

**PROSES PENGOLAHAN KELAPA SAWIT  
MENJADI CPO (*CRUDE PALM OIL*) DI  
PT. REA KALTIM PLANTATIONS,  
KUTAI KARTANEGARA**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH :**

<b>MICHELLE JULIENNE SUGIARTO</b>	<b>6103017038</b>
<b>VITO ADITYA NAGAGINTA</b>	<b>6103017091</b>
<b>REGGINA EVELYN YODIA BALPA</b>	<b>6103017106</b>

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA**

**2020**

**PROSES PENGOLAHAN KELAPA SAWIT  
MENJADI CPO (*CRUDE PALM OIL*) DI  
PT. REA KALTIM PLANTATIONS,  
KUTAI KARTANEGARA**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**

Diajukan Kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH :

MICHELLE JULIENNE SUGIARTO	6103017038
VITO ADITYA NAGAGINTA	6103017091
REGGINA EVELYN YODIA BALPA	6103017106

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2020

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Michelle J. Sugiarto, Vito A. Nagaginta, Reggina E. Yodia Balpa

NRP : 6103017038, 6103017091, 6103017106

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

**“PROSES PENGOLAHAN KELAPA SAWIT MENJADI CPO  
(CRUDE PALM OIL) DI PT. REA KALTIM PLANTATIONS,  
KUTAI KARTANEGARA”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 19 Juni 2020

Yang menyatakan,



Michelle J. Sugiarto  
6103017038

Vito A. Nagaginta  
6103017091

Reggina E. Y. Balpa  
610301710106

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi CPO (*Crude Palm Oil*) di PT. Rea Kaltim Plantations, Kutai Kartanegara**”, yang diajukan oleh Michelle Julienne Sugiarto (6103017038), Vito Aditya Nagaginta (6103017091) dan Reggina Evelyn Yodia Balpa (6103017106), telah diujikan pada tanggal 19 Juni 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.  
NIDN: 0015046202/ NIK. 611.89.0148  
Tanggal: 26 Juni 2020

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP, IPM.  
Tanggal: 14 Juli 2020

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi CPO (*Crude Palm Oil*) di PT. Rea Kaltim Plantations, Kutai Kartanegara”, yang diajukan oleh Michelle Julienne Sugiarto (6103017038), Vito Aditya Nagaginta (6103017091) dan Reggina Evelyn Yodia Balpa (6103017106), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Rea Kaltim Plantations  
Pembimbing Lapangan,

  
  
Fitri Maya Sari, S.Si  
Tanggal:

Dosen Pembimbing



Ir. T. D. W. Budianta, MT., IPM.  
Tanggal:

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

### **“PROSES PENGOLAHAN KELAPA SAWIT MENJADI CPO (CRUDE PALM OIL) DI PT. REA KALTIM PLANTATIONS, KUTAI KARTANEGARA”**

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2016.

Surabaya, 19 Juni 2020



Michelle J. Sugiarto  
6103017038

Vito A. Nagaginta  
6103017091

Reggina E. Y. Balpa  
6103017106

Michelle Julienne Sugiarto (6103017038), Vito Aditya Nagaginta (6103017091) dan Reggina Evelyn Yodia Balpa (6103017106). **Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi CPO (*Crude Palm Oil*) di PT Rea Kaltim Plantations, Kutai Kartanegara.**

Di bawah bimbingan Ir. T. D. W. Budianta, MT., IPM.

### ABSTRAK

Minyak kelapa sawit adalah salah satu dari empat minyak nabati utama (kelapa sawit, kedelai, *rapeseed* dan bunga matahari), yang bersama-sama menyumbang lebih dari 80% dari total pasar (luar negeri) minyak nabati dan lemak. Buah sawit adalah sumber bahan baku *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel Oil* (PKO). CPO dihasilkan dari daging buah sawit, sedangkan PKO dihasilkan dari inti buahnya. PT Rea Kaltim Plantations adalah perusahaan perkebunan kelapa sawit yang telah beroperasi sejak tahun 1994. Pabrik Perdana *Oil Mill* (POM) PT Rea Kaltim Plantation memproses CPO dengan kualitas yang baik serta didukung oleh sumber daya manusia yang besar. PT Rea Kaltim Plantation dipilih sebagai tempat pelaksanaan PKIPP dikarenakan perusahaan ini merupakan penghasil komoditi pertanian di bidang perkebunan kelapa sawit yang merupakan komoditas unggulan dan utama serta yang terbesar di Indonesia. Tujuan dari Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini adalah untuk mempelajari dan memahami penerapan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan serta mengetahui, melatih, memahami secara langsung tahapan proses pengolahan CPO, terutama pada proses pengolahan kelapa sawit menjadi CPO, pengendalian mutu CPO, sanitasi, pengolahan limbah dan manajemen perusahaan di PT Rea Kaltim Plantations. Proses utama pengolahan CPO antara lain: penimbangan, *grading*, perebusan, *threshing*, *pressing*, *clarification*, dan penyimpanan. Struktur organisasi PT Rea Kaltim Plantations bersifat lini. Setiap *oil mill* dikepalai oleh seorang *mill manager* yang dibantu oleh Askep. Pengendalian mutu yang dilakukan adalah sortasi buah serta kadar ALB, kadar air, dan kotoran pada CPO. Sanitasi gedung dan peralatan dilakukan setiap hari Minggu dan beberapa alat dibersihkan setiap hari secara berkala. Limbah cair hasil produksi CPO diolah menjadi biogas untuk Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) dan pupuk cair, limbah padat digunakan sebagai pembakar boiler, dan limbah B3 diberikan kepada pihak ketiga untuk diolah lebih lanjut.

Kata kunci: PT Rea Kaltim Plantations, Proses Pengolahan CPO, CPO

Michelle Julienne Sugiarto (6103017038), Vito Aditya Nagaginta (6103017091) dan Reggina Evelyn Yodia Balpa (6103017106). **Crude Palm Oil (CPO) Production from Palm Oil in PT Rea Kaltim Plantations, Kutai Kartanegara.**

Advisor Committee Ir. T. D. W. Budianta, MT., IPM.

### **ABSTRACT**

Palm oil is one of four main vegetable oils (palm oil, soybean oil, rapeseed, and sunflower oil) that own 80% of vegetables oil and fat market in the world. Palm oil is the main ingredient of Crude Palm Oil (CPO) and Palm Kernel Oil (PKO). Palm fruit is used in the CPO processing while the kernel is used for PKO processing. PT Rea Kaltim Plantations is a oil palm plantation company since 1994. Perdana Oil Mill (POM) in PT Rea Kaltim Plantations supported by a big number of human resources produce good quality CPO. PT Rea Kaltim Plantations is chosen for this work practices of the food processing technology (PKIPP) due to it's biggest commodity are palm and largest in Indonesia. The work practices of the food processing technology aims to understand the application of theories obtained during lectures also to train and understand CPO processing especially it's process from palm, quality control, sanitation, waste processing, and company management systems in PT Rea Kaltim Plantations. Main steps of CPO processing are weighing, grading, boiling, threshing, pressing, clarification, and storage. Organization structure in PT Rea Kaltim Plantations is linear model. Each oil mill is led by a mill manager and supported by the assistans. Quality controls start from sortating fruits also FFA content, water content, and dirt content in CPO. Factory and some equipments are cleaned in Sunday while some equipments are cleaned everyday. Liquid waste processed into biogas for biogas power plant (PLTBg) and liquid fertilizer, solid waste used for boiler burner, and the B3 waste is given to the third party for further processing.

Kata kunci: PT Rea Kaltim Plantations, CPO, CPO



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi CPO (*Crude Palm Oil*) di PT Rea Kaltim Plantations, Kutai Kartanegara”**. Penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. T. D. W. Budianta, MT., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan karya tulis ini.
2. PT Rea Kaltim Plantations yang telah memberikan kesempatan penulis untuk pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.
3. Bapak Ahmad Yani, S.Pd selaku HRD PT Rea Kaltim Plantations.
4. Ibu Fitri Maya Sari, S.Si selaku pembimbing lapangan di PT Rea Kaltim Plantations.
5. *Staff* dan karyawan yang telah membantu penulis selama ditempatkan pada *Training School*.
6. Keluarga yang telah mendukung penulis.
7. Kawan-kawan dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda yaitu Firman Halim, Shelmeina Sutina, Ardi Nur Salim, dan Edy Sugianto
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung penulisan ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin, namun penulis menyadari

masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 16 Mei 2020

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Tujuan Pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan	2
1.2.1.Tujuan Umum .....	3
1.2.2.Tujuan Khusus.....	3
1.3.Metode Pelaksanaan .....	3
1.4.Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	7
2.1.Riwayat Singkat Perusahaan .....	7
2.1.1.PT Rea Kaltim Plantations .....	9
2.1.2.Pabrik PT. Rea Kaltim Plantations .....	16
2.1.2.1.Perdana <i>Oil Mill</i> .....	16
2.1.2.2.Cakra <i>Oil Mill</i> .....	16
2.1.2.3.Satria <i>Oil Mill</i> .....	17
2.2.Lokasi Perusahaan .....	17
2.2.1.Lokasi dan Tata Letak Pabrik Perdana <i>Oil Mill</i> .....	17
2.3.Jenis Produksi dan Hasil Pemasaran.....	18
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN .....	20
3.1.Struktur Organisasi.....	20
3.2.Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan .....	23
3.2.1.Deskripsi Tugas Karyawan .....	23
3.3.Kesejahteraan Karyawan .....	26
BAB IV BAHAN BAKU .....	31
4.1.Kelapa Sawit.....	31
4.2.Pemanenan Kelapa Sawit.....	34
4.2.1.Panen Tandan Buah Segar (TBS) .....	34

4.3.Kualitas TBS (Tandan Buah Segar) .....	38
<b>BAB V PROSES PENGOLAHAN</b> .....	<b>43</b>
5.1.Proses Pengolahan <i>Crude Palm Oil</i> (CPO).....	43
5.1.1.Tahap Penimbangan dengan <i>Weigh Bridge</i> .....	43
5.1.2.Tahap <i>Loading Ramp</i> dan <i>Fruit Fresh Bunch (FFB) Sorting</i> ..	43
5.1.3.Tahap <i>Sterilizer</i> .....	45
5.1.4.Tahap <i>Threshing</i> .....	47
5.1.5.Tahap <i>Pressing</i> .....	49
5.1.6.Tahap <i>Clarification</i> .....	50
5.1.6.1. <i>Vibrating screen</i> .....	50
5.1.6.2. <i>Crude Oil Tank</i> .....	50
5.1.6.3. <i>Continuous Setting Tank</i> .....	51
5.1.6.4. <i>Sludge Tank</i> .....	51
5.1.6.5. <i>Sand Cyclones and Pump</i> .....	51
5.1.6.6. <i>Rotary Brush Strainer</i> .....	51
5.1.6.7. <i>Sludge Centrifuge</i> .....	52
5.1.6.8. <i>Oil Tank</i> .....	52
5.1.6.9. <i>Vacuum drier</i> .....	53
5.1.6.10. <i>Storage Tank</i> .....	53
5.2.Proses Pengolahan <i>Palm Kernel Oil</i> (PKO).....	53
5.2.1.Tahap <i>Palm Kernel Reception</i> .....	53
5.2.2.Tahap <i>Palm Kernel Preparation</i> .....	54
5.2.3.Tahap Ekstraksi .....	54
5.2.4.Tahap <i>Clarification</i> .....	55
5.2.5. <i>Storage Tank</i> .....	55
5.3.Kualitas dan Syarat Mutu CPO .....	56
5.4. <i>Refinery CPO</i> .....	57
<b>BAB VI PENIMBUNAN DAN PENGIRIMAN</b> .....	<b>60</b>
<b>BAB VII SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN</b> .....	<b>62</b>
7.1.Macam, Jumlah, Spesifikasi Mesin dan Alat .....	62
7.1.1.Laboratorium Analisa .....	62
7.1.1.1.Timbangan Analitis.....	61
7.1.1.2. <i>Moisture Analyzer</i> .....	63
7.1.1.3.Sentrifugator .....	64
7.1.1.4.pH Meter .....	64
7.1.1.5.Desikator .....	65
7.1.1.6.Buret Digital .....	66
7.1.1.7.Oven.....	67
7.1.1.8. <i>Electric Heating Plate</i> .....	67
7.1.1.9. <i>Colorimeter</i> .....	68

10.1.Pengendalian Mutu Bahan Baku CPO .....	95
10.1.1.Asam Lemak Bebas (ALB) .....	95
10.1.2.Kadar Air .....	97
10.1.3.Kotoran dan Ketidakmurnian .....	97
10.2.Pengendalian Mutu Bahan Baku PKO .....	98
10.2.1.Kotoran ( <i>Admixture or Dirt</i> ) .....	98
10.2.2.Kelembaban ( <i>Moisture atau Volatile Matter</i> ).....	98
10.3.Pengendalian Mutu pada Proses Produksi CPO .....	99
10.3.1.Penimbangan dengan <i>Weigh Bridge</i> .....	99
10.3.2. <i>Sorting</i> .....	99
10.3.3.Perebusan .....	100
10.3.4.Pemisahan Janjangan dari Brondolan .....	103
10.3.5.Pengempaan .....	104
10.3.6.Pemurnian .....	105
10.4.Penyimpanan .....	106
<b>BAB XI PENGOLAHAN LIMBAH</b> .....	107
11.1.Limbah Padat .....	107
11.1.1.Janjangan Kosong.....	107
11.1.2.Fiber.....	107
11.1.3.Cangkang .....	108
11.2.Limbah Cair .....	108
11.2.1.Pengolahan Limbah Cair .....	110
11.3.Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) .....	111
<b>BAB XII TUGAS KHUSUS</b> .....	113
12.1. <i>Good House-Keeping</i> pada Sasiun Penerimaan TBS yang Perlu Diterapkan Perdana <i>Oil Mill</i> (POM) .....	113
12.2. Analisa Pengujian Mutu CPO .....	115
12.2.1.Pengujian Asam Lemak Bebas (Metode Titrasi Alkalimetri) 116	
12.2.2.Pengujian <i>Moisture</i> CPO ( <i>Moisture Analyzer</i> ) .....	118
12.2.3.Pengujian Kadar Kotoran ( <i>Dirty</i> ) (Metode Gravimetri).....	120
12.3.Saran Pembangunan <i>Refinery</i> PT Rea Kaltim Plantations .....	125
<b>BAB XIII PENUTUP</b> .....	128
13.1.Kesimpulan .....	128
13.2.Saran .....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	130

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kebun Kelapa Sawit PT Rea Kaltim Plantations.....	8
Gambar 2.2. Logo PT. Rea Kaltim Plantations .....	10
Gambar 2.3. Sertifikat RSPO yang dimiliki PT Rea Kaltim Plantations.....	11
Gambar 2.4. Sertifikat ISPO yang dimiliki PT Rea Kaltim Plantations .....	12
Gambar 2.5. Sertifikat ISCC yang dimiliki PT Rea Kaltim Plantations.....	13
Gambar 2.6. Sertifikat PROPERNAS PT Rea Kaltim Plantations .....	14
Gambar 2.7. Sertifikat PROPERDAS PT Rea Kaltim Plantations .....	14
Gambar 2.8. Sertifikat ISO 14001 PT Rea Kaltim Plantations.....	15
Gambar 2.9. Tata Letak Pabrik Perdana <i>Oil Mill</i> (POM) PT Rea Kaltim Plantations .....	19
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT Rea Kaltim Plantations .....	21
Gambar 3.2. Struktur Organisasi Perdana <i>Oil Mil</i> PT Rea Kaltim Plantations .....	22
Gambar 3.3. (a) Gereja Oikumene Perdana <i>Estate</i> ; (b) Masjid Perdana <i>Estate</i> .....	26
Gambar 3.4. (a) Bus Sekolah; (b) Sekolah.....	27
Gambar 3.5. Klinik Central <i>Estate</i> .....	27
Gambar 3.6. <i>Rea Mart</i> .....	28
Gambar 3.7. (a) Lapangan Sepak Bola Perdana <i>Estate</i> ; (b) Lapangan Bulu Tangkis Perdana <i>Estate</i> .....	29
Gambar 3.8. Rumah Karyawan Perdana <i>Estate</i> .....	29
Gambar 3.9. Kantin Perdana <i>Estate</i> .....	30
Gambar 4.1. Pohon Kelapa Sawit.....	31

Gambar 4.2. (a) Tandan Buah Kelapa Sawit; (b) Bentuk Buah Kelapa Sawit; dan (c) Irisan Melintang Buah Kelapa Sawit .....	33
Gambar 4.3. Pemotongan Tangkai TBS .....	36
Gambar 4.4. TBS dan Brondolan .....	37
Gambar 4.5. Pengangkutan TBS Menuju Pabrik Pengolahan .....	37
Gambar 4.6. Penggolongan <i>Grading</i> Tandan Buah Sawit (TBS) Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.14 Tahun 2013 .....	40
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Permurnian CPO dan Sumber <i>Palm Oil Refinery Effluent</i> (PORE) .....	58
Gambar 5.2. Diagram Alir Proses Pengolahan TBS Menjadi CPO .....	59
Gambar 6.1. <i>Storage Tank</i> .....	60
Gambar 7.1. Timbangan Analitis .....	63
Gambar 7.2. <i>Moisture Analyzer</i> .....	63
Gambar 7.3. Sentrifugator .....	64
Gambar 7.4. pH Meter .....	65
Gambar 7.5. Desikator .....	66
Gambar 7.6. Buret Digital .....	66
Gambar 7.7. Oven .....	67
Gambar 7.8. <i>Electric Heating Plate</i> .....	68
Gambar 7.9. <i>Colorimeter</i> .....	68
Gambar 7.10. <i>Conductivity</i> .....	69
Gambar 7.11. <i>Microwave Oven</i> .....	70
Gambar 7.12. Alat Destilasi .....	70
Gambar 7.13. Buret .....	71
Gambar 7.14. <i>Vacuum pump</i> .....	72
Gambar 7.15. <i>Weighbridge</i> (Jembatan Timbang) .....	72
Gambar 7.16. <i>Loading ramp</i> .....	73
Gambar 7.17. <i>Scraper conveyor</i> .....	74

Gambar 7.18. FFB conveyor .....	75
Gambar 7.19. Lori .....	75
Gambar 7.20. Sterilizer .....	76
Gambar 7.21. Transfer Carry .....	76
Gambar 7.22. Tippler .....	73
Gambar 7.23. Thresher .....	78
Gambar 7.24. Digester .....	79
Gambar 7.25. Screw press .....	80
Gambar 7.26. Sand tank .....	80
Gambar 7.27. Vibrating screen .....	81
Gambar 7.28. Crude oil tank .....	82
Gambar 7.29. Continously Setting Tank .....	82
Gambar 7.30. Oil Tank .....	83
Gambar 7.31. Sludge Separator .....	84
Gambar 7.32. Vacuum Dyer .....	84
Gambar 7.33. Storage Tank .....	85
Gambar 7.34. Boiler .....	86
Gambar 8.1. Skema Pembangkit Listrik Biogas PT Rea Kaltim Plantations .....	88
Gambar 11.1. (a) Janjangan Kosong; (b) Tumpukan Janjangan Kosong .....	107
Gambar 11.2. Limbah Fiber Buah Kelapa Sawit .....	108
Gambar 11.3. Limbah Cangkang Buah Kelapa Sawit .....	108
Gambar 11.4. Gudang Tempat Penyimpanan Limbah B3 .....	111
Gambar 11.5. (a) Fiber yang Terkontaminasi Oli Bekas; (b) Oli Bekas .....	112
Gambar 12.1. (a) Kontaminan Batu dari Area Stasiun Kernel; (b) Kontaminan Batu yang Sudah Dippindahkan ke Area Lantai .....	114



Gambar 12.2. Grafik Kadar ALB (%) CPO Hasil Produksi POM Bulan Januari 2020 .....	118
Gambar 12.3. Grafik Kadar <i>Moisture</i> (%) CPO Hasil Produksi POM Bulan Januari 2020 .....	120
Gambar 12.4. Grafik Kadar <i>Dirt</i> (%) CPO Hasil Produksi POM Bulan Januari 2020 .....	122
Gambar 12.5. Tanah Sekitar Pohon Kelapa Sawit yang Kotor.....	123
Gambar 12.6. Tanah Sekitar Pohon Kelapa Sawit yang Bersih .....	123

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Waktu Pelaksanaan Kegiatan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT Rea Kaltim Plantations .....	4
Tabel 4.1. Kriteria Kematangan Buah Kelapa Sawit yang Ditetapkan oleh PT Rea Kaltim Plantations .....	38
Tabel 4.2. Persyaratan Petani dan Pengangkut TBS dalam SOP Grading yang Berlaku di PT Rea Kaltim Plantations .....	41
Tabel 4.3. Kriteria Fraksi Panen Buah Kelapa Sawit.....	42
Tabel 5.1. Tempo Waktu dan Sekuensi Operasi <i>Cycle</i> Rebusan <i>Triple Peak</i> yang Digunakan di PT Rea Kaltim Plantations .....	46
Tabel 5.2. Syarat Mutu CPO .....	56
Tabel 9.1. Parameter Pengujian Air Limbah Domestik .....	93
Tabel 9.2. Parameter Pengujian Air IPAL .....	94
Tabel 9.3. Parameter Kualitas <i>Boiler</i> .....	94
Tabel 9.4. Parameter Pengujian Genset .....	94
Tabel 10.1. Parameter Kualtas Kernel .....	98
Tabel 12.1. Standar Mutu CPO PT Rea Kaltim Plantations.....	116
Tabel 12.2. Data Perhitungan Pengujian Kadar ALB (%) Pada CPO...	117
Tabel 12.3. Data Perhitungan Pengujian Kadar <i>Moisture</i> (%) Pada CPO .....	119
Tabel 12.4. Data Perhitungan Pengujian Kadar <i>Dirt</i> (%) Pada CPO ....	121
Tabel 12.5. Rekapitulasi Kualitas CPO hasil Pabrik POM Bulan Januari 2020.....	124
Tabel 12.6. Perkiraan Total Luas Pabrik.....	126