

ANALISA FUNGSI DECANTER DALAM MENGOLAH MINYAK (CPO) DI PABRIK KELAPA SAWIT

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S – 2

Program Pasca Sarjana

Magister Manajemen Perkebunan



Diajukan oleh

NOZQI AJI NOVANDINI PRAKOSO

19/1335/MMP

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER MANAJEMEN PERKEBUNAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

TESIS
ANALISA FUNGSI DECANTER DALAM MENGOLAH
MINYAK (CPO) DI PABRIK KELAPA SAWIT

yang dipersiapkan dan disusun oleh
NOZQI AJI NOVANDINI PRAKOSO
19/1335/MMP

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 10 Maret 2023
Susunan Dewan Penguji

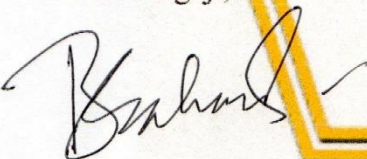
Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Dr. Ir. Hermantoro, MS


Fariha Wilisiani, S.Si, M.Biotech, Ph.D

Dosen Penguji,


Prof. Dr. Ir. Budi Rahardjo, M.SAE

Mengetahui
Direktur Pascasarjana
Magister Manajemen Perkebunan INSTIPER Yogyakarta



Prof. Dr. Kadarwati Budihardjo, SU.

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Maret 2023

Nozqi Aji Novandini Prakoso

19/1335/MMP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan buku pedoman usulan dan penulisan tesis Pedoman penulisan sebagai acuan penulisan tesis untuk mahasiswa dan dosen pembimbing dalam menyusun usulan dan penulisan tesis.

Buku pedoman usulan dan penulisan tesis diterbitkan agar dapat dipakai kepada mahasiswa **MAGISTER MANAJEMEN PERKEBUNAN (MMP) INSTIPER** untuk menyiapkan penulisan usulan dan penulisan tesis yang benar.

Yogyakarta, 11 Maret 2023

Penulis,

Nozqi Aji Novandini Prakoso

Puji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Analisa Fungsi Decanter Dalam Mengolah Minyak (CPO) Di Pabrik Kelapa Sawit” yang merupakan salah satu syarat untuk mendapat gelar S-2.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada berbagai pihak atas bantuan baik moril, materil ataupun spiritual yang telah diberikan selama berlangsungnya proses penyusunan Tesis ini kepada :

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng Selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Kadarwati Budihardjo, SU. Selaku Direktur Program Pascasarjana Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Hermantoro, MS. Selaku Dosen Pembimbing atas Bimbingan, Bantuan, Motivasi, Saran dan Koreksinya sampai Tesis ini Selesai.
4. Fariha Wilisiani, S.Si, M.Biotech, Ph.D. Selaku Dosen Penelaah atas Bimbingan, Bantuan, Motivasi, Saran dan Koreksinya sampai Tesis ini Selesai.
5. Prof. Dr. Ir. Budi Rahardjo, M.SAE. Selaku Dosen Penguji atas Bimbingan, Bantuan, Motivasi, Saran dan Koreksinya sampai Tesis ini Selesai.
6. Terima kasih yang tiada tara untuk kedua Orang Tua Saya yaitu Ibu Regiwatiningsih, Bapak Pukarji, Pacar saya Dyta Septiyani Manurung, Kakak Kandung Saya Ignatius Aji Kurniawan, seluruh Anggota Keluarga Besar yang telah menjadi Keluarga terbaik yang selalu memberikan Motivasi, Nasehat, Cinta, Perhatian dan Kasih Sayang serta Doa yang tiada hentinya demi kesuksesan saya.
7. Terima Kasih untuk semua sahabat-sahabat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu untuk Doa dan Semangat yang telah diberikan kepada saya selama ini.
8. Terima kasih untuk teman-teman kelas MMP atas segala kerja sama, kekeluargaan, perjuangan bersama selama ini.
9. Terima kasih kepada Bapak Boyke Aruan, ST beserta jajarannya “PT. Sarana Titian

Permata” yang telah memberikan dukungan demi lancarnya proses penelitian.
Semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 11 Maret 2023

Penulis

NOZQI AJI NOVANDINI PRAKOSO

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Intisari	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Stasiun Klarifikasi	3
2.2. Decanter.....	5
2.3. <i>Losses</i>	7
2.4. Biaya Pemeliharaan.....	8
III. METODE PENELITIAN	11
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
3.2. Sumber Data.....	11
3.3. Metode Pengambilan Sampel.....	11

3.4. Perhitungan Kerugian Akibat Kehilangan Minyak	11
3.5. Perawatan Mesin Decanter.....	12
3.6. Metode Pengambilan Data	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Evaluasi Kinerja <i>Decanter</i> Terhadap Kadar Minyak Dan Kadar Air Dalam <i>Heavy Phase</i> Dan <i>Solid Phase</i> Sesuai Dengan Standar	16
4.2. Analisis Kerugian Akibat <i>Losses</i> Minyak Yang Ikut Terbuang Oleh <i>Solid</i> <i>Phase</i>	22
4.3. Analisis Manajemen Finansial Perawatan Dan Perbaikan Mesin <i>Decanter</i>	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
A. Kesimpulan	28
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Pengambilan pada <i>Solid Phase</i> dan <i>Heavy Phase</i>	17
Tabel 4.2. Kehilangan minyak terhadap Tandan Buah Segar (TBS)	23
Tabel 4.3. Kerugian <i>Losses Solid Phase</i>	23
Tabel 4.4. Biaya yang di perlukan dalam satu tahun untuk melakukan perawatan	25
Tabel 4.5. Biaya yang di perlukan untuk melakukan <i>major service</i>	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Alur Proses <i>Clarification</i>	3
Gambar 2.2. Bagian-Bagian Decanter	6
Gambar 2.3. <i>Decanter</i>	6
Gambar 2.4. <i>Three-Phase Decanter</i>	7
Gambar 4.1. Grafik Kadar Minyak Pada Solid Phase Terhadap Suhu	18
Gambar 4.2. Grafik Kadar Minyak Pada <i>Heavy Phase</i> Terhadap Suhu	18
Gambar 4.3. Grafik Kadar Minyak Pada <i>Solid Phase</i>	19
Gambar 4.4. Grafik Kadar Air Pada <i>Solid Phase</i>	20
Gambar 4.5. Grafik Kadar Minyak Pada <i>Heavy Phase</i>	21
Gambar 4.6. Grafik Kadar Air Pada <i>Heavy Phase</i>	21

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk evaluasi kinerja Decanter terhadap kadar minyak dan kadar air dalam *Heavy Phase* dan *solid Phase* sesuai dengan standar, analisa kerugian akibat losses minyak yang terikut terbang oleh solid, dan analisa manajemen finansial perawatan dan perbaikan mesin decanter. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 di PT Sarana Titian Permata. Decanter yang digunakan yaitu PANX650 dengan keluaran 750 kg/jam. Dari hasil penelitian pada PT. Sarana Titian Permata pada bulan Desember 2022, decanter tidak bekerja secara optimal dikarenakan rata-rata kadar minyak yang terikut pada *solid* yaitu 3,43% dan *heavy phase* yaitu 1.33%. Kerugian yang terjadi akibat losses minyak yang ikut terbang oleh solid phase yaitu sebesar Rp 10.320.870,00. Manajemen finansial untuk perawatan dilakukan perusahaan yaitu sebesar Rp 44.756.102,00 dan perbaikan yang dilakukan perusahaan yaitu sebesar Rp 92,346,704.00. Dalam satu tahun perusahaan membutuhkan dana total Rp. 137.102.806.00, dan dalam satu bulan membutuhkan dana sebesar Rp. 11.425.233,80.

Kata Kunci : Decanter, *Solid Phase*, *Heavy Phase*, *Losses*, perawatan dan perbaikan, Manajemen Finansial.

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Hermantoro, MS

Penulis/ Peneliti,



Nozqi Aji Novandini Prakoso

Dosen Penelaah,



Fariha Wilisiani, S.Si, M.Biotech, Ph.D

ABSTRAK

This study's objectives include evaluating the decanter's performance in terms of oil content, deep water content, heavy phase, and solid phase performance in accordance with standards, analyzing losses due to oil losses that are also wasted by solids, and analyzing financial management for decanter machine maintenance and repair. In December 2022, this study was conducted at PT Sarana Titian Permata. The decanter in use is a PANX650 with a 750 kg/hr output. According to study conducted by PT. Sarana Titian Permata in December 2022, the decanter is not operating at its best because of the average oil content present in solids, which is 3.43%, and heavy phase, which is 1.33%. Rp. 10,320,870.00 in losses are incurred as a result of oil losses that are also wasted by the solid phase. Financial management for maintenance is carried out by the company, which is Rp. 44,756,102.00 and the repairs carried out by the company are Rp. 92,346,704.00. In one year the company needs a total of Rp. 137,102,806.00, and in one month requires funds of Rp. 11,425,233.80.

Keywords: *Decanter, Solid Phase, Heavy Phase, Losses, maintenance and repair, Financial Management.*