

**ANALISIS *OIL LOSSES* PADA TANDAN KOSONG  
KELAPA SAWIT (*Elaies guineensis* Jacq.)**

**(Laporan Tugas Akhir Mahasiswa)**

**Oleh**

**Okta Arfa Saroh  
NPM 15721065**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

**ANALISIS *OIL LOSSES* PADA TANDAN KOSONG  
KELAPA SAWIT (*Elaies guineensis* Jacq.)**

**Oleh**

**Okta Arfa Saroh  
NPM 15721065**

**Laporan Tugas Akhir Mahasiswa**  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md.) Pertanian  
Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

## ABSTRAK

Salah satu sistem manajemen yang diterapkan untuk mendapatkan jumlah rendemen yang optimal adalah menekan terjadinya kehilangan minyak (*oil losses*) pada CPO dan kehilangan kernel (*losses PKO*) selama proses produksi. *Oil losses* ini sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan dari perebusan sampai klarifikasi. Dalam proses pengolahan minyak kelapa sawit pasti terjadi *oil losses*. Pemisahan antara brondolan dengan janjangan kosong sering terjadi tingginya kehilangan minyak pada janjangan kosong kelapa sawit. Pada stasiun penebah (pembanting) ini tandan buah segar diproses sedemikian rupa sehingga mencapai hasil sesuai dengan yang diharapkan. Perlakuan yang terdapat pada stasiun ini berupa proses pemisahan antara brondolan buah sawit dengan janjangan kosong untuk pengepresan minyak sawit. Teknik dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah dengan menganalisa kehilangan minyak pada tandan kosong dengan sistem pengambilan sampel pada tandan kosong yang masih baru. Baik buruknya persentase kehilangan minyak pada tandan kosong dipengaruhi oleh perebusan, penebahan, kualitas TBS yang masuk dan lain-lain. Dengan demikian perlu diperhatikan hal-hal yang dapat menyebabkan *oil losses* pada tandan kosong naik. Hasil dari analisis *oil losses* pada tandan kosong yaitu 1,68% dan pada buah ikut tandan kosong yaitu 0,84%.

**Kata kunci:** *oil losses*, tandan kosong, *sterilizer*, *thresher*.

HALAMAN PENGESAHAN

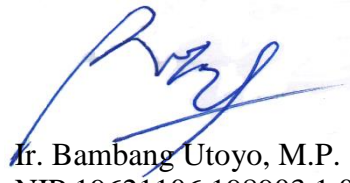
1. Judul : Analisis *Oil Losses* Pada Tandan Kosong  
Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
2. Nama Mahasiswa : Okta Arfa Saroh
3. Nomor Pokok Mahasiswa : 15721065
4. Program Studi : Produksi Tanaman Perkebunan
5. Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Ir. Joko S.S. Hartono, M.T.A.  
NIP 19600726 198903 1 003



Ir. Bambang Utoyo, M.P.  
NIP 19621106 198903 1 005

Ketua Jurusan  
Budidaya Tanaman Perkebunan

Ir. M. Tahir, M.P.  
NIP 19591231 198803 1 014

Tanggal Ujian : 31 Juli 2018

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis Tugas Akhir yang berjudul “Analisis *Oil Losses* Pada Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)” adalah Okta Arfa Saroh. Penulis dilahirkan di Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan pada 10 Oktober 1997, penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Ayahanda Arwadi dan Ibunda Fatonah.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 5 Sumberejo Bandar Lampung pada tahun 2003, kemudian penulis lulus dari sekolah menengah pertama di SMP Negeri 14 Bandar Lampung pada tahun 2012, dan penulis lulus dari sekolah menengah atas di SMA Negeri 7 Bandar Lampung pada tahun 2015. Ketika duduk di bangku sekolah menengah, penulis aktif di berbagai organisasi ekstrakurikuler, diantaranya ROHIS, Olimpiade Matematika, Paskibra Sekolah, dan Paskibra Kota Bandar Lampung (PKBL).

Penulis tercatat sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Lampung, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan, Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan pada tahun 2015 melalui jalur Penelusuran Minat Kemampuan Akademik dan Bakat (PMKAB). Selama kuliah di Politeknik Negeri Lampung penulis dibiayai oleh pemerintah melalui program BIDIKMISI. Selain itu juga, penulis aktif dalam kegiatan keorganisasian UKM GARDA Kedisiplinan dan dipercaya sebagai koordinator komisi B (Administrasi dan Rumah tangga) pada kepengurusan periode 2017-2018.

# PERSEMBAHAN

*Teriring sujud Syukur Allah SWT kusembahkan Karya Sederhanaku ini Untuk :*

*Orang tuaku (Ibu Almh dan Ayah ) serta kakak dan nenekku tercinta atas segala do'a, limbingan, pengorbanan dan kasih sayangnya yang tiada akhir. Semua keluarga besarku yang selalu memperhatikanku, menyayangiku, memberikan nasihat, dukungan, dan semangat kepadaku.*

*Sahabat-sahabatku sejak masa kanak-kanak (Dinda, Fitri dan Yola) dan sahabat-sahabatku sejak masa putih abu-abu (Talitha, Arief dan Melisa) yang selalu memberikan semangat untuk berjuang bersama.*

*Seseorang yang kelak menjadi pendamping hidupku dalam mencapai sukses dunia dan akhirat.*

*Teman-teman seperjuanganku angkatan 2015*

*Serta*

*Almamater yang kubanggakan*

# MOTTO

*Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar.*

*(Q.S Al Baqarah :153)*

*Selemah apapun fisik seseorang, semiskin apapun dia, sekali dibatinnya punya rasa sabar, dunia tidak akan bisa menyakitinya.*

*(Tere Liye, Tentang Kamu)*

*Tetapi orang yang bersabar dan memaafkan sesungguhnya (perbuatan) yang demikian itu termasuk hal-hal yang diutamakan*

*(Q.S. Asy-Syuura :43)*

*Bukan seberapa lama umat manusia bisa bertahan hidup sebagai ukuran kebahagiaan, tapi seberapa besar kemampuan mereka memeluk erat-erat semua hal menyakitkan yang mereka alami*

*(Tere Liye, Hujan)*

*Everyday we we wake up is another blessing. Follow your dreams and don't let anyone stop you. Never say never.*

*(Justin Bieber)*

*There is no friend as loyal as a book*  
*(Ernest Hemingway)*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-NYA sehingga penyusunan laporan Tugas Akhir mahasiswa yang berjudul "**Analisis Oil Losses Pada Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)**" dapat diselesaikan. Dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir mahasiswa ini, penulis tidak terlepas dari hambatan dan kesulitan, namun atas bantuan dari berbagai pihak, akhirnya laporan ini dapat terselesaikan sesuai dengan harapan penulis. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Orang tua serta kakek dan nenek tercinta yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, mendidiku, membimbingku, dan selalu mendo'akan keberhasilanku dengan ikhlas.
2. Ir. Joko S.S. Hartono, M.T.A dan Ir. Bambang Utoyo, M.P. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, dorongan, pengarahan serta nasihat dengan penuh keikhlasan dan kesabaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ir. M. Tahir, M.P. selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan dan Ir. Yonathan Parapasan, M.P. selaku Ketua Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan.
4. Seluruh dosen dan teknisi Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan yang telah sabar mendidik, membagi ilmu dan pengetahuannya serta selalu sabar membimbing dalam setiap kegiatan praktik.
5. Bapak Catur Suparto, selaku Asisten Afdeling II unit usaha Betung sekaligus pembimbing lapang yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk

memberikan materi kegiatan, pengarahan sebelum ke lapangan serta penilaian kepada penulis selama PKL.

6. Ibu Sri Astui dan Bapak Sugiyanta, serta keluarga terima kasih atas kekeluargaannya dan niat baiknya yang telah memberikan tempat tinggal selama penulis PKL di unit usaha Betung, semua kenangan bersama keluarga disini tidak akan terlupakan meskipun terlalu singkat.
7. Staf, karyawan, dan pekerja harian di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Betung yang telah membantu selama Praktik Kerja Lapang.
8. Sahabat-sahabatku (Nuraini dan Lufiana), dan teman-teman seperjuangan khususnya Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Angkatan 2015 atas semua kenangan, kebersamaan, dan persahabatan kita selama ini.
9. Teman-temanku selama PKL (Arief, Ida dan Rozani) terima kasih atas kebersamaannya baik susah maupun senang dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka semua dan penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun, demi perbaikan penyusunan laporan ini kedepannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis khususnya.

Bandar Lampung, Juli 2018

Okta Arfa Saroh

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Kontribusi .....	3
II. PROFIL PERUSAHAAN .....	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Visi dan Misi .....	5
2.3 Tujuan .....	5
2.4 Letak Geografis .....	5
2.5 Kondisi Agroklimat .....	6
2.6 Organisasi dan Manajemen .....	6
III. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
3.1 Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit .....	9
3.2 Stasiun <i>Sterilizer</i> .....	10
3.3 Stasiun <i>Thresher</i> .....	12
3.4 <i>Oil Losses</i> .....	15
3.5 Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	20
IV. METODE PELAKSANAAN .....	22
4.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	22

4.2 Alat dan Bahan .....	22
4.3 Prosedur Pelaksanaan .....	22
4.3.1 Pengambilan sampel .....	22
4.3.2 Penimbangan dan ekstraksi sampel .....	23
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
5.1 Hasil .....	25
5.2 Pembahasan .....	26
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	
6.1 Kesimpulan .....	29
6.2 Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia.....	1
2. Sejarah dan perkembangan Unit Betung .....	4
3. Perbatasan Unit Betung .....	6
4. Mutu minyak kelapa sawit .....	17
5. Hasil analisis <i>oil losses</i> pada tandan kosong kelapa sawit .....	25

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta wilayah kebun Unit Betung .....	7
2. Struktur organisasi PTPN VII Unit Betung .....	8
3. Stasiun pabrik pengolahan kelapa sawit .....	10
4. Stasiun sterilizer .....	11
5. Stasiun thereser .....	13
6. Diagram alir kegiatan analisis <i>oil losses</i> pada tandan kosong kelapa sawit ....	24
7. Grafik persentase <i>oil losses</i> pada tandan kosong kelapa sawit .....	25
8. Grafik persentase <i>oil losses</i> untuk buah ikut tandan kosong .....	26

