseimbangan sumber daya alam serta ekosistem di sekitarnya.

PT. Rimba Mujur Mahkota memperoleh sertifikat Quality Management System : ISO 9001:2008 dan Environment Management System : ISO 1400:2004 yang diterbitkan oleh Lembaga sertifikasi Bureau Veritas dengan Akreditasi : Komite Akreditasi Nasional (KAN) dan The Ukas Accreditation Symbol (UKAS) pada tahun 2012.(Sumber PT. Rimba Mujur Mahkota,2020)

2.2.2 Visi dan misi perusahaan

Visi

Meraih produksi yang optimal dengan menyediakan lapangan kerja yang berdampak pada peningkatan taraf hidup bagi pekerja dan masyarakat sekitarnya.

Misi

Menjadi sebutan perusahaan yang handal, professional dan tumbuh, berkembang pada peningkatan taraf hidup bagi pekerja dan masyarakat sekitar. PT. Rimba mujur mahkota juga berkomitmen untuk menetapkan praktek-praktek terbaik dan epat dalam pengelolaan budidaya kelapa sawit berkelanjutan yang ramah lingkungan serta peningkatan sosial dan ekonomi usaha masyarakat dan perusahaan secara berkelanjutan.

2.2.3 Luas areal seluruh kebun

PT. Rimba mujur mahkota memiliki luas lahan sebesar 4.956 ha. Dengan luas kebun yang ditanami kelapa sawit 4614.00 ha. Adapun Divisi yang terdapat pada PT. Rimba mujur mahkota berjumlah VIII (delapan) Divisi.

BAB III

URAIAN KEGIATAN

3.1 Kegiatan Tata Laksana Perusahaan Pt.Rimba Mujur Mahkota

3.1.1 Aspek Organisasi Dan Manajemen Perusahaan

Organisasi dan manajemen yang baik memberikan keseimbangan pada tugas dan pendelegasian kekuasaan, kesatuan perintah, tanggung jawab, perintah dan wewenang. Hal ini akan memberikan efek positif dalam perusahaan terutama dalam peningkatan produktivitas kerja.

Setiap perusahaan dalam menjalankan usahanya harus ditentukan secara jelas struktur organisasinya baik itu system dan prosedur organisasinya, serta bagian-bagian yang paling atas hingga karyawan yang di level terendah, dengan demikian dapat diketahui siapa yang akan mengerjakan hal tersebut, siapa yang melapor kepada siapa dan bagaimana mekanisme koordinasi serta bagaimana pola interaksi yang seharusnya terjadi didalamnya.(Vidanarko,2011)

Struktur organisasi dan manajemen dari suatu perusahaan dalam penerapannya selalu berbeda-beda dengan perusahaan lain sehingga untuk menerapkan struktur organisasi dan manajemen melihat kepada kebutuhan dan jenis perusahaan yang menggunakannya. Penerapan struktur organisasi dan manajemen yang tepat dapat mendukung tercapainya tujuan perusahaan. Sebaliknya jika struktur organisasi tidak tepat maka akan mengakibatkan pemborosan pada organisasinya. Dengan adanya struktur organisasi maka akan diperoleh keuntungan sebagai berikut:

- a. Adanya penetapan tenaga kerja sesuai dengan keahliannya
- b. Menghindari terjadinya konflik dalam pelaksanaan kerja
- c. Adanya kejelasan kewajibannya dan tanggung jawab bagi masing-masing karyawan

Adapun nama-nama karawan pimpinn dari struktur organisasi Pt. Rimba Mujur Mahkota, sebagai berikut :

1. Manajer : Mhd. Nazamuddin
2. Asisten Kepala Rayon A : M. Subuh Harahap
3. Asisten Kepala Rayonb : Kuswandi Marpaung
4. Kepala Tata Usaha : Hendri Alma
5. Asisten Personalia Kebun : Andiko
6. Asisten Divisi- I : Amin Harahap
7. Asisten Divisi- II : Juriadi
8. Asisten Divisi- III : M. Subuh Harahap
9. Asisten Divisi- IV: Rajuman Manurung
10. Asisten Divisi- V : Sapri Hasibuan
11. Asisten Divisi- VI : Haris Pratama Nainggolan
12. Asisten Divisi- VII : Roni
13. Asisten Divisi- VIII : Hendri
14. Asisten Divisi A (Plasma) : Zainal Arifin Harahap

Deskripsi Jobdesk

Bidang dan seksi kerja pada PT. Rimba Mujur Mahkota kebun Sikaraka Natal:

A. Estate manajer

Uraian tugas :

1. Mengevaluasi Rencana Jangka Panjang (RJP), Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP) dan Rencana Kerja Operasional (RKO) kebun dengan mengevaluasi RJP, RKAP/RKO tahun sebelumnya agar terapan sesuai dengan kondisi riil.
2. Mengevaluasi dan menjamin keakuratan administrasi dan data-data pekerjaan di afdeling/bagian baik di kebun.
3. Menjamin dan mengevaluasi pelaksanaan panen angkut dan pengiriman produksi dengan memberdayakan sumber daya yang ada cara efektif dan efisien sehingga produksi dapat dicapai secara kualitas maupun kuantitas secara efisien.
4. Menjamin dan mengendalikan pelaksanaan pemupukan dengan organisasi pemupukan yang baik sehingga diperoleh 5T (Tepat dosis, tepat waktu, tepat tabur, tepat aplikasi, tepat jenis).
5. Menjamin pembangunan dan pemeliharaan sarana prasarana (infrastruktur) kebun dengan pengawasan dan *Schedule* yang benar sehingga dapat menunjang kinerja.

6. Mengawasi dan mengevaluasi kontrak-kontrak sekaligus pelaksanaan pekerjaan di kebun kelapa sawit/ karet yang pengadaannya dilakukan oleh kebun/ distrik/ kantor direksi.
7. Memelihara, mengevaluasi dan menjamin hubungan dan komunikasi yang harmonis dengan seluruh *Stakeholders* dalam rangka mendukung kinerja kebun.
8. Menjamin terlaksananya program transformasi bisnis di PT Rimba Mujur Mahkota.

B. Asisten kepala

Uraian tugas :

1. Memeriksa RJP, RKAP dan RKO seluruh afdeling dengan mengevaluasi RJP, RKAP/RKO Tahun sebelumnya agar tercapai sesuai dengan kondisi rill.
2. Mengawasi pengendalian dan pencapaian target produksi sesuai dengan *Key Performance Indicator* (KPI)
3. Mengawasi program dan pelaksanaan pemupukan dengan organisasi pemupukan yang baik sehingga diperoleh 5T (Tepat dosis, tepat waktu, tepat tabor, tepat aplikasi, tepat jenis).
4. Memeriksa peninjauan kebutuhan bahan dan peralatan kerja untuk operasional di Afdeling.
5. Memeriksa administrasi panen, pemeliharaan, premi, produksi, pupuk, pengiriman produksi dan aktifitas yang ada di Afdeling.

6. Memeriksa dan mengawasi realisasi kerja pemeliharaan, produksi pengiriman, peralatan, pemakaian bahan kimia, alat-alat kerja yang digunakan.
7. Memeriksa pengusulan peremajaan tanaman.
8. Menjamin bahwa seluruh kegiatan sudah menerapkan protokol kesehatan Covid-19.

C. Asisten afdeling

Uraian tugas:

1. Dikantor divisi melaksanakan lingkaran pagi(sudahberada dikantor sebelum jam 05.45 wib sesuai protokkol kesehatan covid-19.
2. Membetulankan penyimpangan kerja hari sebelumnya.
3. Mendata jumlah tenaga kerja pada hari tersebut untuk menentukan target minimal seluruh mandor.
4. Memastikan bahan yang dibawah sesuai dengan jumlah tenaga kerja,lengkap dengan peralatan.
5. Menyelesaikan pengecekan pekkerjaan administrasi sebelum jam 07.00 Wib.
6. Memberikan tata cara dan praktiik kerja yang baik dan benar.
7. Membuat rencana kerja harian(rkh) untuk besok hari dan melanjutkan sisa pekerjaan yang belum selesai diperiksa pada pagi harinya.

D. Mandor I

Uraian tugas:

1. Mengikuti lingkaran pagi dikantor divisi pukul 05.45 wib dengan menerapkan protocol kesehatan covid-19
2. Menjalankan fungsi control terhadap area perkebunan dengan luas yang berukuran 50-100 hektar
3. Membantu asisten lapangan untuk mengontrol pekerjaan bhl(buruh harian lepas)
4. Membantu asisten lapangan membuat laporan data pemupukan
5. Membantu asisten lapangan dalam melaporkan hasil panen buah kelapa sawit
6. Membuat laporan hadir pekerjaan harian yang tertuang dalam bentuk administrasi

E. Personalia Kebun

Uraian tugas:

1. Membuat RJP,RKP, dan RKO bagian personalia/umum dengan mengevaluasi RJP, RKP, RKO tahun sebelumnya agar terciptanya sesuai dengan kondisi Riil.
2. Mengimplementasikan, mengelola dan menjaga keakuratan data dan proses yang berhubungan dengan pekerjaan bidang personalia dan umum.
3. Menyusun rencana kebutuhan tenaga kerja dikebunan mengelola pemakaian tenaga kerja dengan memperhatikan hari kerja (HK) efektif.
4. Melaksanakan penerimaan karyawan pemanen dengan mengacu ketentuan yang berlaku sehingga diperoleh sdm yang kompeten.

5. Mengelola dan melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan kesejahteraan karyawan (asuransi, gaji, cuti, extra vooting, pensiun).
6. Menciptakan dan memelihara hubungan yang harmonis dengan lingkungan disekitar kebun dan seluruh *stakeholders* untuk dapat mendukung kinerja kebun.
7. Mengelola, mengawasi dan memfasilitasi kegiatan komunikasi secara kontinue agar tercipta komunikasi yang saling menguntungkan dengan seluruh stakeholder.

C. Asisten sipil/traksi dan alat berat

Uraian tugas:

1. Menyusun RJP, RKAP, dan RKO bidang teknik sipil dan alat berat dengan mengevaluasi RJP, RKAP/RKO tahun sebelumnya agar tercapai sesuai dengan kondisi riil.
2. Membuat permintaan peralatan dan bahan untuk kepentingan teknik/sipil.
3. Membuat *Schedule* pemeliharaan bangunan, jembatan, saluran air dan peralatan/mesin lainnya secara rutin baik *Preventive*, break down maupun overhaul sehingga produktivitas mesin optimal.
4. Melakukan monitoring dan pengawasan bahwa semua peralatan yang digunakan baik dan aman untuk dioperasikan sehingga memberi hasil yang optimal.
5. Membuat laporan penggunaan sumber daya alam (SDM) (air, bbm, pelumas, listrik) dan melakukan evaluasi.

6. Mengatur dan mengelola pengangkutan produksi sekaligus membuat dan monitoring laporan harian penggunaan mobil pengangkutan produksi, mobil penumpang dan alat berat dengan melakukan pencatatan yang akurat.

D. Krani afdeling

Uraian tugas:

1. Mengikuti apel pagi pukul 05.45 dengan menerapkan protocol kesehatan covid-19.
2. Mengerjakan administrasi afdeling, seperti pengawasan biaya , buku asisten, kartu gudang , permintaan barang , dan laporan manajemen secara up to date.
3. Mengerjakan RKAP, RKOBA afdeling.
4. Mengerjakan administrasi permintaan, pengeluaran dan pemakaian bahan/alat dan mencatat pada kartu gudang.
5. Mengerjakan administrasi rencana dan realisasi pemupukan serta pekerjaan dan pemeliharaan lainnya.
6. Mengevaluasi dan melaporkan semua kegiatan administrasi kepada asisten.
7. Mengerjakan administrasi perubahan penduduk, hari-hari halangan, lembur/premi, laporan kecelakaan kerja dan administrasi surat-surat lainnya.

E. Mandor panen

Uraian tugas:

1. Mengikuti apel pagi pukul 05.45 wib dan menerapkan protocol kesehatan covid-19.
2. Memeriksa kehadiran pemanen.
3. Memeriksa kelengkapan alat panen atau APD.
4. Mengawasi pengumpulan hasil produksi panen kelapa sawit di TPH sampai diangkut dikendaraan.
5. Melaporkan gangguan hama dan penyakit dan segala bentuk gangguan produksi.
6. Mengikuti rapat kerja.
7. Mengawasi hasil panen tbs dan pengutipan brondolan dipinggiran pokok di TPH.

G. Pemanen

Uraian tugas;

1. Berangkat kerja jam 06.00 wib untuk menerima instruksi kerja dari atasan dan menerapkan protocol kesehatan covid-19
2. Memeriksa kelengkapan telat panen.
3. Mengumpulkan hasil panen.
4. Melakukan pengutipan brondolan dipiringan pokok.
5. Melaporkan hasil kerja kepada mandor panen.
6. Melaporkan gangguan hama dan penyakit dan segala bentuk gangguan produksi.

7. Melaksanakan kegiatan-kegiatan sosial di afdeling dan masyarakat sekitar, membina atau menjaga hubungan yang harmonis antara karyawan atau masyarakat. Serta menciptakan suasana kerja yang kondusif.

H. Mandor pemeliharaan

Uraian tugas:

1. Mengikuti apel pagi pukul 05.45 wib dan menerapkan protocol kesehatan covid-19
2. Mengecek kehadiran anggota setiap hari.
3. Mempersiapkan bahan dan alat kerja (untuk chemical weeding, wiping dll).
4. Menempatkan/mengancakkan pekerjaan dan program sesuai program kerja.
5. Mengawasi proses mutu pekerjaan pemeliharaan struktur tenaga kerja.
6. Mengikuti rapat kerja dengan asisten afdeling.
7. Mencatat dan melaporkan hasil kerja kepada mandor 1.

S. Pemeliharaan

Uraian tugas:

1. Berangkat kerja jam 06.00 wib dengan perlengkapan kerja dan menerapkan protocol kesehatan covid-19
2. Menerima perintah dari mandor pemeliharaan.
3. Melaksanakan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan instruksi kerja (ik).
4. Melaksanakan pekerjaan lain yang diinstruksikan mandor pemeliharaan.
5. Menerima alat kerja inventaris kebun memakai dan mengembalikan setiap hari kerja.

6. Melaksanakan kegiatan-kegiatan sosial di afdeling dan masyarakat sekitar, membina atau menjaga hubungan yang harmonis antara karyawan atau masyarakat. Serta menciptakan suasana kerja yang kondusif.
7. Melaksanakan tugas- tugas lain yang diberika atasan yang bersifat insidentil.

3.1.2 Aspek Sosial Budaya

PT. Rimba Mujur Mahkota Sudah terjalin hubungan sosial yang sangat harmonis antara pimpinan dan karyawan sehingga tidak ada perbedaan yang mencolok dalam bersosialisasi. Didalam kantor tersebut ada pegawai yang berlainan suku dan keyakinan, akan tetapi rasa menghormati dalam satu instansi sangat kental. Antara pimpinan dn bawahan mempunyai tanggung jawab yang sama dalam memajukan perusahaan.

Didalam kehidupan sehari-hari terlihat adanya hubungan kekeluargaan dan adanya saling tolong-menolong antara karyawan sehingga tidak ada kesenjangan sosial yang biasanya terdapat dalam lingkungan perkebunan yang diakibatkan adanya perbedaan status sosial yang mengakibatkan kecemburuan sosial.

A. Sosial budaya di luar perusahaan

Hubungan antara atasan dengan karyawan PT. Rimba Mujur Mahkota menjalin hubungan silaturahmi yang baik, hal ini bisa terlihat dengan menghadiri undangan-undangan yang diberikan karyawan untuk acara pesta dan tetap bekerja sama dalam pembangunan lingkungan bersama masyarakat sekitar perusahaan dengan memeriahkan kegiatan sosial seperti gotong royong dan peringatan hari besar keagamaan.

Keberadaan perkebunan juga dirasakan oleh masyarakat sekitar seperti adanya peluang kesempatan kerja bagi mereka untuk bekerja sebagai karyawan di PT. Rimba Mujur Mahkota. Pimpinan dan bawahan juga saling berbau bersama dan bertanggung jawab demi kemajuan perusahaan.

3.1.3 Aspek Lingkungan

Eksistensi suatu perusahaan tidak bisa dipisahkan dengan masyarakat sebagai lingkungan eksternalnya. Ada hubungan timbal balik antara perusahaan dengan masyarakat. Perusahaan dan masyarakat adalah mitra yang saling memberi dan saling membutuhkan. Dua aspek harus diperhatikan agar tercipta kondisi sinergis antara keduanya sehingga keberadaan perusahaan membawa perubahan kearah perbaikan dan peningkatan taraf hidup masyarakat.

Komitmen perusahaan untuk berkontribusi dalam pembangunan bangsa dengan memperhatikan aspek finansial ekonomi, sosial, dan lingkungan itulah yang menjadi isu utama dari konsep *Corporate Social Responsibility* (CSR) atau tanggung jawab sosial perusahaan. Implementasi csr merupakan perwujudan komitmen yang dibangun oleh perusahaan untuk memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas kehidupan masyarakat.

PT. Rimba Mujur Mahkota selaku salah satu perusahaan perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Natal Kabupaten Mandailing Natal(Madina) provinsi Sumatera Utara telah merealisasikan bantuan perbaikan jalan Desa Suka Maju Kecamatan Natal dengan menggunakan sebanyak 2(dua) unit alat berat selama 2(dua) hari pada tanggal 4-5 agustus 2019. Dan program bantuan perbaikan jalan

sepanjang 3 (tiga) kilometer ini adalah menggunakan dana *Corporate Social Responsibility* (CSR).

3.1.4 Aspek Teknis Perkebunan

PT.Rimba Mujur Mahkota memiliki total luas hak guna usaha sebesar **4956.00 ha**, yang ditanami oleh komoditi kelapa sawit seluas **4614.00 ha** dengan produksi buah rata-rata tahunan 84341.86 ton. (Sumber PT.Rimba Mujur Mahkota).

3.1.5 Aspek Keuangan

Sistem upah / penggajian

Dari semua penghargaan yang dapat dan harus diberikan oleh perusahaan, maka factor kompensasi, yang dalam hal ini disebut gaji/upah, menempati kedudukan yang sangat penting. Oleh karena itu diperlukan sistem pengupahan yang kompetitif (Nawawi, 1997).

Ada banyak pengertian tentang gaji maupun upah yang dikembalikan oleh para ahli. Menurut Andrew F. Sikula: gaji adalah imbalan jasa atau uang yang dibayarkan atau yang ditentukan untuk dibayarkan kepada seseorang pada jarak-jarak waktu yang teratur untuk jasa-jasa yang diberikan. Sedangkan, upah adalah sesuatu yang diberikan sebagai imbalan atau jasa ; akan tetapi, lebih khusus, upah adalah uang yang dibayarkan untuk penggunaan sesuatu. Pengertian upah biasanya dihubungkan dengan peruses pembayaran kepada karyawan per jam.

Fungsi penetapan system penggajian termasuk salah satu fungsi paling sulit, karena menyangkut dua kepentingan yang berbeda yakni kepentingan organisasi (perusahaan) di satu sisi dan kepentingan karyawan dilain sisi (Tayibnapis, 1995).

Keberadaan system penggajian turut mempengaruhi terhadap kinerja karyawan. Bagaimana kinerja karyawan dapat dilihat melalui produktivitas kerjanya dilapangan terhadap pencapaian target perusahaan. Perusahaan memiliki target pencapaian usaha yang diharapkan dapat diwujudkan melalui kinerja para karyawan melalui berbagai rangkaian kegiatan produksi. Melalui kinerja produktivitas karyawan tetap harian maka dapat dilihat secara langsung bagaimana pengaruh sistem penggajian yang ada bagi para karyawan, apakah dapat mencapai target usaha atau pun tidak.

Premi panen kelapa sawit

Jenis & tujuan pemberian premi panen:

- **Premi siap borong**

Pemberian premi siap borong bertujuan agar pemanen bekerja dengan penuh tanggung jawab dan memiliki kemauan bekerja sampai sore setelah mencapai basis panen yang diberikan.

- **Premi lebih basis borong**

Pemberian premi lebih basis borong diberikan secara bertahap (Progresif I s/d III) bertujuan agar pemanen mau bekerja sampai sore setelah mencapai basis panen yang diberikan.

- Premi kutip berondolan

Pemberian premi kutip brondolan bertujuan agar pemanen mau mengutip brondolan sampai bersih baik yang ada di ketiak pelepah, maupun yang ada dipiringan dan dipasar pikul.

- Premi kehadiran

Pemberian premi kehadiran bertujuan untuk merangsang pemanen keluar bekerja panen sepanjang bulan.

- Premi gandeng

Premi gandeng diberikan bagi pemanen yang bekerja dengan family system (pemanen membawa istri/family untuk bekerja secara bersama).

- Premi siap borong

Premi siap borong diberikan sebesar Rp.10.000,-/HK hanya jika pemanen sudah mendapat basis borong yang sudah ditentukan.

- Premi lebih basis borong/progresif.

Premi lebih basis borong diberikan kepada pemanen apabila karyawn panen telah memanen lebih dari basis borong, premi lebih basis borong dihitung secara harian.

3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan

Table 1. Ringkasan Kegiatan

No	Tanggal/ Bulan/tahun	Ringkasan kegiatan	Loka
1.	10/08/2020	Pertemuan dengan ktu dikantor kebun	Kantor
2.	11/08/2020	Isolasi mandiri di perumahan kebun divisi II PT RMM, mengingat mematuhi protocol kesehatan covid-19	Peruma
3.	18/08/2020	Pengalokasian tempat praktek kerja lapangan	Divisi I
4.	19/08/2020	Replanting	Divisi I
5.	20/08/2020	Libur (tahun baru hijriyah)	
6.	21/08/2020	Pengendalian hama penyakit ganoderma	Divisi I
7.	22/08/2020	Pengendalian hama rayap	Divisi I
8.	23/08/2020	Libur (minggu)	
9.	24/08/2020	Land clearing, pemancangan, penanaman	Divisi I
10.	25/08/2020	Menghitung fruitsed & fruit to bunch	Kantor
11.	26/08/2020	Menghitung fruitsed & fruit to bunch	Kantor
12.	27/08/2020	Menghitung fruitsed & fruit to bunch	Kantor
13.	28/08/2020	Pengendalian hama kumbang tanduk (orictes)	Divisi I
14.	29/08/2020	Panen (menghitung akp, keb t.k & rotasi panen)	Divisi I
15.	30/08/2020	Libur (minggu)	
16.	31/08/2020	Pembibitan kelapa sawit	Lahan P DIS
17.	01/09/2020	Pembibitan kelapa sawit	Lahan P DIS
18.	02/09/2020	Pemupukan tanaman kelapa sawit	
19.	03/09/2020	Menghitung data pokok tumbang	Kantor
20.	04/09/2020	Menghitung data pokok tumbang	Kantor
21.	05/09/2020	Pemupukan sistem pocket	
22.	06/09/2020	Libur (minggu)	
23.	07/09/2020	Chemis gawangan	Divisi I
24.	08/09/2020	Chemis piringan	Divisi I
25.	09/09/2020	Pengolahan kelapa sawit	PKS PT
26.	10/09/2020	Kegiatan menyempurnakan laporan	Kantor
27.	11/09/2020	Kegiatan menyempurnakan laporan	Kantor
28.	12/09/2020	Pelepasan sekaligus perpisahan mahasiswa peserta PKL	Kantor

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Pembibitan

Bibit merupakan benih yang telah berkecambah dan mengeluarkan akar dan daun yang berasal dari asimilat yang terdapat pada endosperma benih/kecambah yang akan tumbuh menjadi tanaman utuh. Benih yang digunakan adalah benih D x P unggul socfindo yang merupakan persilangan dari dura dan pesifera yang disebut tenera. Dalam proses pembibitan tanaman kelapa sawit ada dua cara yaitu pembibitan satu tahap dan pembibitan dua tahap. Untuk di PT Rimba Mujur Mahkota lahan pembibitannya ada di PT. DIS (Dinamika Inti Sentosa). Secara umum, pembibitan terbagi atas (*Pre-Nursery* Dan *Main-Nursery*). Tanaman yang terdapat pada *Main-nursery* yaitu tanaman yang berumur 3 bulan hingga 12 bulan sebelum dilakukan *Transplanting*.

4.1.1 Pembibitan Awal (Pre Nursery)

Tanaman yang terdapat pada *pre-nursery* yaitu mulai dari benih hingga tanaman berumur 3-5 bulan. Sebelum proses pembibitan harus dilakukan persiapan lahan untuk lokasi pembibitan. Lokasi digunakan dekat dengan sumber air untuk penyiraman, aman dari gangguan binatang liar. Lokasi harus rata dan terbuka dan letak pn harus berdekatan dengan Main Nursery.



Gambar 1. Pembibitan Pre Nursery

A.) Persiapan tanah untuk babybag

Dalam persiapan tanah, areal dibersihkan terlebih dahulu dari sampah dan gulma, diratakan serta dibuat parit drainase dan pastikan areal bibit bebas banjir. Baby bag yang digunakan untuk pre nursery mempunyai ukuran 22 cm x 14 cm, tebal 0,1 mm. Tanah pengisi babybag bersumber dari tanah top soil (10-20 cm) yang gembur, subur, bersih dari potongan kayu, bebas dari sampah serta bebas dari jamur *genoderma*. Tanah yang bakal digunakan diayak dan dicampur dengan pupuk Rock Phosphate (RP) secara merata dengan dosis 12 gr pupuk RP/baby bag.

b.) Persiapan bedengan

Arah bedengan memanjang timur-barat. lebar bedengan 100-120 cm dan panjang tergantung lokasi. Jarak antar bedengan adalah 80 cm dan diantara bedengan tersebut dibuat parit ukuran 30x20x20 cm, tepi bedengan diberi palang kayu untuk menghindari baby bag jatuh ke samping.

C.) Penanaman kecambah

Penanaman kecambah dilakukan setelah media tanam dipastikan selesai dan siap tanam serta naungan dan instalasi penyiraman telah terpasang. hati-hati membedakan antara radícula (akar) dengan plumula (daun), jangan sampai

terbalik ketika menanam. Radicula harus dibawah dan plumula di atas. Radicula ditandai dengan bentuknya tumpul, kasar dan kecoklatan sedangkan plumula bentuknya seperti tombak, halus dan putih kekuningan. (Raisawati, T, 2010)

4.1.2 Pembibitan Utama (Main Nursery)

Pemindahan dari pre-nursey ke main-nursey sebaiknya dipindahkan pada waktu yang tepat pada saat bibit berumur 3 bulan hal tersebut bertujuan agar bibit tidak mengalami shock pada saat transplanting pembibitan utama (main-nursery).

Bibit yang berumur 3 bulan biasanya telah memiliki 3-4 helai daun sehingga pada proses pemindahan nantinya bibit tersebut telah mampu beradaptasi pada lingkungan barunya.



Gambar 2. Pembibitan Main Nursery

A) Persiapan tanah untuk polybag

Dalam persiapan tanah dalam main nursery sama dengan pre nursery dengan menggunakan tanah top soil (10-20 cm) yang bebas dari sampah serta bebas dari jamur genoderma. tanah diayak dan dicampur dengan pupuk RP dengan dosis 375 gr/100 kg tanah. Tanah hasil ayakan dicampur dengan solid dengan perbandingan volume antara tanah dan solid 3:1 yang kemudian

dipadatkan sampai 3 cm bibir polybag. Polybag yang berisi tanah disusun dengan jarak tanam 90 cm x 90 cm segitiga sama sisi yang telah di pancang sebelumnya.

B) Penanaman bibit

Sebelum ditanami bibit tanah disiram terlebih dahulu dan dipadatkan kembali. Polybag yang disusun di bor menggunakan bor tangan sebagai tempat untuk meletakkan bibit dari pre nursery. Penanaman bibit dilakukan menurut kelompok kategori atau crossing dan bibit babybag dikeluarkan dari bedengan dan diecer di sisi polybag. Babybag direndam dalam air sebentar lalu ditekan sehingga ola tanah dapat terlepas dari babybag.

Penanaman ke dalam polybag dengan tetap menjaga agar bola tidak terpecah. Tanah disekitar bola tanah bibit harus dipadatkan dengan jari dan permukaannya sama tinggi dengan permukaan bola tanah. Pada polybag diberi nomor sesuai dengan nomor kategori bibit yang ditanam. (Raisawati, T, 2010)

4.1.3 Pemupukan Pembibitan (Nursery)

Pemupukan di pre nursery berbeda aplikasinya dengan main nursery. Pemupukan di pre nursery dilakukan pada saat bibit berumur 4 minggu setelah tanam yaitu ketika bibit telah memiliki satu helai daun berwarna hijau tua. Standar pupuk yang diberikan di PT. Rimba Mujur Mahkota pada saat pre nursery menggunakan urea dan NPK 15-15-6-4. Cara mengaplikasikan pupuk dalam bentuk cair dengan cara menyiram ke dalam kantong, jangan dalam bentuk

butiran karena dapat menyebabkan kerugian dengan efek kontak (terbakar) pada tanaman.

Table 2. Dosis Pemupukan di Pre Nursery

Umur (Minggu)	Dosis pupuk (gr/ltr air) dlm 18 Liter air		Untuk kebutuhan bibit (pokok)
	Pupuk majemuk 15-15-6-4	Pupuk urea	
4		30	400
5	60		400
6	60		400
7	75		400
8	90		400
9	90		400
10	90		400
11	90		400
12	90		400
JUMLAH	645	30	3600

Pemupukan di main nursery dilakukan pada umur 3 bulan setelah tanam dengan menggunakan urea dan npk 15-15-6-4. Cara pengaplikasian nya dengan sebar di polybag dalam bentuk butiran, untuk dosis pupuk bisa dilihat di lampiran.(Standar operasional prosedur PT. Rimba Mujur Mahkota,2013) .

Table 3. Dosis pemupukan di main nursery

Umur (minggu)	Jenis dan dosis pupuk(gr/pokok)		Kieserite
	Pupuk majemuk 15-15-6-4	Pupuk majemuk 12-12-17-2+te	
14		7	-
16	7		-
18		7	7
20	7	-	-
22		7	-
24	7	-	-
26		7	-
28	15	-	-
30		15	-
32	15	-	15

34	-	15	-
36	-		
38	-	30	30
40	-	30	
42	-		30
44	-	30	
46	-		-
48	-	30	
51	-	30	30
52	-	30	
54	-		-
56	-	30	30
57	-	30	-
60	-	30	30
Jumlah	51	321	142

4.1.4 Perawatan Pembibitan (Nursery)

Fungsi pemeliharaan pada areal pembibitan adalah untuk mencegah kerusakan bahan tanaman akibat faktor lingkungan yang tidak mendukung. Perawatan yang dilakukan antara lain: Pemberian naungan, mulsa, penyiraman, penyiangan gulma serta pengendalian hama dan penyakit.

A) Pemberian naungan

Dalam pembibitan pre nursey diperlukan naungan untuk melindungi tanaman yang masih lemah dari panas dan sinar matahari penuh serta untuk mencegah jatuhnya air hujan secara langsung yang dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah pada babybag serta terganggunya bahan tanam. Naungan yang digunakan terbuat dari paranet dengan kerapatan lubang sekitar 30% sehingga sinar matahari yang masuk hanya sekitar 60-70% tanaman akan terganggu pertumbuhannya apabila sinar matahari yang diterima terlalu sedikit dan terlalu berlebihan, dimana akan terjadi kerusakan dibagian tanaman salah

satunya daun mengering yang tentunya akan mengganggu proses fotosintesis tanaman tersebut.

Ketinggian paranet disesuaikan dengan keadaan areal pembibitan atau sekitar 2m -2.5 m. Baby bag disusun di bedengan dengan formasi lebar 12 baby bag dan panjang disesuaikan dengan panjang bedengan. Setiap bedengan dilengkapi dengan papan nama yang berisi nomor kategori , jumlah dan tanggal persemaian. Baby bag disiram sampai jenuh setiap hari untuk memastikan kebasahan tanah cukup memadai, tetapi harus dihindari jangan sampai air tergenang.

1.) Pemberian mulsa

Pemberian mulsa tidak hanya dilakukan pada persemaian atau pertanaman jenis tanaman hortikultura saja, namun, pemberian mulsa juga berlaku pada areal pembibitan kelapa sawit, dimana mulsa yang diberikan bertujuan untuk mengurangi penguapan (evaporasi), menekan tumbuhnya gulma lain disekitar media tanam yang dapat mengganggu pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit.

Serta mengurangi terjadinya erosi akibat limpasan air yang jatuh ke permukaan polybag. Mulsa diletakkan diatas permukaan polybag setiap bibit tanaman, mulsa yang digunakan berasal dari cangkang kelapa sawit yang didapatkan dari sisa pengolahan di PKS. Cangkang yang diberikan sekitar 0.5 kg/polybag.

2.) Penyiraman

Penyiraman di pre nursery dilakukan setiap dua kali sehari, yaitu pagi hari 07.00-10.00 dan sore hari 16.00-18.00 wib terkecuali jika curah hujan tinggi melebihi 10mm/hari. Penyiraman dilakukan pada keadaan curah hujan minimal 10 mm/hari. Jumlah air yang diberikan disesuaikan dengan kondisi curah hujan di areal pembibitan, maka dari itu di areal pembibitan dilengkapi dengan 1 unit alat pengukur curah hujan. Untuk main nursery, besarnya kebutuhan air per bibit atau polybag untuk penyiraman adalah 10 mm/hari. Jika curah hujan melebihi 10 mm/hari maka penyiraman dihari tersebut ditiadakan dan apabila curah hujan kurang dari 10 mm/hari, maka perlu dilakukan penyiraman agar kebutuhan air per bibit atau polybag setara dengan 10 mm/hari.

Table 4. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Kebutuhan air selama di main nursery adalah:

Umur (bulan)	Kebutuhan air (ltr)
0-3	1
3-6	2
6-9	3
9-12	4

3.) Penyiangan gulma

Areal pembibitan harus tetap bersih dan terbebas dari gulma. Penyiangan gulma pada polybag pada pre nursery dilaksanakan 2 minggu sekali secara manual dengan mencabut secara langsung dari permukaan polybag, kegiatan tersebut dilaksanakan seiring dengan penambahan tanah bagi tanaman yang akarnya muncul ke permukaan tanah dan bibit yang mudah rebah. Pada main nursery pengendalian gulma dipermukaan polybag juga dilakukan secara manual sama seperti pada pre nursery sedangkan pada gulma yang tumbuh diluar

polybag dapat dilakukan pengendalian menggunakan herbisida dengan syarat herbisida yang digunakan bersifat selektif dan harus lebih rendah dari permukaan polybag.

4.) Pengendalian hama dan penyakit

Penyakit yang menyerang tanaman sawit sangat banyak dan harus ada dilakukan pengendalian agar tetap terjaga bibit sawit. Penyakit yang biasanya menyerang bibit sawit adalah penyakit karat daun *culvularia* dan *anthracnose*.

4.1.5 Seleksi Pembibitan

Seleksi pembibitan dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan memusnahkan semua bibit abnormal dan mempertahankan bibit yang benar sehat, normal dan bermutu baik. Oleh karenanya seleksi harus dilakukan secara ketat dan hati-hati untuk memperoleh bibit yang terbaik untuk ditanam di lapangan. Seleksi di pre nursery dilakukan dalam 2 tahap yaitu tahap I pada umur 4-6 minggu dan tahap II sebelum dipindahkan ke polybag (umur 3-3,5 bulan). Besarnya seleksi pada masa pre nursery yang direkomendasikan adalah kurang lebih 12%.

Kriteria bibit yang diseleksi pada masa pre nursery adalah bibit mempunyai daun berputar dan batang melintir (*Twisted leaf*), bibit mempunyai daun dan tegak seperti rumput, helaian daun menggulung (*Roiler leaf*), helaian daun bersatu tidak terbuka (*Colante*), helaian daun berkerut tampak seperti duri (*Crinle leaf*), bagian helaian daun terdapat bagian yang berwarna kuning (*Chimera*), bentuk seperti bibit normal dengan jumlah daun yang sama akan

tetapi ukuran bibit lebih kecil (Runt), bibit terkena serangan penyakit seleksi di main nursery memiliki 4 tahap yaitu tahap I pada umur 4 bulan, tahap II pada umur 6 bulan, tahap III pada umur 8 bulan, tahap IV sesaat bibit akan ditransplanting ke lapangan. Besarnya seleksi pada main nursery adalah maksimum 14% dan yang diseleksi harus dimusnahkan. Bibit yang diseleksi pada masa main nursery adalah pertumbuhan terhambat, pelepah tegak (barren/steril), pelepah memendek (flat top), pelepah dan anak daun lemas (limp/flaccid form), pelepah tidak pecah (juvenile), jarak anak daun lebar (wide internode), anak daun sempit (marrow pinnae), pertumbuhan sisipan anak daun halus, anak daun pendek dan lebar.

Pemindahan dari main nursery ke lapangan dengan memilih bibit yang sesuai kriteria dan normal. Penanaman dilakukan jika terjadi hujan sebelumnya agar tanah yang dipakai mengandung air tanpa disiram lagi per pokoknya. Sebelum pengangkutan ke truk dilakukan pengikatan sawit agar pelepah sawit tidak patah dan mudah dimasukkan ke dalam truk. Bibit yang harus ditanam di lapangan sekitar 150/ ha.

4.2 Replanting

Kegiatan lapangan pada *replanting* yaitu bongkar blok, perencanaan program, *replanting* (ripping, cangkol, tumbang dan cipping), pembuatan drainase, pemancangan, penanaman kacang, pembuatan lubang tanam, perawatan kacang, dan penanaman kelapa sawit.

4.2.1 Replanting (peremajaan)

1. Bongkar blok

Blok yang akan diremajakan harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- Kerapatan pokok pada blok kurang dari 100 pokok/ha, hal ini dapat dilihat dari tingkat serangan ganoderma.
- Pokok tidak produktif lagi, hal ini dapat dilihat dari data produksi/tahunnya.

Adapun prosedurnya yaitu peta detail dibuat sebelum pokok ditumbang. Peta ini mencakup informasi mengenai desain kebun secara keseluruhan meliputi : pasar, saluran drainase dan jumlah pokok. Setelah itu pokok ditumbang dengan menggunakan *escavator*.



Gambar 3. Replanting

4.2.2 Perencanaan program

Perencanaan program bertujuan untuk memberikan standar pedoman bagi perusahaan untuk menetapkan rencana program untuk blok yang akan diremajakan atau dikonversi pada kebun kelapa sawit

A. Kontrak kerja

Kontrak kerja bertujuan untuk menentukan jenis-jenis pekerjaan *land clearing* dan memastikan pelaksanaan pekerjaan secara sistematis dan benar serta untuk mengikat suatu perjanjian secara tertulis antara pihak manajemen

dengan pihak pelaksana tentang jenis pekerjaan yang akan dilakukan. Kontrak kerja mencakup syarat-syarat prosedur kerja, luas, harga, batas waktu pelaksanaan, serta hal lain yang dianggap perlu.

B. Time schedule

Merupakan rencana alokasi waktu untuk menyelesaikan masing-masing item pekerjaan proyek yang secara keseluruhan adalah rentang waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan sebuah proyek.

4.2.3 Pembuatan pasar

Pasar pada PT. Rimba Mujur Mahkota Divisi III kebun Sikara-kara sudah dibuat sebelumnya. Pasar dibuat menggunakan alat berat sesuai dengan peta detail. Pasar harus memiliki dasar dan struktur yang kuat, tidak boleh bekas parit dan timbunan. Pasar harus lurus dan membentuk segi empat yang berfungsi sebagai pembatas antar blok. Ada 2 jenis pasar pada perkebunan sawit yakni pasar primer dan pasar sekunder. Pasar primer biasa disebut pasar protokol, berukuran antara 7 – 8 meter, adapun fungsi dari pasar primer ini adalah sebagai jalan umum baik pekerja maupun warga. Sedangkan pasar sekunder biasa disebut pasar tengah, berukuran 4- 5 meter yang biasanya hanya dilalui oleh pekerja. Setelah terbentuknya pasar, maka perawatan perlu dilaksanakan. Perawatan dilaksanakan agar semua aktifitas dapat berjalan dengan lancar. Perawatan dilakukan dengan cara menimbun pasar yang berlubang agar tidak terjadi genangan dan agar cahaya matahari dapat masuk dan mempercepat proses pengeringan pasar jika tergenang air maka perlu dilakukan tunas pasar. Tunas pasar yaitu proses pemotongan pelepah sawit yang menutupi pasar.

4.2.4 Ripping

Ripping dilakukan dengan menggunakan alat berat *bulldozer*. *ripping* dilakukan dengan memotong barisan tanaman secara diagonal secara bolak-balik. Tujuan dilakukan *ripping* adalah untuk memutus perakaran pokok, memperbaiki struktur tanah. Output *ripping* adalah 10 jam/hari = 0,7 ha/hari dengan biaya *ripping* 1 jam x Rp.235.000, dengan batas kerja dalam satu hari 10 jam = 10 jam x Rp. 235.000 = Rp. 2.350.000/hari.

4.2.5 Tumbang dan chipping

Pokok yang sudah tidak produktif dan terkena penyakit pada blok ditumbang menggunakan alat berat hingga tumbang secara keseluruhan. Setelah pokok ditumbang langkah selanjutnya adalah proses *chipping*. *Chipping* merupakan kegiatan mencincang pokok sawit. ketebalan *chipping* maksimal 10 cm. *Chipping* dilakukan setelah pancang baris tanaman dan pancang rintis telah dipasang. *Chipping* dilakukan dengan menggunakan *escavator* dimana trekes *escavator* dirintis, pokok yang telah dicipping bagian batangnya diserakkan sedangkan daun dan pelepahnya di tumpuk dirumpukan/ gawangan mati dengan ukuran rumpukan 2,5 m, hal ini bertujuan agar lahan terlihat rapi. Output *chipping* adalah 60 batang (penumbangan beserta *chipping*)/hari



Gambar 4. Proses *chipping* pada tanaman kelapa sawit.

4.2.6 Pembuatan saluran drainase

Tujuan pembuatan saluran drainase adalah untuk mencegah kekurangan air pada musim kemarau dan kelebihan air pada musim hujan. Saluran drainase terbagi 2 yakni parit primer dan parit sekunder. Parit primer adalah parit didalam areal kebun yang mengalirkan air yang berasal dari parit sekunder, umumnya berukuran 1-2 m dengan kedalam yang disesuaikan dengan kondisi lapangan sedangkan parit sekunder adalah parit yang mengalirkan air dari areal kebun langsung ke parit primer, umumnya berukuran 1-1.5 m dengan kedalaman yang disesuaikan dengan kondisi lapangan.

4.2.7 Pemancangan

Pemancangan dilakukan setelah selesai dilakukan pembukaan areal dan pembuatan saluran drainase. Pancangan dibuat dari pelepah sawit sepanjang kurang lebih 1 meter yang dibuat runcing bagian bawahnya yang bertujuan agar pada saat dilakukan penanaman pancang, pancang tidak bergeser. Pemancangan bertujuan untuk mengatur barisan dan jarak tanam pada tanaman kelapa sawit. Pemancangan dilakukan sesuai dengan pola mata lima yang memiliki jarak tanam 9 m x 7,8 m. Jarak tanam seperti ini berfungsi untuk merapatkan barisan tanaman sehingga dapat menanggulangi serangan ganoderma yang menurunkan jumlah populasi pada suatu areal.



Gambar 5. Proses pemancangan

4.2.8 Penanaman tanaman kacang

Tanaman kacang seperti *mucuna bracteata* memiliki banyak manfaat yang dapat meningkatkan produksi tanaman. Adapun fungsi dari tanaman ini adalah menekan pertumbuhan gulma, mengurangi erosi, memperbaiki kesuburan tanah, menghambat hama *oryctes*, menjaga suhu tanah, mengurangi run off, menjaga iklim mikro tanah dan mengikat n di udara. *Mucuna* biasanya dapat diperbanyak dengan 2 cara yakni dengan cara generatif (biji) dan vegetatif (stek). Perbanyak secara generatif (biji) dikecambahkan terlebih dahulu dengan cara memotong kulit benih agar mempermudah proses imbibisi lalu benih direndam selama 8 jam dan didiamkan selama 2 malam untuk merangsang perkecambahan benih *mucuna*.

Setelah berkecambah benih dipindahkan kedalam polybag yang telah berisi tanah mineral. Sebelum ditanam, benih *mucuna* harus disortir terlebih dahulu agar mendapatkan hasil yang maksimal. Perawatan bibit *mucuna* dengan menggunakan bipolan (pupuk daun) 60cc/15 liter dan santador 15cc/15 liter.

Dilakukan seminggu sekali untuk mencegah hama ulat, jangkrik dan belalang. Setelah 25-30 hst bibit mucuna dapat dipindahkan ke lapangan. Bibit ditanam di barisan dekat pancang yang telah dipasang. Bibit ditanam dengan cara merobek polybag dan dimasukkan kedalam tanah. Sebelumnya bola tanah harus dibasahi terlebih dahulu agar kebutuhan air pada tanaman cover crop ini dapat tercukupi. Output pada proses ini 1 ha = 4 hb yang harus menghabiskan 800 bibit.

4.2.9 Pembuatan lubang tanam

Pembuatan lubang tanam dengan ukuran 60 x 60 cm.. Pembuatan lubang tanam ini bertujuan untuk menyediakan ruang bagi perakaran yang baik bagi tanaman pada fase awal pertumbuhan di lapangan.

4.2.10 Penanaman kelapa sawit

Tanaman kelapa sawit yang siap tanam memiliki tinggi minimal 1.2 m dan telah lulus seleksi. Sebelum ditanam akar pokok sawit diputar guna untuk memutus akar yang telah menembus tanah. Pemutaran dilakukan 2 minggu sebelum pindah tanam, setelah diputar pokok sawit disiram selama 2 minggu guna untuk aklimatisasi untuk mengurangi stress pada pokok sawit, agar akar cepat beradaptasi dengan tanah dan akar cepat tumbuh. Setelah itu daun pokok sawit diikat agar daun tidak patah dan mudah dalam pengangkutan lalu diangkut menggunakan truk. Penanaman sebaiknya dilakukan pada musim penghujan (ch >10mm/hari), dengan bertujuan agar tanaman tidak mudah stres. Sebelum ditanam lubang tanam diberi pupuk *rockphospat* dengan dosis 0,5 kg per lubang tanam.

Pupuk ditabur merata dilubang tanam dan sekitar piringan lubang. Penanaman harus dilakukan sesuai pola tanam mata lima, rata meja, tidak boleh terlalu tinggi ataupun terlalu rendah. Pelepah paling bawah harus ditimbun agar tanaman tidak miring dan tumbuh tegak, lalu tanah dipadatkan secara bertahap, lalu dibuat piringan dengan diameter 2m.



Gambar 6. Proses penanaman kelapa sawit

4.3 Pengendalian hama penyakit tanaman

4.3.1 Ganoderma

Tanaman kelapa sawit (*elaeis guineensis* jacq.) Merupakan salah satu sumber minyak nabati yang menjadi komoditas pertanian utama dan unggulan di indonesia. Industri minyak kelapa sawit terbesar indonesia berada di provinsi riau. Pengembangan industri kelapa sawit di riau sangat pesat, pada tahun 2011 mencapai 2,25 juta ha dengan jumlah produksi minyak sebesar 6,9 juta ton (dinas perkebunan provinsi riau 2012). Pertumbuhan kelapa sawit sering terkendala akibat pengelolaannya belum optimal sehingga mempengaruhi hasil produksi kelapa sawit (Djaenuddin 1992). Salah satu kendala pada perkebunan

kelapa sawit adalah penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh *ganoderma boninense*.

Ganoderma boninense lebih cepat menyerang tanaman kelapa sawit di lahan gambut karena tunggul-tunggul kelapa sawit yang masih tersisa dalam tanah merupakan sumber infeksi yang paling kuat di kebun peremajaan (bekas kelapa sawit). *G. Boninense* dapat menyerang kelapa sawit pada tahap produksi dan pembibitan. Gejala yang khas sebelum terbentuknya tubuh buah jamur, ditandai adanya pembusukan pada pangkal batang, sehingga menyebabkan busuk kering pada jaringan dalam (semangun 2008).

Pengendalian penyakit busuk pangkal batang diperlukan teknik yang tepat.. Salah satu pengendalian yang dilakukan oleh PT. Rimba Mujur Mahkota menggunakan pengaplikasian ganote dan biotech.cara pengaplikasian ganote adalah dengan membuat parit isolasi dengan ukuran 40 cm dan kedalaman 80 cm dan jarak antara pokok dengan lubang paret 4mx4m. Kemudian ganote disiramkan ke batang akar secara merata, dan piringan parit isolasi dengan dosis 5 liter/pokok dengan rotasi 3 bulan aplikasi ganote selanjutnya aplikasi biotech dengan dosis 2 kg/pokok (sumber PT. Rimba Mujur Mahkota 2020)

Ganoderma. Boninense diketahui tidak hanya menyerang tanaman kelapa sawit pada tahap produksi saja tetapi juga dapat menyerang selama tahap pembibitan. Oleh karena itu pengaplikasian ganote dan biotech dapat diberikan sejak awal perkecambahan hingga pembibitan untuk menekan serangan penyakit busuk pangkal batang pada tanaman kelapa sawit di tahap produksi.

Ciri-ciri tanaman kelapa sawit yang terserang ganoderma stadium 1-3

adalah:

1. Daun tombak tidak membuka
2. Pelepah pendek/patah
3. Jamur ditemukan di batang akar
4. Pelepah patah
5. Hampir 70% pelepah rusak
6. Pokok tumbang



Gambar 7. Tanaman yang terserang ganoderma

4.3.2 *Oryctes*

Hama *oryctes. Rhinoceros* yang lebih di kenal sebagai kumbang tanduk atau kumbang badak saat ini merupakan hama utama tanaman kelapa sawit. Sebelumnya hama ini lebih banyak di kenal sebagai hama pada tanaman kelapa dan palma lainnya (Susanto dkk, 2012).

Serangan hama ini cukup membahayakan pada areal tbm karena jika sampai mengenai titik tumbuh tanaman maka akan menyebabkan penyakit busuk dan kematian. kumbang tanduk banyak menimbulkan kerusakan pada areal tbm yang baru di tanam hingga berumur 2-3 tahun (Hartanto, 2011).

Kerugian yang disebabkan kumbang tanduk pada perkebunan kelapa sawit dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Kerugian secara tidak langsung adalah dengan rusaknya pelepah daun kelapa sawit yang akan mengurangi kegiatan fotosintesis pada tanaman yang akan pada akhirnya akan menurunkan produksi. Kerugian secara tidak langsung yang lain adalah memperpanjang masa TBM tanaman kelapa sawit. Sedangkan kerugian secara langsung adalah matinya tanaman kelapa sawit akibat serangan hama ini yang sudah mematikan pucuk tanaman (Susanto dkk, 2012).

Kerusakan dan gejala serangan.

Stadia kumbang tanduk yang menyerang tanaman kelapa sawit adalah imago atau kumbang dewasa. Makanan kumbang dewasa baik janan maupun betina adalah tajuk tanaman, dengan menggerak melalui pangkal petiole ke dalam titik tumbuh. Kegiatan ini menyebabkan terlihatnya kumpulan serat yang berada di dalam lubang gerakan (Susanto dkk, 2012)

Kumbang tanduk hinggap pada pelepah daun yang agak muda, kemudian mulai menggerak kearah titik tumbuh tanaman. Panjang lubang gerakan dapat mencapai 4,2 cm dalam sehari. Apabila gerakan sampai ke titik tumbuh, kemungkinan tanaman akan mati atau tumbuh tunas baru satu atau lebih. Pucuk kelapa sawit yang terserang, apabila membuka nantinya pelepah daunnya akan kelihatan seperti kipas atau bentuk huruf V terbalik. (Sulistyo, 2010).

Pengendalian

Pengendalian kimiawi diperlukan dalam pengendalian hama *oryctes* yang ditarik feromon masuk dalam ferotrap. Oleh karena itu pengguna insektisida untuk tanaman di sekeliling feromon menjadi wajib dilaksanakan. Dengan demikian, PT Rimba Mujur Mahkota menggunakan teknik lain seperti pengaplikasian nordox dengan dosis 50 gr nordox untuk 10 pokok dan kebutuhan dosis per pokoknya 5 gr nordox untuk 5 liter dengan cara disiram secara merata pada ujung tombak menggunakan penggerek/stick yang telah dimodifikasi oleh mandor hama penyakit tanaman.



Gambar 8. Pengendalian *oryctes* menggunakan stick/penggerek dengan bahan nordox.

4.3.3 Rayap

Hama rayap adalah salah satu hama pada tanaman kelapa sawit. Rayap dapat menyerang pada semua umur tanaman yang mengakibatkan kerugian yang cukup besar karena dapat menyebabkan kematian pada tanaman kelapa sawit. Kematian pada tanaman kelapa sawit tersebut dapat menurunkan populasi dan

akhirnya berdampak juga terhadap penurunan produksi pada tanaman menghasilkan.

Menurut Sudharto (1991) dalam makalah pertemuan teknis pengendalian rayap 1993, daerah gambut di Sumatera telah ditemukan dua spesies coptotermes yang hidup pada tanaman palma. Salah satunya berukuran lebih kecil, hampir sama atau bahkan menyerupai *c. Kalshoveni* kemner ini hanya dijumpai pada pangkal pelepah/jaringan yang telah mati. Sementara *c. Curvignathus* berukuran lebih besar dan menggerek jaringan hidup tanaman serta merusak tanaman palma hingga mati. hama rayap hidup pada tanaman yang biasanya dilapisi oleh tanah sedangkan pada bagian dalam nya selalu berlubang. Di dalam lubang-lubang inilah dapat dijumpai sarang rayap yang konstruksinya sangat khas, yaitu menyerupai lapisan karton yang tercampur kotorannya dan dikelilingi oleh tanah liat. Beberapa meter dari pangkal batang dapat berisi sarang *c. Curvignathus* bentuknya menyerupai sisir (Sudharto *et al.* , 1991). Kerusakann dan gejala utama serangan hama rayap adalah merusak akar sehingga tidak dapat menyerap nutrisi dan akhirnya tidak berproduksi.

Pengendalian kimiawi adalah penggunaan bahan kimia untuk mengendalikan perkembangan populasi hama agar tidak menimbulkan kerugian bagi tanaman. Pengendalian hama secara kimia menggunakan pestisida dengan bahan aktif *agen*, dan kebutuhan dosis per pokok adalah 0,00125 untuk 5 liter air dan rotasi 1 x 3 bulan. setelah itu semprot bagian atas, bawah dan piringan menggunakan sprayer.

4.4 Penyemprotan Atau Penyiangan Gulma

Penyiangan adalah kegiatan yang bertujuan untuk membersihkan tanaman dari gulma-gulma yang ada, seperti lalang, rerumputan, anak kayu sebaiknya cara yang digunakan adalah cara manual yaitu dengan cara mendongkel (anak kayu) dan dicabut lalang. Sedangkan untuk membersihkan gulma jenis rumput-rumputan, dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :
Cara kimia:

Untuk cara kimia (*chemis*) dapat digunakan dengan menggunakan racun jenis herbisida dengan bahan aktif glifosat untuk rumput seperti lalang dan kemudian chemis dengan bahan aktif parakuat untuk seperti anak kayu, sedangkan dengan manual dapat digunakan dengan alat seperti garuk, babat, dimana alat ini dapat membersihkan gulma yang ada dipiringan maupun yang berada dipasar pikul (Adriadi, 2012).

4.5 Menghitung Fruit Sheet & Fruit To Bunch

Fruit sheet adalah perbandingan atau rasio buah yang jadi (berkembang karena terjadi penyerbukan) dalam satu tandan kelapa sawit. Sedangkan fruit to bunch adalah berat daripada hasil perkembangan penyerbukan (berat tandan keseluruhan), buah sawit dapat dikatakan sempurna apabila melebihi minimal 75% buah sempurna (buah jadi) dan sisanya buah tidak jadi, kemudian pengambilan sampel dilakukan dalam 2 x setahun dengan tujuan untuk menganalisa berapa % tingkat hasil penyerbukan dan kebutuhan pupuk yang kurang pada tanaman kelapa sawit agar mencapai tingkat produksi yang maksimal.

Cara menentukan fruit sheet & fruit to bunch:

1. ambillah sampel tandan matang buah kelapa sawit
2. sampel buah dibelah menjadi 3 bagian(atas,tengah,bawah)
3. bagian atas,tengah,bawah diambil 10 tangkai buah sebagai sampel pengecekan,kemudian di pipilih dan dipisah buah jadi dan buah tidak jadi
4. kemudian ketiga bagian sampel tersebut dihitung dan ditimbang,untuk daapat mengetahui pengecekan rekapitulasi buah.

$$\text{Rumus fruit sheet} = \frac{\text{buah jadi}}{\text{buah tidak jadi}} \times 100\%$$

$$\text{Rumus fruit to bunch} = \frac{\text{berat keseluruhan} \times 100\%}{\text{berat tandan}}$$



Gambar 9. Menghitung fruitsheet and fruit to bunch.

4.6 Pemupukan

Pemupukan pada tanaman menghasilkan sebanyak dua kali dalam setahun. Dasar pemupukan diperoleh setelah dilakukan analisis daun, dimana daun yang efisien untuk dianalisis adalah pelepah daun. Pemupukan yang baik

dilaksanakan pada musim hujan kecil yaitu sekitar (> 60 mm), karena pupuk akan lebih cepat larut sehingga dapat diserap oleh tanaman, dan bila pada musim hujan besar dan musim kemarau sebaiknya pemupukan ditunda.

Di dalam pemupukan dosis yang dipergunakan pada tanaman menghasilkan ini dapat berbeda tergantung dari pada tingkat kesuburan tanah dan umur tanaman, dan juga tergantung dari hasil analisis daun. Pada kebun pt rimba mujur mahkota, dosis pemupukan dilakukan sesuai dengan rekomendasi pemupukan yang merupakan hasil dari analisis daun. Urutan pemupukan dimulai dengan pemberian pupuk rp, dolomit, urea, mop, dengan rotasi 2 minggu sekali. Cara yang digunakan dalam melakukan pemupukan yaitu dengan cara sebar merata didalam piringan, untuk jarak penebaran pada tanaman menghasilkan yaitu:

TM < 8 tahun : penaburan pupuk diberikan dengan jarak 2 – 2,5 m dari pokok, untuk semua jenis pupuk. TM > 8 tahun : penaburan pupuk, khususnya pupuk RP dan dolomit 25 % dari bagian pupuk, ditabur sejauh 20 cm dari pinggir piringan, ditabur dan dengan jarak 2 – 2,5 m dari pokok, dan untuk pupuk urea dan MOP dapat ditabur dengan jarak 2 – 2,5 m dari pokok.

4.6.1 Pemupukan sistem pocket

Tujuan:

1. Agar aplikasi pemupukan kelapa sawit efektif hasilnya dilakukan pada daerah rendahan yang sering tergenang air dan pada daerah bukit(pengaruh run-off)

2. Pada daerah bukit aplikasi pemupukan dengan sistem pocket sifatnya selektif, dilakukan yaitu pada daerah yang memiliki tingkat kecuraman areal >30%.

Cara aplikasi :

1. Tentukan blok yang akan dipupuk, dan hitung jumlah kebutuhan pupuk yang akan di aplikasi.
2. Tim pemupuk terbagi dua yaitu: tim pembuat lobang pupuk dan tim penabur pupuk, lubang pupuk menggunakan alat kerja cangkul.
3. Tim pembuat lobang pupuk bekerja terlebih dahulu dengan membuat lubang per pohon sebanyak 4-6 lobang. Pembuatan lubang dengan cara sejajar pohon untuk menghindari terpotongnya akar. Lubang terbuat dengan kualitas dengan baik dengan seminimal mungkin memotong akar sedalam 8-12 cm. Cukup untuk 500g pupuk setiap lubang.
4. Pupuk ditabur oleh karyawan pemupuk harus masuk kedalam lubang dan dilakukan secara merata disetiap lubang dan menutupnya kembali.



Gambar 10. Pemupukan sistem pocket

4.7 Pemanenan

Diusahakan baik oleh petani pekebun maupun perusahaan. Hasil panen utama dari tanamankelapa sawit adalah buah kelapa sawit yang disebut tandan buah segar (TBS). Tanamankelapa sawit mulai berbunga dan membentuk buah pada umur 2-3 tahun. memanen kelapa sawit merupakan salah satu kegiatan yang penting padapengelolaan tanaman kelapa sawit, keberhasilan panen akan menunjang pencapaian produktivitas tanaman, sebaliknya kegagalan panen akan menghambat pencapaian produktivitas tanaman kelapa sawit. Panen memerlukan teknik tertentu agar mendapatkan hasil panen yang berkualitas. Cara yang tepat akan mempengaruhi kuantitas produksi, sedangkan waktu yang tepat akan mempengaruhi kualitas produksi, kegiatan panen kelapasawit meliputi :

4.7.1 Persiapan panen.

Persiapan panen merupakan pekerjaan yang mutlak dilakukan untuk memutuskan tanaman belum menghasilkan (TBM) menjadi tanaman menghasilkan (TM). Persiapan panen yang baik akan menjamin tercapainya target produksi dengan biaya yang seminimal mungkin, kegiatan persiapan terdiri dari kesiapan kondisi areal, penyediaan tenaga panen, pembagian seksi potong buah, penyediaan alat- alat kerja. kegiatan persiapan panen kelapa yang dilakukan adalah :

- A. Tanaman telah berumur 30 bulan, 60% pohon telah menghasilkan tandan matang panen.
- B. Berat TBS rata-rata 3 kg.
- C. Membuat jalan pikul.

D. Membuat tempat pengumpulan hasil (TPH).

E. Menyiapkan peralatan panen diantaranya dodos, egrek, bambu atau pipa, kampak, argo, tojok, keranjang atau karung goni, gancu, ember, garuk, terpa.

4.7.2 Kriteria Matang Panen

Tanaman kelapa sawit berbunga dan membentuk buah pada umur 2 – 3 tahun. Buah akan menjadi masak sekitar 5 – 6 bulan setelah penyerbukan. Panen dilakukan pada saat buah kelapa sawit sudah matang yaitu kandungan minyak dalam tandan buah segar (TBS) sudah maksimal. Buah yang tepat matang diartikan sebagai buah yang memberikan kualitas dan kuantitas minyak maksimal. Karena itu panen buah sejauh mungkin disinkronkan dengan saat tercapainya kondisi tepat matang tersebut. Buah kelapa sawit yang matang ditandai dengan warna buah merah mengkilat dan buah telah membrodol. Sifat kritis tersebut menjadi sangat nyata lagi karena setelah buah melewati titik tepat matang kualitas minyak kelapa sawit mulai menurun. Artinya dalam waktu singkat buah akan menjadilewat matang dan panen lewat matang akan merugikan antara lain menyebabkan meningkatnya asam lemak bebas (Mangoensoekarjo s., semangun s. 2003).

4.7.3 Cara Pelaksanaan Panen

Proses pemanenan kelapa sawit meliputi pekerjaan memotong tanda buah segar (TBS), memungut brondolan, dan mengangkut dari pohon ke tempat pengumpulan hasil (TPH) serta ke pabrik. Pelaksanaan panen dan pengangkutan ke pabrik tidak dilakukan secara sembarangan, tetapi perlu dilakukan dengan

baik sehingga diperoleh buah dengan rendemen minyak yang tinggi dengan kualitas minyak yang baik. Pelaksanaan panen adalah sbb :

- berdasarkan tinggi tanaman, ada tiga cara panen yang umum dilakukan. Tanaman yang tingginya 2 – 5 m dilakukan dengan cara jongkok dengan alat dodos, sedangkan tanaman dengan ketinggian 5 – 10 m dipanen dengan cara berdiri dan menggunakan alat dodos. Tanaman dengan tinggi lebih dari 10 m dilakukan dengan egrek dengan menggunakan arit bergagang panjang. Untuk memudahkan panen, sebaiknya pelepah daun yang menyangga buah dipotong terlebih dahulu dan diatur rapih di tengah gawangan. Tandan buah yang matang dipotong sedekat mungkin dengan pangkalnya maksimal 2 cm.

- tandan yang dipotong adalah tandan buah yang telah memenuhi kriteria matang panen. Semua brondolan dikutip dan dikumpulkan setelah dibersihkan dari sampah, brondolan yang bersih ditumpuk di tempat pengumpulan hasil (TPH) dengan alas karung goni atau keranjang, tangkai TBS dipotong berbentuk V, TBS diangkut ke TPH dan disusun dengan baik.

4.7.4 Rotasi dan sistem panen

Rotasi panen adalah waktu yang diperlukan antara panen terakhir sampai panen berikutnya pada tempat yang sama. Dalam pemanenan kelapa sawit umumnya menggunakan rotasi 7 hari. Artinya satu areal panen harus dimasuki (diancak) pemetik tiap 7 hari. Rotasi panen dianggap baik bila buah tidak lewat matang, yaitu dengan menggunakan sistem 5/7, artinya dalam satu minggu terdapat 5 hari panen dan masing-masing ancak panen diulang 7 hari berikutnya.

Terdapat dua sistem ancah panen, yaitu :

A. Sistem giring

Pada sistem ini, apabila suatu ancah telah selesai dipanen pemanen pindah ke ancah berikutnya yang telah siap dipanen, dan seterusnya. Sistem ini memudahkan pengawasan pekerjaan para pemanen dan hasil panen lebih cepat sampai di TPH dan pabrik. Namun ada kecenderungan pemanen akan memilih buah yang mudahdipanen sehingga ada tandan buah atau brondolan yang tertinggal karena pemanenan menggunakan sistem borongan.

B. Sistem tetap.

Sistem ini cocok untuk areal kebun yang sempit, topografi berbukit atau curam. Pada sistem ini pemanen diberi ancah dengan luasan tertentu dan tidak berpindah- pindah.hal tersebut menjamin diperolehnya TBS dengan kematangan yang optimal, sehingga rendemen minyak yang dihasilkannya tinggi. Namun kelemahannya adalah buah lambat keluar dan lambat sampai pabrik.

4.7.5 Kerapatan Panen

Kerapatan panen adalah penaksiran jumlah pohon yang akan di panen dari suatu blok yang di tentukan dalam satu hari sebelum hari kerja. Perhitungan angka kerapatan panen (AKP) tersebut dilakukan sehari sebelum panen. Rumus yang di gunakan untuk menghitung AKP yaitu :

$$AKP = \frac{\text{Jumlah tandan masak} \times 100}{\text{Jumlah pokok yang diamati}}$$

$$\text{Jumlah kebutuhan harian pemanen} = \frac{AKP \times BJR \times \text{total pokok keseluruhann}}{\text{basis borong}}$$

Angka kerapatan panen (AKP) ini berguna untuk menentukan jumlah tenaga panen dan produksi dari suatu mandoran. Berdasarkan perkiraan produksi tersebut dapat diperkirakan jumlah angkutan yang di butuhkan, waktu yang di perlukan untuk pengolahan dan pengorganisasiannya.

4.7.6 Penanganan Buah Selepas Panen

Penanganan buah selepas panen yang perlu mendapat perhatian adalah pengangkutan buah dari pohon ke TPH , selanjutnya pengangkutan ke pabrik. Penanganan buah yang baik akan dapat menjaga rendemen minyak tetap tinggi. Pada waktu buah mencapai titik tepat matang, kandungan asam lemak bebas (ALB) hanya sekitar 0,1 %, tetapi waktu sampai di lokasi pabrik kandungan ALB tersebut dapat meningkat melampaui 2 % bahkan kadang melampaui 3 %. Meningkatnya kandungan ALB disebabkan oleh beberapa peristiwa :

- A. Terjadi peningkatan akibat degradasi biologis buah yaitu proses buah menjadi lewat matang.
- B. Jatuhnya buah tandan ke tanah waktu dipanen sehingga terjadi goresan atau memar.
- C. Sebagai akibat penanganan buah dalam rangka pengangkutan ke TPH dan kemudian ke pabrik.

4.7.7 Pemeriksaan.

Pemeriksaan panen dilakukan di lapangan dan di tempat pengumpulan hasil (TPH). Pemeriksaan di lapangan meliputi tandan matang tidak dipanen, tandan dipanen tidak dikumpul, brondolana tertinggal di piringan pohon/ jalan

pikul, buah tertinggal dipelelah. Sedangkan pemeriksaan di TPH meliputi tanda afkir, tandah mentah, cangkem kodok (huruf V), susunan tandan, kebersihan tandan dan brondolan.

4.7.8 Pascapanen

Pertama tandan buah diletakkan di piringan buah yang lepas di satukan dan dipisahkan dari tandan. Kemudian tandan buah dibawa ke tempat pengumpulan buah (TPH) dengan truk tanpa ditunda. Di TPH tandan diatur berbaris 5 atau 10. Buah kelapa sawit harus segera diangkut ke pabrik untuk segera diolah. Penyimpanan menyebabkan kadar asam lemak bebas tinggi. Pengolahan dilakukan paling lambat 8 jam setelah panen.

4.7.9 Pengangkutan TBS ke pabrik.

Tandan buah segar harus segera diangkut ke pabrik untuk diolah. Buah yang tidak segera diolah akan mengalami kerusakan. Alat angkut yang dapat digunakan dari kebun ke pabrik diantaranya adalah lori, traktor, truk. Setelah TBS sampai di pabrik, segera dilakukan penimbangan. Penimbangan penting dilakukan terutama untuk mendapatkan angka – angka yang berkaitan dengan produksi, pembayaran upah pekerja dan perhitungan rendemen minyak sawit.

4.8 Pengolahan PKS PT. Rimba Mujur Mahkota Sikara-Kara Natal

4.8.1 Timbangan(Bridgeweighing)

Adalah alat untuk menimbang jumlah berat tandan buah segar (tbs) yang diterima oleh pabrik untuk diolah.

Tujuan

Untuk mengetahui berat awal dan berat akhir atau berat kotor dan bersih TBS, CPO, kernel, dan material lain dengan satuan massa.



Gambar 11. Timbangan

4.8.2 Grading Atau Sortasi

Tujuan

Untuk mengetahui mutu buah yang masuk ke pabrik dari beberapa kebun Buah yang akan diproses harus memiliki tingkat kematangan buah yang cukup atau sesuai dengan standarnya. Sehingga apabila hasil grading tidak sesuai dengan standar tingkat kematangan buah yang diolah, maka pihak pabrik berhak memberikan peringatan terhadap pihak kebun, khususnya pemanen.



Gambar 12. Areal sortase

A.Kriteria Tandan Buah Segar (TBS) Fraksi 00 & 0

Buah sangat mentah (fraksi 00)

Adalah janjangan buah yang belum ada memberondol. Diestimasikan rendemen 12 – 17 %.



Gambar 13. Buah fraksi 00

Buah mentah (fraksi 0)

Adalah janjangan buah yang belum ada membrondol atau 0 – 12% dari brondolan luar. Diestimasikan rendemen 17 – 18 %.



Gambar 14. Buah fraksi 0

B.Kriteria Tandan Buah Segar (TBS) Fraksi 1, 2 & 3

Buah matang (fraksi 1)

Adalah janjangan yang telah memberondol 12,5–25 % bagian luar.

Diestimasikan rendemen 18 – 21%.



Gambar 15. Buah matang fraksi 1

Buah matang (fraksi 2)

Adalah janjangan yang telah memberondol 25–50 % bagian

luar. diestimasikan rendemen 21 – 23 %.



Gambar 16. Buah matang fraksi II Buah matang (fraksi 3)

Adalah janjangan yang telah memberondol 50–75 % bagian luar. diestimasikan rendemen 23 – 25 %.



Gambar 17. Buah matang fraksi III

C. Kriteria Tandan Buah Segar (TBS) Fraksi 4 & 5

Buah lewat matang (fraksi 4)

Adalah janjangan yang telah memberondol 75 – 100 % bagian luar. diestimasikan rendemen 25 – 26 %.



Gambar 18. Buah lewat matang (fraksi 4)

Buah lewat matang (fraksi 5)

Adalah janjangan yang telah memberondol 100 % bagian luarnya dan sebagian bagian dalam. diestimasikan rendemen 25 – 26 %.



Gambar 19. Buah lewat matang fraksi 5.

4.8.3 Loading Ramp Peralatan Pendukung Fruit Reception Station

Loading ramp adalah alat untuk memasukkan TBS ke dalam FFB yang terdiri dari pintu hidrolik dengan menggunakan *fluida oil hidrolik*.. Dan untuk mengatur pemasukan buah dalam *fress fruit bunch* yang perlu diperhatikan adalah kondisi pintu hidrolik, apakah semuanya berfungsi baik atau rusak dan *fress fruit bunch*. (setyamidjaja, 1991).

Loading ramp digunakan untuk tempat penimbunan TBS (tandan buah segar) sementara sebelum tandan buah dimasukkan kedalam lori rebusan dan juga tempat dilakukannya sortasi buah untuk mengetahui mutu/kwalitas TBS yang diterima.



Gambar 20. Loading ramp.

4.8.4 Lori

Lori adalah alat untuk tempat mengangkut tandan buah segar (TBS) dari loading ramp untuk direbus ke dalam ketel rebusan (sterilizer).



Gambar 21. Lori

4.8.5 Sterilizer (Perebusan)



Gambar 22. Sterilizer

Proses perebusan dengan menggunakan Uap (steam) adalah untuk merebus TBS dengan cara perpindahan panas.. Sterilizer merupakan alat atau media perebusan TBS yang berbentuk tabung/slinderis, PKS PT. Rimba Mujur Mahkota memiliki kapasitas tampung lori 6 buah atau sekitar 45 ton. Tabung sterilizer terbuat dari plat timah, aluminium dan campuran seng steinless, sehingga pada saat terjadi perbusan kemungkinan besar tidak akan terjadi kontaminasi dari tabung tersebut.

Lori-lori yang telah berisi TBS dimasukkan ke ketel perebusan dengan bantuan seperti loko, capstand, dan lier. TBS dipanaskan dengan uap air yang bertekanan 2,8-3 kg/cm². Setiap ton tbs memerlukan ± 0,5 ton uap air yang dihasilkan oleh ketel uap. Tekanan uap harus berada antara 2,8-3 kg/cm² dan lamanya perebusan berkisar 90 menit. Selanjutnya gunakan sistem perebusan triple peak. Pengawasan disini harus ketat karena jika tekanan uap tidak cukup maka persentase buah yang tidak lepas dari tandan akan tinggi.

4.8.6 Threshing Station (Penebah TBS)

Tujuan dari stasiun penebahan yaitu untuk melepaskan buah (tandan buah segar yang sudah direbus) dengan tandannya dengan sistem bantingan. Serta untuk mempermudah proses selanjutnya. adapun peralatan utama yang digunakan pada stasiun pemisahan berondolan antara lain:

Typler

Typler adalah alat untuk menuangkan buah yang telah direbus dari dalam lori, selanjutnya buah diangkat oleh FFB (fresh fruit bunch).



Gambar 23. Typler

Fresh fruit bunch (FFB) elevator

Adalah alat untuk mengangkat tandan buah segar (TBS) yang telah direbus ke dalam thresher drum.



Gambar 24. FFB (Fresh Fruith Bunch)

Tresser drum

Adalah alat digunakan untuk melepas dan memisahkan brondolan (fruitlet) dari tandan



Gambar 25. Tresser Drum

4.8.7 Pressing Station (Pelumatan Buah)

Tujuan:

1. Untuk melumatkan buah sehingga biji dan daging buah dapat dipisahkan.
2. Mempermudah proses pengempaan sehingga dapat mengeluarkan minyak dari daging buah secara maksimal

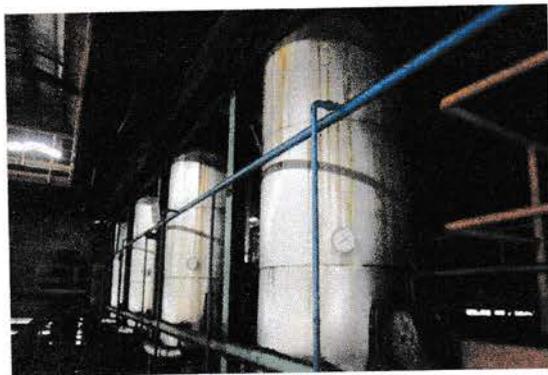
Menurut anonim (2004) digester merupakan pengadukan brondolan dari thresher sampai homogen. Screw press merupakan pengepressan terhadap brondolan yang homogen untuk mendapatkan rendemen yang maksimal dan nut yang pecah minimal.

Digester terdiri dari tabung silinder yang berdiri tegak yang di dalamnya dipasang pisau – pisau pengaduk (stirring arms) sebanyak 6 tingkatan yang diikatkan pada poros dan digerakkan oleh motor listrik. 5 tingkat pisau di bagian atas digunakan untuk mengaduk dan melumatkan sedangkan pisau bagian bawah disamping sebagai pengaduk juga digunakan untuk mendorong brondolan keluar dari digester.

Adapun peralatan utama yang digunakan pada stasiun pelumatan buah antara lain:

Digester :

Adalah alat untuk melumatkan brondolan (fruitlet) sehingga homogen untuk mempermudah pengekstrasian di screw press



Gambar 26. Digester

Screw press

Adalah alat untuk memisahkan kandungan minyak dalam buah dengan maksimal.



Gambar 27. *Screw press*

Crude oil & cake

Crude oil (*minyak kasar*) adalah minyak yang diproses dari mesin screw press. *cake* adalah proses dari mesin screw press yang terdiri dari campuran antara ampas (fibre) dan biji (nut).



Gambar 28. Crude oil



Gambar 29. Cake

4.8.8 Clarification station(pemurnian minyak)

Risza (2004), Menuliskan bahwa melalui stasiun terakhir ini minyak dimurnikan secara bertahap untuk menghasilkan minyak sawit mentah (CPO). Proses pemisahan minyak dengan air dan kotoran ini dilakukan dengan sistem pengendapan, sentrifugal, dan pemanasan/penguapan, selanjutnya CPO disimpan dalam tangki timbun (CPO Storage).

Tujuan

1. Melakukan penjernian minyak kasar.
2. Melakukan pemisahan antara minyak dengan air dan zat padat yang ada pada sludge.
3. Menurunkan kandungan air yang ada di CPO.

Peralatan pendukung clarification station:

Continues Settling Tank (CST)

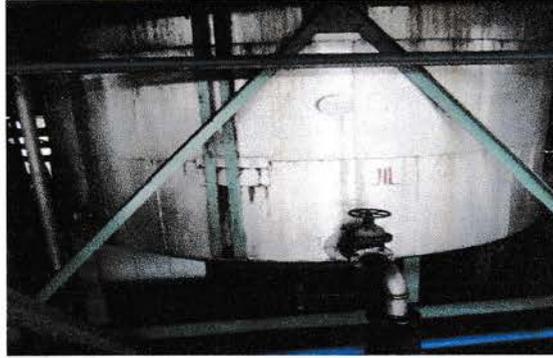
Adalah tempat untuk memisahkan minyak bersih dari air dan sludge dengan cara pengendapan



Gambar 30. CST

Oil tank (OT)

Adalah tempat penampungan minyak bersih yang telah di pisahkan dari CST sebelum diolah di purifier.



Gambar 31. Oil Tank(OT)

Sludge Tank

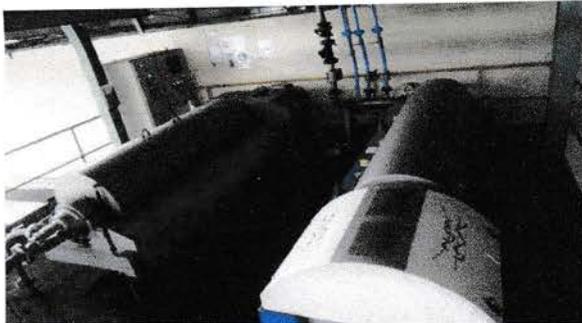
Adalah tempat penampungan sludge (lumpur) yang masih mengandung minyak 5 - 7 % sebelum diolah decanter.



Gambar 32.Sludge tank

Decanter

Adalah mesin pemisah solid, air dan minyak.



Gambar 33.*Decanter*

Oil purifier

Adalah mesin pemisah air dan kotoran halus yang masih terkandung di dalam minyak, sebelum masuk ke vacuum drier.



Gambar 34.*Oil purifier*

Sludge (lumpur) & crude oil (minyak kasar)

Sludge (lumpur) adalah cairan lumpur yang masih mengandung minyak 5 – 7 %. *Crude oil (minyak kasar)* adalah minyak hasil olahan dari mesin decanter yang di masukkan kembali ke dalam CST.



Gambar 35. Sludge(lumpur)



Gambar 36. Crude oil (minyak kasar)

Solid & clean oil

solid decanter adalah limbah padat yang dihasilkan mesin decanter yang digunakan sebagai pupuk organik di kebun. *Minyak murni (clean oil)* adalah produksi akhir yang diolah mesin vacuum drier yang ditimbun dalam storage tank



Gambar 37. Solid decanter



Gambar 38. Minyak murni

4.8.9 Despatch Station (Penyimpanan Minyak CPO)

Menurut Setyamidjaja (2003), bahwa minyak yang ditampung dalam tangki-tangki penampung sudah siap untuk di jual kepada konsumen. Penyimpanan dan penanganan selama transportasi minyak sawit yang kurang baik dapat mengakibatkan terjadinya kontaminasi baik oleh logam maupun bahan lain sehingga akan menurunkan kualitas minyak sawit. Tujuan penyimpanan minyak yaitu untuk menampung minyak sementara sebagai minyak yang akan dijual.

Peralatan pendukung despatch station :

Storage tank adalah sebagai tempat penimbunan minyak produksi yang siap untuk di jual



Gambar 39. Storage tank (ST)

4.8.10. Depricarper Station (Pengolahan Inti Sawit)

Ampas press yang keluar dari *screw press* berupa gumpalan yang terdiri dari serabut, nut, cangkang dan kernel selanjutnya dicacah dengan *Cake Breaker Conveyor* (CBC) sehingga mudah dipisahkan dengan hisapan *blower fan* diantara fraksi ringan dan fraksi berat. Fraksi ringan terdiri dari serabut, kernel

pecah halus, pecahan cangkang tipis dan debu sedangkan fraksi berat terdiri dari nut utuh, nut pecah, kernel utuh, kernel pecah. Dengan adanya daya hisap dari *blower fan* maka bagian dari ampas yang berat jenisnya ringan terhisap dan jatuh di *fibre cyclone* sedangkan bagian yang berat jenisnya lebih besar jatuh ke *polishing drum*. Tujuan pemisahan biji adalah untuk memperoleh biji/nut yang bersih dari gumpalan ampas/serabut.

Peralatan pendukung depericarper station:

Fibre cyclone & polishing drum

Fibre cyclone adalah alat untuk memisahkan antara fibre (ampas) dengan nut (biji). *Polishing drum* adalah alat untuk membersihkan nut (biji) dari serabut halus yang masih melekat.



Gambar 40. Fyber Cyclone



Gambar 41. Polising Drum

Fibre (Ampas) & Nut (Biji)

Ampas (fibre) setelah di pisah oleh alat fibre cyclone untuk bahan bakar boiler, dan biji (nut) setelah di pisah di alat polishing drum.



Gambar 42. Fibre(Ampas)



Gambar 43. Biji (Nut)

4.8.11 Kernel Station(Pemecahan Biji)

Menurut Pahan (2008), ada dua jenis alat pemecah biji yang digunakan di PKS, yaitu Fibre dan nut cracker model horizontal (*ripple mill*). *Nut cracker rotor vertical* bekerja dengan prinsip pemecahan biji dengan melemparkan ke dinding penahan. Biji masuk dari bagian tengah rotor melalui suatu lorong. Melalui suatu gerak putar, biji akan terlempar akibat gaya *sentrifugal*. Biji akan mengalami benturan yang sangat keras sehingga pecah dan mengeluarkan inti yang ada didalamnya. Selain biji, bagian inti sawit (kernel) juga ikut pecah. Kernel pecah ini harus dibatasi maksimum 10% karena kernel pecah sangat peka terhadap penjamuran dan pengasaman. Tujuan pemecahan biji yaitu untuk memecahkan nut sehingga kernel dapat terlepas dari cangkangnya.

Peralatan pendukung kernel station:

Nut silo, Adalah tempat pengeringan/ pemeraman biji untuk mengurangi kadar air sebelum diolah ripple mill (alat pemecah biji).



Gambar 44. Nut silo

Ripple mill, Adalah alat pemecah biji (nut).



Gambar 45. Ripple mill

Claybath, Adalah alat untuk memisahkan inti (kernel) dengan cangkang (tempurung).



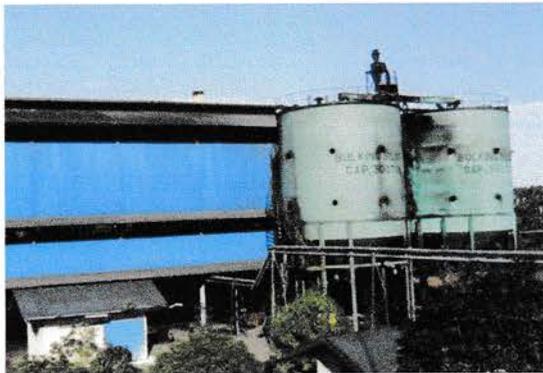
Gambar 46. Claybath

Kernel silo,Adalah alat untuk mengurangi kadar air dalam inti (kernel)



Gambar 47. Kernel silo

Kernel bulk silo,Adalah sebagai tempat penimbunan inti (kernel) yang siap untuk di jual.



Gambar 48. Kernel Bulk Silo

Kernel (inti) & shell (cangkang)

Kernel (inti) basah setelah di pisah di claybath yang masih mengandung kadar air 12 – 14 %. Shell (cangkang) setelah di claybath bisa dimanfaatkan untuk bahan bakar boiler



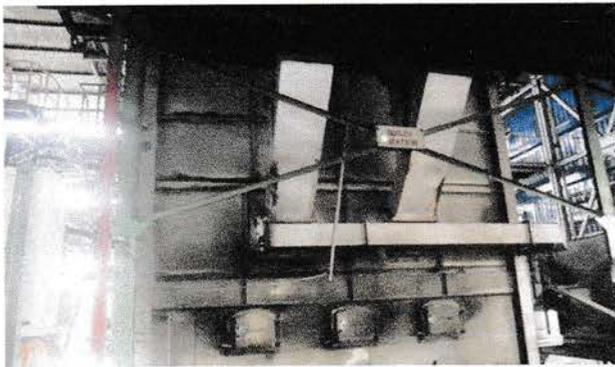
Gambar 49. Kernel(Inti).



Gambar 50. Shell(Cangkang).

4.8.12 Boiler Station (alat untuk memproduksi uap).

Peralatan pendukung boiler station:

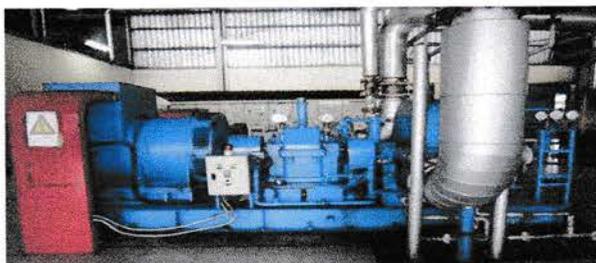


Gambar 51. Boiler

Power House Station

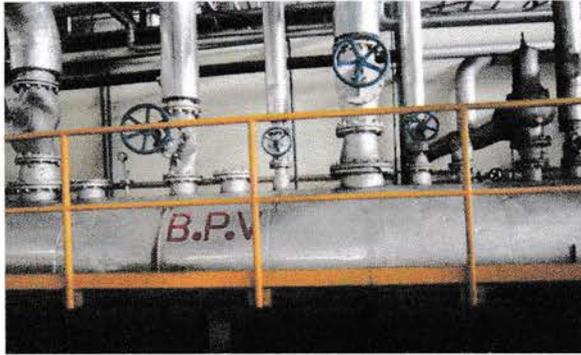
Peralatan Pendukung power house station:

Turbin, adalah mesin untuk pembangkit listrik tenaga uap



Gambar 52. Turbin

Back pressure vessel (Bejana uap bekas), adalah alat untuk penampung uap bekas dari turbin.



Gambar 53. B.P.V

Genset ,Adalah mesin untuk pembangkit listrik tenaga diesel.

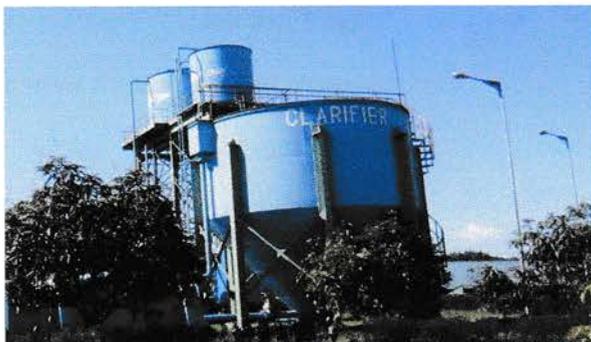


Gambar 54. Genset

4.8.13 Water Treatment Station(Pengolahan Air Bersih)

Peralatan pendukung water treatment station:

Clarifier water settling tank,Adalah alat untuk penjernih air.



Gambar 55. Clarifier Water Settling Tank

4.9 Effluent Pond Treatment Station

Effluent treatment station, Adalah sebagai tempat penampungan limbah cair yang terdiri dari air kondensat, air cucian pabrik dan lainnya.

Kolam pendukung



Kolam I



Kolam II



Kolam III



Kolam IV



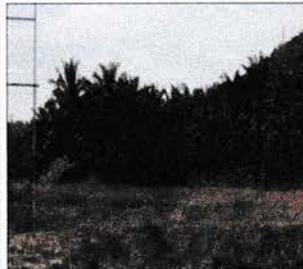
Kolam V



Kolam VI



Kolam VII



Kolam VIII

Gambar 56. *Tempat Penampungan Limbah Cair*

Proses pengolahan air limbah:

- 1) Kolam I berfungsi sebagai kolam pendingin (cooling pond)
- 2) Kolam II & kolam III berfungsi sebagai kolam pengasaman (acidification pond)
- 3) Kolam IV & kolam V berfungsi sebagai kolam anaerobik pertama (primary anaerobic pond)
- 4) Kolam VI & kolam VII berfungsi sebagai kolam anaerobik kedua (secondary anaerobic pond)
- 5) Kolam VIII & IX berfungsi sebagai kolam fakultatif (facultative pond)
- 6) Kolam X berfungsi sebagai kolam aerobik (aerobic pond)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kegiatan Praktek Kerja Lapang yang dilakukan di PT. Rimba Mujur Mahkota yang bertempat di desa sikara-kara Kecamatan Natal, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah pelepah maksimal pada tanaman kelapa sawit yang berusia 8 tahun adalah 48 pelepah.
2. Perlu dilakukan pruning selama masa TM untuk mempermudah proses pemanenan dan menyamakan jumlah pelepah.
3. Produksi kelapa sawit yang tinggi sangat diharapkan oleh masyarakat, pemerintah dan juga dunia.
4. Aspek yang penting dalam pemeliharaan TM kelapa sawit adalah pemupukan, pengendalian gulma dan penunasan.
5. Pemupukan yang dilakukan pada fase TM untuk peningkatan pertumbuhan generatif atau produksi.
6. Pengendalian gulma di sekitar piringan kelapa sawit dilakukan agar pemupukan lebih efisien.
7. Tanaman sawit merupakan tanaman primadona yang mencuri perhatian dunia
8. Pemupukan yang dilakukan pada fase TM untuk peningkatan pertumbuhan generatif atau produksi.

9. Pengendalian gulma di sekitar piringan kelapa sawit dilakukan agar pemupukan lebih efisien.
10. Proses pengolahan minyak kelapa sawit (CPO) mulai dari penimbangan TBS, *grading*, *Loading Ramp*, Perebusan TBS, perontokan, pelumatan, *ekstraksi*, pemurnian CPO, pemecahan biji, pemisahan inti sawit dari cangkang serta pengolahan limbah dengan kapasitas olah pabrik 45 ton/jam.

5.2 Saran

Penulis menyarankan kepada pihak perusahaan PT. RIMBA MUJUR MAHKOTA yaitu:

1. Perlu diadakan pengawasan dari mandor pada saat sortasi buah karena ditakutkan adanya manipulasi yang diadakan oleh petugas sortasi. Dari pengamatan yang di ketahui dilapangan bahwa petugas sortasi sering melakukan kecurangan (manipulasi data) karena pengawasan pada sortasi buah di garading jarang dilakukan
2. Sebaiknya pengawasan dan inisiatif seorang mandor lebih ditingkatkan agar pekerjaan di lapangan berjalan dengan baik serta perlu adanya pemberian premi secara langsung agar karyawan lebih bersemangat dalam mengerjakan kegiatan pembibitan.

Sedangkan Menurut Penulis Kegiatan PKL ini dirasakan sangat bermanfaat dan sangat penting bagi semua mahasiswa/i, oleh karena itu penyusun menyarankan untuk Fakultas pertanian Universitas Medan Area mumnya dan khususnya pada Program Studi Agribisnis antara lain yaitu :

1. Mahasiswa yang hendak PKL di Perkebunan kelapa sawit perlu menambah pengetahuan yang luas tentang Pengelolaan perkebunan dan proses pengolahan kelapa sawit sehingga pada saat Praktek Kerja Lapang sudah ada bekal (pengetahuan) yang didasari oleh teori
2. Mengadakan kerja sama dengan pihak perusahaan negeri maupun swasta bukan hanya dalam hubungan sebagai tempat kegiatan PKL namun lebih mengarah kepada hubungan kerja. Hal ini diharapkan dapat merekrut mahasiswa Fakultas pertanian Universitas Medan Area mumnya dan khususnya pada Program Studi Agribisnis sebagai karyawan diperusahaan tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2004. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis* jacq.) di Kilangan, Muaro Bulian, Batang Hari. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)* 1(2): 108-115.
- Adriadi,dkk.2012. Pemupukan Kelapa Sawit Berdasarkan Potensi Produksi Untuk Meningkatkan Hasil Tandan Buah Segar (TBS) Pada Lahan Marginal Kumpeh. *Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*14 (1): 29-36
- Badan Standardisasi Nasional, 1992. SNI 01-2901-1992 : Minyak Kelapa Sawit. http://agribisnis.deptan.go.id/xplore/view.php?file=MUTU-STANDARISASI/STANDAR-MUTU/Standar_nas. 30 Mei 2011
- Hartanto, 2011. Penataan Ruang Pertanaman Kelapa Sawit Berdasar Pada Konsep Optimalisasi Pemanfaatan Cahaya Matahari. *Warta PPKS, volume 14 (1):* 9-15.
- Krisnohardi,A. 2011. Analisis Pengembangan Lahan Gambut Untuk Tanaman Kelapa Sawit Kabupaten Kubu Raya . *J. Tek. Perkebunan & Psdl1 (1):*1-7.
- Mangoensoekarjo s, Semangun s 2003. Pengaruh Volume Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Utama. *Jurnal Agroekoteknologi* 1(2): 64-75.
- Namawi,1991. Panduan Pengolahan Minyak Kelapa Sawit PT. TELEN. Samarinda
- Pahan, 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit Marihat, Sumatra Utara. Pahan, I.2008.Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir.Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pengelolaan perkebunan kelapa sawit(sumber Standar operasional prosedur PT. Rimba Mujur Mahkota, Sikara-kara Natal).
- Risza, S. 2004. Kelapa Sawit, Upaya Peningkatan Produktivitas. Yogyakarta: Kanisius.
- Raisawati,T. 2010. Monitoring Keragaan Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Utama. *Akta Agrosia* 13 (1) : 29-34.
- Setyamidjaja, 1991. Budi Daya Kelapa Sawit. Kasinius. Yogyakarta.
- Semangu.2008. Petunjuk Praktis Budi Daya & Pengolahan Kelapa Sawit. Tangerang: Agromedia Pustaka

Sudarto,1991. Kelapa Sawit, Teknik Budidaya, Panen, Pengolahan. Kanisius. Yogyakarta

Susanto,dkk.2012. Panduan Pengolahan Minyak Kelapa Sawit PT. TELEN. Samarinda.

Sejarah Kelapa Sawit Indonesia" . Indonesian Palm Oil Association (GAPKI IPOA) (dalam bahasa Inggris). 2017-11-28. Diakses tanggal 2020-04-03.

Sulistyo,2010.Permasalahan Pemupukan pada Perkebunan Kelapa Sawit, hal 67-80.

Tayibnapis.1995 Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Jakarta

Vidanarko.2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. Jakarta: Agromedia Pustaka.

LAMPIRAN

GAMBAR	KETERANGAN
	<p>Pertemuan dengan KTU di kantor besar PT.Rimba Mujur Mahkota</p>
	<p>Pembibitan pre nursery</p>
	<p>Jenis varietas DP Socfindo</p>



Penggunaan cangkang mulsa
pada bibit Main nursery



Land Clearing



Proses penumbangan
pokok(Replanting)



Proses chipping pada tanaman kelapa sawit(replanting)



Proses pemadatan titik tanam



Kelengkapan APD jika melakukan penyemprotan



Pemberian arahan kepada karyawan untuk melakukan pemupukan



kebun sikara kara
0°41'0", 99°6'34", -0,90
05/09/2020 09:55:35

Pemupukan system

POCKET



Menghitung Fruitsheet &

Fruit to bunch



pengarahan kepada karyawan
divisi III PT. Rimba Mujur
mahkota sebelum berangkat
melakukan pekerjaan.



Survey bersama Asisten

Pengolahan Kelapa sawit Di

PKS PT.Rimba Mujur

Mahkota



Storage tank(tempat penyimpanan minyak murni(CPO)).Bersama Asisten pengolahan PKS PT.Rimba Mujur mahkota



Suasana pagi hari di kantor Divisi III sebelum melaksanakan Lingkaran Pagi.



Apel pagi Bersama Asisten,Mandor,dan Karyawan Divisi III PT Rimba mujur mahkota



Kegiatan Senam pagi
karyawan Divisi III PT
Rimba Mujur mahkota
sebelum berangkat
melaksanakan pekerjaan



Pelepasan Peserta PKL (foto
bersama Asisten,
Mandor, dan Krani Divisi III)

: 17/EM-RMM/VII/2020

: 1 (satu) berkas

Yth : **Bapak / Ibu Pimpinan Universitas Medan Area**

di-

Tempat

- Yth. Bapak Senior Manager
- Yth. Bapak Manager HRD di Kandır Medan
- File

: Persetujuan Praktek Kerja Lapangan

hormat,

Surat yang kami terima No. 032/FP.0/01.2/PKL/VII/2020, perihal Permohonan izin Praktek Kerja Lapangan, tanggal 20 Juli 2020.

Untuk hal tersebut di atas kami mengizinkan putra/i Bapak/Ibu untuk melakukan praktek kerja lapangan di PT. Rimba Mujur Mahkota terhitung 10 Agustus 2020 s/d 12 September 2020.

Agar dapat melakukan praktek kerja lapangan agar kiranya dapat mematuhi Standart Operasional (SOP) yang berlaku di perusahaan.

Surat pemberitahuan ini kami sampaikan dan agar dapat dimaklumi, terima kasih.

Dikarakhara, 29 Juli 2020

Kami,



Nazamuddin

Manager



PT. RIMBA MUJUR MAHKOTA

Kebun Sikarakara Kecamatan Natal – Mandailing Natal

CERTIFICATE OF COMPLETION

Sertifikat No : 01/Int-EM/RMM/IX/2020

Diberikan kepada :

ALI ANSYAH

(AGRIBISNIS)

ATAS KEBERHASILAN :

PKL (PRAKTIKUM LAPANGAN)

DI PT. RIMBA MUJUR MAHKOTA

White Grade : A

Dikeluarkan tanggal : 22 September 2020

Kebun Sikarakara, 22 September 2020

PT. RIMBA MUJUR MAHKOTA



JURNAL KEGIATAN HARIAN

Hari/ Tanggal : Senin, 10 Agustus 2020

Jenis Kegiatan : Pertemuan dengan manajer

Lokasi Kegiatan : Kantor Kebun Sikara-kara Natal

Bahan dan Alat : _____

Cara Kerja:

Kami mendatangi Kantor Kebun PT. Rimba Mujur Mankota Sikara-kara Natal untuk membahas kegiatan kami selama PKL dengan menkrapkan protokol kesehatan Covid-19.

*) Gunakan halaman dibalik bila dibutuhkan

Pembahasan:

Bahwasanya pelaksanaan kegiatan PKL dimulai Tanggal 18-Agustus 2020 s/d September 2020. Berhubung Perusahaan PT. Rimba Mujur Mankota sedang kedatangan tamu dari Kantor Medan dan Jakarta, oleh karena itu, Perusahaan memutuskan mahari-nya PKL Aktif menkrakan kegiatan pada tanggal 18 Agustus 2020.

*) Gunakan halaman dibalik bila dibutuhkan

Kesimpulan:

Untuk masalah Absensi dari tanggal 17 Agustus Perusahaan Akan membantu kami menyusun Jurnal Kegiatan

*) Gunakan halaman dibalik bila dibutuhkan

Harapannya saudara memperbanyak halaman ini 30 rangkap untuk kegiatan harian

JURNAL KEGIATAN HARIAN

Hari/ Tanggal : Rabu, 19 Agustus 2020
 Jenis Kegiatan : Replanting, Land clearing, ciping, penanaman.
 Lokasi Kegiatan : Afdeling III Kebun PT RMM SUKRA-KARA
 Bahan dan Alat : Eskatator, cangkul dan Bibit yang akan ditanam

Cara Kerja:

Replanting = proses penumbangan menggunakan Eskatator
Land Clearing = pembersihan Gulma sisa-sisa penumbangan
Pokok menggunakan Eskatator
Ciping = proses pemotongan isatang pokok menggunakan
penanaman menggunakan cangkul dengan lebar dan
kedalaman 35 x 40 cm. *) Gunakan halaman dibalik bila dibutuhkan

Pembahasan:

Replanting proses penumbangan ^{pokok} menggunakan Eskatator
dengan kerja 10 jam/hari dan dapat menumbang
pokok sebanyak 60 batang kelapa sawit disertai
dengan proses ciping, dan ~~proses~~ ciping ketebalan
Ciping 5-10 cm.

Land clearing = pembersihan lahan dilakukan menggo
Eskatator dengan kerja 10 jam/hari dan dapat
pembersihan lahan seluas 0,7 hektar/hari.

Penanaman dilakukan oleh pekerja harian dan
diharapkan memenuhi *) Gunakan halaman dibalik bila dibutuhkan

Kesimpulan:

Braja keseluruhan Replanting, Land clearing,
ciping, dan penanaman dalam 1 ha sejumlah
Rp. 23.000.000. *) Gunakan halaman dibalik bila dibutuhkan

Diharapkan saudara memperbanyak halaman ini 30 rangkap untuk kegiatan harian