

**PROSES PENGOLAHAN MINYAK GORENG  
DI PT. SALIM IVOMAS PRATAMA TBK. SURABAYA**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI  
PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**  
**CHRISTOPHER JUSTIN A. (6103017043)**  
**PRISCILLA ANNABELLE M. (6103017065)**

**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 Katholik Widya Mandala Surabaya yaitu Christopher Justin Abadi (6103017043) dan Priscilla Anabella Mauren (6103017065) menyetujui makalah kami yang berjudul **“Proses Pengolahan Minyak Goreng Di Pt. Salim Ivomas Pratama Tbk. Surabaya”** untuk dipublikasikan / ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Unika 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, 8 Januari 2021  
Yang Menyatakan,



Christopher Justin Abadi  
6103017043

Priscilla Anabella Mauren  
6103017065

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul “Proses Pengolahan Minyak Goreng di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Surabaya”, yang diajukan oleh Christopher Justin Abadi (6103017043) dan Priscilla Annabelle Maureen (6103017065) telah diujikan pada tanggal 7 September 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji



Dr. Dr. Painsri Widyawati, S. Si., M.Si.

NIDN. 0723047302

Tanggal: 15 Oktober 2020

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Dekan



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

NIDN. 0707036201

Tanggal: 11 November 2020

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul “Proses Pengolahan Minyak Goreng di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Surabaya”, yang diajukan oleh Christopher Justin Abadi (6103017043), dan Priscilla Annabelle Maureen (6103017065) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. Painsri Widyawati, S. Si., M.Si.

NIDN 0723047302

Tanggal: 12 Oktober 2020

LEMBAR PENGESAHAN

ORIENTASI STUDI

DI PT. SALIM IVOMAS PRATAMA TBK

Periode : 23 Desember 2019 – 19 Januari 2020

Disusun Oleh:

CHRISTOPHER JUSTIN A. (6103017043)

PRISCILLA ANABELLE MAUREN. (6103017065)


Surabaya, 9 Januari 2021

Mengetahui,  
*Factory Manager*

The image shows a handwritten signature in blue ink on a white background. To the right of the signature is the SIMP logo, which consists of the letters 'SIMP' in a stylized font with a red and green swoosh underneath. Below the signature and logo, the text 'PT. SALIM IVOMAS PRATAMA Tbk' is partially visible in blue.

Handono Warih

Menyetujui,  
Pembimbing Lapangan

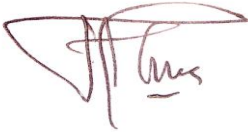
The image shows a handwritten signature in red ink. The signature is stylized and appears to be 'Herdin Hidayat'.

Herdin Hidayat

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul “Proses Pengolahan Minyak Goreng di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Surabaya”, yang diajukan oleh Christopher Justin Abadi (6103017043), dan Priscilla Annabelle Maureen (6103017065) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Salim Ivomas Pratama Tbk,



Pembimbing Lapangan  
Herdin Hidayat  
Tanggal: 13 Januari 2021

Dosen Pembimbing



Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si  
NIDN 0723047302  
NIK. 611.00.0429

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno  
NIDN 0707036201  
NIK. 611.88.0139  
Tanggal: 1 Januari 2021

## **LEMBAR PERNYATAAN**

### **KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan dalam makalah Tugas Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan saya yang berjudul

#### **Proses Pengolahan Minyak Goreng Di Pt. Salim Ivomas Pratama Tbk. Surabaya**

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

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarism maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Univesitas Katolik Widya Mandala Surabaya pasal 30 ayat 1 (e) tahun 2010)

Surabaya, 13 Januari 2021



Christopher Justin Abadi  
6103017043

Priscilla Anabella Mauren  
6103017065

Christopher Justin Abadi, NRP 6103017043, Priscilla Annabelle Maureen 610301705. **Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di PT. Salim Ivomas Pratam Tbk. Surabaya**

Di bawah bimbingan: Dr.Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si

## ABSTRAK

Minyak goreng adalah minyak pangan yang berfungsi sebagai media penghantar panas, penambah rasa gurih, dan mematangkan bahan mentah. Salah satu perusahaan yang mengolah minyak goreng adalah PT. Salim Ivomas Pratama Tbk.Surabaya, dan merupakan salah satu industri pengolahan minyak kelapa sawit terbesar dan tertua di Indonesia. Perusahaan ini memiliki lokasi yang strategis, karena berada di kawasan industri dekat Pelabuhan Tanjung Perak di Jalan Tanjung Tembaga 2-6 Surabaya. Bahan baku utama yaitu *Crude Palm Oil* (CPO) yang diperoleh dari hasil pengolahan kelapa sawit Kalimantan dan bahan penunjang yang digunakan selama pengolahan adalah *bleaching earth* dan asam fosfat. Proses pengolahan minyak yang dilakukan antara lain *degumming* (penghilangan gum), *bleaching* (pemucatan warna), *deodorizing* (penghilangan bau), dan fraksinasi (pemisahan fraksi minyak). Jenis pengemas yang digunakan di antara lain adalah botol PET, kemasan *standing pouch*, dan *jerrycan*. Pengendalian mutu dilakukan dari penerimaan bahan baku, proses produksi hingga produk jadi yang siap dipasarkan.

Kata kunci: Minyak Goreng, minyak nabati, minyak sawit, pengolahan minyak



Christopher Justin Abadi, NRP 6103017043, Priscilla Annabelle Maureen NRP 6103017065. **Palm Oil Processing at PT. Salim Ivomas Pratama Tbk**

Advisor: Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si

### **ABSTRACT**

Cooking oil is a food oil that used for heat transfer, savoury flavor enhances, and cooks the raw material. One of company that process the cooking oil is PT. Salim Ivomas Pratama Tbk., Surabaya and is one of the largest and oldest palm oil processing industries in Indonesia. This company has a strategic location, because it's located in an industrial area near the Port of Tanjung Perak on Jalan Tanjung Tembaga 2-6 Surabaya. The main raw material, namely Crude Palm Oil (CPO) obtained from the processing of palm oil at Kalimantan and has supporting materials that used during processing likes bleaching earth and phosphoric acid. The oil processing carried out includes degumming (removal of gum), bleaching (color bleaching), deodorizing (eliminating odor), and fractionation (separation of oil fractions) until the cooking oil is obtained. The types of packaging used include PET bottles, standing pouch packaging, and jerrycan. Quality control is carried out from the receipt of raw materials, production processes to finished products that are ready to be marketed.

Keywords: cooking oil, vegetable oil, palm oil, oil processing

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Surabaya” dengan baik dan sesuai dengan ketentuan. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program pendidikan Strata-1 (S-1) Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini, kami hendak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis dalam pembuatan penulisan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dari awal hingga akhir.
2. Bapak Handono Warih Selaku Factory Manager di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk.
3. Bapak Edi Selaku Production Manager di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk.
4. Bapak Ghofar Ismail selaku QC Manager di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk.
5. Bapak Setyabudi Prasojo Selaku Pers dan GA Manager di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk.
6. Bapak Herdin selaku Pembimbing Lapangan di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk.
7. Bapak Rokat selaku HRD Personalia di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk.

8. Orang tua dan rekan kuliah yang lainnya yang sudah membantu menyelesaikan makalah ini.

Kami sudah berusaha dengan maksimal untuk menyelesaikan laporan PKIPP ini, namun kami menyadari bahwa laporan kami masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan. Kami sangat berharap agar kami mendapatkan kritik dan saran yang dapat membuat laporan ini menjadi lebih baik untuk kedepannya. Akhir kata, penulis memohon maaf atas segala kesalahan yang ada dan semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2020

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.2.1. Tujuan umum.....	2
1.2.2. Tujuan khusus.....	2
1.3. Waktu dan tempat pelaksanaan.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA PERUSAHAAN.....	3
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan.....	3
2.1.1. Penerapan Sistem Keamanan Pekerja.....	4
2.2. Letak Perusahaan.....	6
2.2.1. Lokasi.....	6
2.2.2. Tata Letak Pabrik.....	8
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI.....	12
3.1. Struktur Organisasi.....	12
3.1.1. Organisasi Lini.....	13
3.1.2. Organisasi Fungsional.....	13
3.1.3. Organisasi Lini dan Staf.....	15
3.2. Pembagian Kerja.....	16
3.2.1. <i>Branch Manager</i> .....	16
3.2.2. <i>Quality Control Manager</i> .....	16
3.2.3. <i>Factory Manager</i> .....	17
3.2.3.1. <i>Tank Farm Manager</i> .....	17
3.2.3.2. <i>Production Manager</i> .....	17

3.3. Ketengakerjaan .....	19
3.3.1. Tenaga Kerja .....	19
3.3.2. Hari dan Jam Kerja .....	23
3.3.3. Kesejahteraan Karyawan.....	24
3.4. Struktur Organisasi setiap Divisi.....	26
3.4.1. <i>Refinery Plant</i> .....	26
3.4.2. <i>Fractination Plant</i> .....	28
3.4.3. <i>PET Bottling Plant</i> .....	30
3.4.4. <i>Quality Control</i> .....	31
3.4.5. <i>Maintenance</i> .....	31
3.4.6. <i>Utility Plant</i> .....	32
BAB IV. BAHAN BAKU DAN PEMBANTU .....	37
4.1. Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	37
4.2. Bahan Baku .....	37
4.2.1. Refinery Plant .....	37
4.2.1.1. Crude Palm Oil (CPO) .....	37
4.2.2. <i>Fractionation Plant</i> .....	38
4.2.2.1. <i>Refined Bleached Deodorized Palm Oil (RBDPO)</i> .....	38
4.2.3. PET Bottling Plant .....	38
4.2.3.1. Olein.....	38
4.3. Bahan Pembantu .....	38
4.3.1. <i>Refinery Plant</i> .....	39
4.3.1.1. <i>Phosphoric Acid (PA)</i> .....	39
4.3.1.2. <i>Bleaching Earth (BE)</i> .....	40
4.3.1.3. Pigmen.....	41
4.3.2. PET Bottling Plant .....	42
4.3.2.1. Jenis Pengemas .....	42
4.3.2.2. Bijih Plastik .....	44
4.3.2.3. Karton.....	45
4.3.2.4. Label.....	45
BAB V. REFINERY PLANT DAN FRACTINATION PLANT .....	48
5.1. Pengertian .....	48
5.2. Bahan produksi .....	49
5.2.1. Bahan Baku .....	49
5.2.1.1. <i>Phosporic Acid</i> .....	50
5.2.1.2. <i>Bleaching Earth</i> .....	51
5.3. Proses Produksi.....	52

5.3.1. <i>Pre-treatment</i> .....	53
5.3.2. <i>Heating</i> .....	53
5.3.3. <i>De-Gumming</i> .....	54
5.3.4. <i>Bleaching</i> .....	55
5.3.5. <i>Filtration</i> .....	56
5.3.6. <i>Deodorizing</i> .....	58
5.4. Hasil Akhir Proses .....	60
5.4.1. Produk Utama .....	61
5.4.2. Produk Samping .....	61
5.5. <i>Fractination Plant</i> .....	61
5.6. Input .....	62
5.6.1. Bahan Baku .....	62
5.7. Proses Produksi .....	62
5.7.1. Kristalisasi .....	62
5.7.2. Filtrasi .....	65
<b>BAB VI. PET BOTTLING AND FILLING PLANT</b> .....	<b>69</b>
6.1. Pengertian .....	69
6.2. Proses Pengemasan .....	72
6.2.1. Pembuatan Botol dan Filling .....	72
6.2.2. Pembuatan Tutup Botol dan <i>Handle</i> .....	74
6.2.2.1. Bahan Baku .....	74
6.2.2.2. Pembuatan Tutup Borol dan <i>Handle</i> .....	75
6.3. Hasil Produk .....	76
<b>BAB VII. MESIN DAN PERALATAN</b> .....	<b>78</b>
7.1. Pengertian .....	78
7.2. <i>Refinery Plant</i> .....	78
7.3. <i>Fractination Plant</i> .....	81
7.4. PET Bottling Plant .....	80
7.5. <i>Maintenance</i> .....	83
7.5.1. <i>Civil</i> .....	84
7.5.2. <i>Electricity</i> .....	84
7.5.3. <i>Workshop</i> .....	85
7.5.4. <i>Mechanic</i> .....	86
7.6. Sistem SAP ( <i>System Application and Product</i> ) .....	86
<b>BAB VIII. UTILITY PLANT</b> .....	<b>88</b>
8.1. Pengertian .....	88
8.2. Unit Utilitas .....	88

8.2.1. Power Plant.....	88
8.2.2. Softener Unit .....	90
8.2.3. <i>Boiler</i> .....	92
<b>BAB IX. SANITASI PERUSAHAAN.....</b>	<b>96</b>
9.1. Sanitasi .....	96
9.2. Sanitasi Pabrik .....	96
9.3. Sanitasi Alat .....	97
9.3.1. <i>Refinery plant</i> .....	97
9.3.2. <i>Fractination plant</i> .....	99
9.4. Sanitasi Pekerja.....	100
9.4.1. <i>Refinery Plant</i> .....	100
9.4.2. <i>Fractionation Plant</i> .....	100
<b>BAB X. QUALITY CONTROL .....</b>	<b>102</b>
10.1. Pengertian.....	102
10.2. Pengujian Analisa Kimia.....	103
10.2.1. Pengendalian Awal Mutu Bahan Baku .....	103
10.2.2. Pengendalian Mutu Selama Proses .....	104
10.2.2.1. <i>Refinery Plant</i> .....	105
10.2.2.2. <i>Fractination plant</i> .....	105
10.2.2.3. <i>PET Bottling Plant</i> .....	106
10.2.3. Pengendalian Mutu Produk Akhir .....	107
10.2.3.1. RBDPO.....	107
10.2.3.2. RBD Olein .....	107
10.2.4. Prinsip Pengujian Mutu Minyak .....	108
10.2.4.1. Oksidasi .....	108
10.2.4.1.1. DOBI .....	109
10.2.4.1.2. TotOx.....	110
10.2.4.1.3. Logam.....	111
10.2.4.2. Hidrolisa .....	111
10.2.4.2.1. Asam Lemak Bebas ( <i>free fatty acid</i> ).....	111
10.2.4.2.2. Kadar air ( <i>Moisture content</i> ).....	112
10.2.4.2.3. <i>Smoke Point</i> .....	113
10.2.4.3. Proses Fraksinasi.....	114
10.2.4.3.1. <i>Iodine Value (IV)</i> .....	114
10.2.4.3.2. <i>Cloud Point (CP)</i> .....	114
10.2.4.3.3. <i>Slip Melting Point (SMP)</i> .....	115
10.2.4.3.4. <i>Cold Stability (CS)</i> .....	115
10.3. Pengujian Inspeksi Kemasan.....	115

BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....	119
11.1. Pengolahan Limbah .....	119
11.2. Limbah Padat .....	119
11.2.1. <i>Refinery Plant</i> .....	120
11.2.2. <i>PET Bottling Plant</i> .....	120
11.3. Limbah Cair.....	121
11.3.1. <i>Refinery Plant</i> .....	121
11.3.2. <i>Fractionation Plant</i> .....	122
11.3.3. <i>PET Bottling Plant</i> .....	122
11.4. <i>Waste Water Treatment</i> .....	122
BAB XII. TUGAS KHUSUS.....	126
12.1. Fortifikasi Vitamin A dan Potensi Kerusakan Vitamin A .	126
12.1.1. Pengertian Fortifikasi .....	126
12.1.2. Fortifikasi Vitamin A .....	128
12.1.3. Proses Fortifikasi di PT. Salim Ivomas Pratama .....	130
12.1.4. Kemungkinan kontaminan dan kerusakan Vitamin A ....	132
12.1.5. Perhitungan Fortifikasi Vitamin A pada Minyak Goreng	
.....	133
12.2. Pengendalian Mutu Kemasan Karton .....	134
12.2.1. Pengendalian Mutu Kemasan .....	134
12.2.2. Visual, Dimensi, dan Berat.....	136
12.2.3. <i>Bursting Strength</i> (BS).....	136
12.2.4. <i>Edge Crush Test</i> (ECT).....	137
12.2.5. <i>Flat Crush Test</i> (FCT).....	138
12.2.6. <i>Box Compression Test</i> (BCT).....	139
12.2.7. Gramature .....	140
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	141
13.1. Kesimpulan.....	141
13.2. Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA.....	143



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Lokasi PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. ....	7
Gambar 3.1. Susunan Departemen Refinery plant di PT. SIMP Tbk. ...	27
Gambar 3.2. Susunan Organisasi dan <i>job description Fractination plant</i> .....	29
Gambar 3.3. Susunan Organisasi <i>PET Bottling Plant</i> .....	34
Gambar 3.4. Susunan Organisasi <i>Quality Control</i> .....	35
Gambar 3.5. Susunan Organisasi <i>Maintenance Plant</i> .....	35
Gambar 3.6. Struktur Organisasi Bagian Utilitas.....	36
Gambar 4.1. Kemasan Primer Bimoli .....	44
Gambar 4.2. Karton Pengemas produk Bimoli .....	45
Gambar 4.3. Kemasan dan Label Bimoli Spesial.....	46
Gambar 4.4. Gambar Informasi Nilai Gizi Bimoli.....	47
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses <i>Refiery Plant</i> .....	67
Gambar 5.2. Diagram Alir Proses Kristalisasi.....	68
Gambar 5.3. Diagram Alir Proses Filtrasi .....	68
Gambar 6.1. Diagram Alir di Divisi <i>PET Bottling Plant</i> .....	77
Gambar 7.1. Diagram Job Order SAP .....	87
Gambar 12.1. Minyak goreng sebelum fortifikasi vitamin A.....	132
Gambar 12.2. Minyak goreng setelah fortifikasi vitamin A.....	132
Gambar 12.3. <i>Bursting Strength</i> (BS) .....	136
Gambar 12.4. <i>Edge Crush Test</i> (ECT) .....	137
Gambar 12.5. Bentuk Potongan Kardus untuk Diuji.....	137
Gambar 12.6. <i>Flat Crush Test</i> (FCT) .....	138
Gambar 12.7. <i>Box Compression Test</i> (BCT) .....	139

Gambar 12.8. <i>Gramature</i> .....	140
Gambar 12.9. Arah pemisahan antar layer .....	140

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Pekerja di <i>Refinery Plant</i> .....	20
Tabel 3.2. Pekerja di <i>Fractination plant</i> .....	20
Tabel 3.3. Pekerja di <i>PET Bottling plant</i> .....	20
Tabel 3.4. Quality Control bagian Produk.....	21
Tabel 3.5. Quality Control bagian Inspeksi .....	21
Tabel 3.6. Pekerja bagian <i>Maintenance</i> .....	22
Tabel 3.7. Pekerja bagian <i>Utility Plant</i> .....	22
Tabel 3.8. Pekerja bagian WWT ( <i>Waste Water Treatment</i> ) <i>Plant</i> .....	22
Tabel 4.1. Komposisi Asam Lemak Minyak Sawit.....	37
Tabel 4.2. Sifat Fisik dan Kimia Phosphoric Acid.....	39
Tabel 4.3. Spesifikasi Taiko <i>bleaching earth</i> .....	41
Tabel 4.4. Jenis Kemasan di PT. Salim Ivomas Pratama .....	43
Tabel 5.1. Standar Mutu CPO yang Baik untuk Diolah .....	49
Tabel 5.2. Standar Mutu Asam Fosfat yang Baik .....	50
Tabel 5.3. Standar Mutu Bentonit yang Baik .....	52
Tabel 6.1. Jenis Kemasan Minyak Goreng Bimoli .....	70
Tabel 7.1. Spesifikasi Instrumen Tahap <i>Pre-Treatment</i> .....	78
Tabel 7.2. Spesifikasi Instrumen Tahap <i>De-gumming</i> .....	79
Tabel 7.3. Spesifikasi Instrumen Tahap <i>Bleaching</i> .....	79
Tabel 7.4. Spesifikasi Instrumen Tahap <i>Filtration</i> .....	79
Tabel 7.5. Spesifikasi Instrumen tahap <i>Deodorizing</i> .....	80
Tabel 7.6. Spesifikasi Instrumen Proses Kristalisasi.....	81
Tabel 7.7. Spesifikasi Instrumen Proses Pembuatan Botol .....	82

Tabel 7.8. Spesifikasi Instrumen Proses Pembuatan <i>Handle</i> .....	82
Tabel 7.9. Spesifikasi Instrumen Proses Pembuatan <i>Cap</i> .....	83
Tabel 7.10. Spesifikasi Instrumen Proses <i>Filling</i> kemasan .....	83
Tabel 10.1. Standar Mutu CPO .....	104
Tabel 10.2. Standar Mutu <i>Refined Bleached Deodorized Palm Oil</i> .....	107
Tabel 10.3. Standar Mutu RBD Olein ( <i>Cooking Oil</i> ).....	108
Tabel 12.1. Jenis Fortifikasi Vitamin A Dan Penggunaanya.....	129

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak Pabrik PT. Salim Ivomas Pratama Tbk

Lampiran 2. Foto Kegiatan di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. bagian Inspeksi  
*Quality Control*

Lampiran 3. Foto Kegiatan di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. Bagian  
Fraksinasi

Lampiran 4. Foto Kegiatan di PT. Salim Ivomas Pratama Tbk. bagian Rafinasi