

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. TUNAS BARU LAMPUNG

GEDANGAN – SIDOARJO

7 Januari 2008 – 9 Februari 2008



NO. INDUK	1543/13
NO. SKRIPSI	2-4-2013
FAKULTAS	FT
NO. JURUSAN	FT-K And 2
NO. KE	

Oleh :

DAVID ANDREAS

NRP. 5203004040

ROBERT SISWANTO

NRP. 5203004043

JURUSAN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

SURABAYA

2008

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. TUNAS BARU LAMPUNG

7 Januari 2008 – 9 Februari 2008

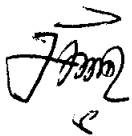
Diajukan oleh:

David Andreas / 5203004040

Robert Siswanto / 5203004043

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Pabrik



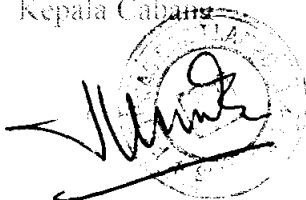
Salman

Pembimbing Jurusan



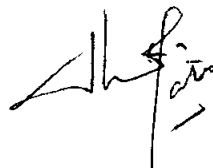
Aylia Nawati, ST, MSc, PhD,
NIK. 521.96.0242

Kepala Cabang



Sunarko

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Ir. Yohanes Sudarvanto, MT
NIK. 521.89.0151

KATA PENGANTAR

Penyusun mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Tunas Baru Lampung dan penyusunan laporan ini. Pelaksanaan kerja praktek beserta penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusun menyadari bahwa keberhasilan penyusunan laporan kerja praktek ini adalah berkat dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Aylhanawati, S.E, MSc, PhD, selaku dosen pembimbing,
2. Bapak Saiman selaku pembimbing pabrik di PT. Tunas Baru Lampung,
3. Bapak Sunarko selaku Kepala Cabang di PT. Tunas Baru Lampung,
4. Ir. Yohanes Sudaryanto, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya,
5. Orang tua kami yang telah memberikan dukungan materi, moral, dan juga doa mereka,
6. Immanuel Reza dan Yohan Gunawan serta sahabat-sahabat kami yang telah membantu dan mendukung kami,
7. Semua pihak yang telah membantu sejak awal sampai terselesaikannya laporan kerja praktek ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih kurang sempurna, oleh karena itu penyusun sangat menghargai kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang memerlukan informasi yang berkaitan dengan laporan ini.

Surabaya, 11 Mei 2008

Penyusun

INTISARI

PT. Tunas Baru Lampung berlokasi di Jalan Gedangan 147A Sidoarjo. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari PT. Sungai Budi Gorup yang berlokasi di Jakarta. Produk-produk yang dihasilkan oleh PT. Tunas Baru Lampung secara dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Produk utama, yaitu minyak goreng curah dan kemasan. Untuk produk kemasan diberi merk "*ROSI BRAND*".
2. Produk samping, yaitu stearin dan *Palm Fatty Acid Distillate* (PFAD).

Bahan baku pembuatan minyak goreng adalah Crude Palm Oil (CPO). CPO didapatkan dari proses pengepresan kelapa sawit yang didapatkan dari perkebunan sendiri dan juga dari pelelangan. Proses pengepresan kelapa sawit menjadi CPO dilakukan di Lampung. Proses pengolahan CPO menjadi minyak goreng dibagi menjadi dua proses, yaitu proses pemurnian dan proses fraksinasi.

Proses pemurnian merupakan suatu proses untuk mengolah CPO menjadi *Refined Bleached Deodorized Palm Oil* (RBDPO) dengan menghasilkan produk samping yaitu PFAD. Proses pemurnian meliputi tiga tahapan proses, yaitu: *degumming*, *bleaching*, dan *deodorizing*. Proses fraksinasi merupakan suatu proses yang bertujuan untuk memisahkan olein dan stearin. Proses fraksinasi dibagi menjadi dua tahap, yaitu kristalisasi dan filtrasi.

Produk minyak goreng curah dijual melalui agen-agen penjualan minyak goreng yang telah ditunjuk, sedangkan minyak goreng kemasan dijual melalui pasar swalayan.

DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Pengesahan	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar	iii
Intisari	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Istilah	ix
Bab I. Pendahuluan	1
I.1. Sejarah Perusahaan	1
I.2. Visi dan Misi Perusahaan	1
I.3. Bahan Baku dan Hasil Produksi	2
I.4. Lokasi dan Tata Letak Pabrik	2
Bab II. Tinjauan Pustaka	5
II.1. Kelapa Sawit	5
II.2. Asam Fosfat	9
II.3. Bleaching Earth	9
II.4. Karbon Aktif	10
II.5. Minyak Goreng	10
II.6. Industri Minyak Goreng di Indonesia	11
II.7. Proses Umum Pengolahan Minyak Goreng	12
Bab III. Proses Produksi	15
III.1. Persiapan bahan baku	15
III.2. Proses Refinery	15
III.3. Proses Fraksinasi	21
Bab IV. Spesifikasi Alat dan Instrumen	23
IV.1. Peralatan pada Unit Refinery	23
IV.2. Peralatan pada Unit Fraksinasi	39
Bab V. Pengendalian Kualitas	48
V.1. Analisa Bahan Baku dan Produk	48
V.1.1. Analisa FFA (Free Fatty Acid)	48
V.1.2. Analisa PV (Peroxide Value)	49
V.1.3. Analisa IV (Iodine Value)	49
V.1.4. Analisa Warna	50
V.1.5. Analisa Kadar Air	50
V.1.6. Analisa CP (Cloud Point)	51
V.1.7. Analisa Impurities	51
V.2. Standar Mutu di PT. Tunas Baru Lampung	51
Bab VI. Utilitas	53
VI.1. Unit Penyediaan air	53
VI.2. Unit Penyediaan Listrik	53
VI.3. Unit Penyediaan Steam	54
VI.4. Unit Penyediaan Bahan Bakar	55
VI.5. Unit Pengolahan Limbah	56

Bab VII Struktur Organisasi	58
VII.1. Struktur Organisasi	58
VII.2. Tenaga Kerja	64
Bab VIII Kesimpulan dan Saran	65
VIII.1. Kesimpulan	65
VIII.2. Saran	65
Daftar Pustaka	66
Tugas Khusus	67
A.1. Latar Belakang	67
A.2. Desain Kemasan Botol	69
A.3. Desain Logo	72
A.4. Strategi Pemasaran	74



DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Komposisi asam lemak minyak kelapa sawit 6

Tabel II.2. Nilai Sifat Fisika-Kimia Minyak Sawit 8

Tabel II.3. Standar nasional Indonesia (SNI) untuk minyak kelapa sawit 9

Tabel II.4. Standar Mutu minyak goreng 11

Tabel II.5. Data Perusahaan pemasok CPO 12

Tabel V.1. Standar Analisa PT. Tunas Baru Lampung untuk CPO dan turunannya 52

Tabel V.2. Standar Cloud Point untuk RBD Olein 52

Tabel VI.1. Dava Listrik di PT. Tunas Baru Lampung 55



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Tata Letak PT. Tunas Baru Lampung	3
Gambar I.2. Lokasi PT. Tunas Baru Lampung	4
Gambar II.1.a Pohor Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i>)	6
b Buah Kelapa Sawit	6
Gambar II.2. Proses Pengolahan Minyak Goreng	14
Gambar III.1. Rangkaian Proses Produksi Minyak Goreng	16
Gambar III.2. <i>Filling machine</i> untuk Minyak Goreng Kemasan	22
Gambar VI.1. Diagram Alir Unit Penyediaan Air Untuk Proses Kristalisasi	54
Gambar VI.2. Diagram alir pengolahan debu batubara pada <i>boiler</i>	57
Gambar A.1 a Minyak Goreng Kemasan 5 liter	67
b Minyak Goreng Kemasan 18 liter	68
Gambar A.2.a Minyak Goreng Kemasan 20 liter	68
b Minyak Goreng Kemasan 240 ml	68
Gambar A.3. kemasan <i>Refill</i> 1 liter dan 2 liter	68
Gambar A.4. Seal Kemasan Botol 1 liter dan 2 liter	68
Gambar A.5. Botol Kemasan Minyak Goreng 1 liter	69
Gambar A.6. Botol Kemasan Minyak Goreng 2 liter	70
Gambar A.7. Design Botol Kemasan Baru	70
Gambar A.8. Logo Minyak Goreng " <i>Rosebrand</i> "	72
Gambar A.9. Desain Logo yang Diajukan	73

ARTI SINGKATAN

CP	<i>Cloud Point</i>
CPO	<i>Crude Palm Oil</i>
FFA	<i>Free Fatty Acid</i>
IV	<i>Iodine Value</i>
PEAD	<i>Palm Fatty Acid Distillate</i>
PV	<i>Peroxide Value</i>
PHE	<i>Plate Heat Exchanger</i>
RBDPO	<i>Refined Bleached Deodorized Palm Oil</i>
RBDO	<i>Refined Bleached Palm Oil</i>
PET	<i>Polyethylene Terephthalate</i>

