

SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. TH INDO PLANTATIONS KEBUN SENTIGI AFDELING IV DESA TANJUNG SIMPANG KECAMATAN PELANGIRAN

OLEH

ANDIKA UTOMO

201221010012



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.





1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

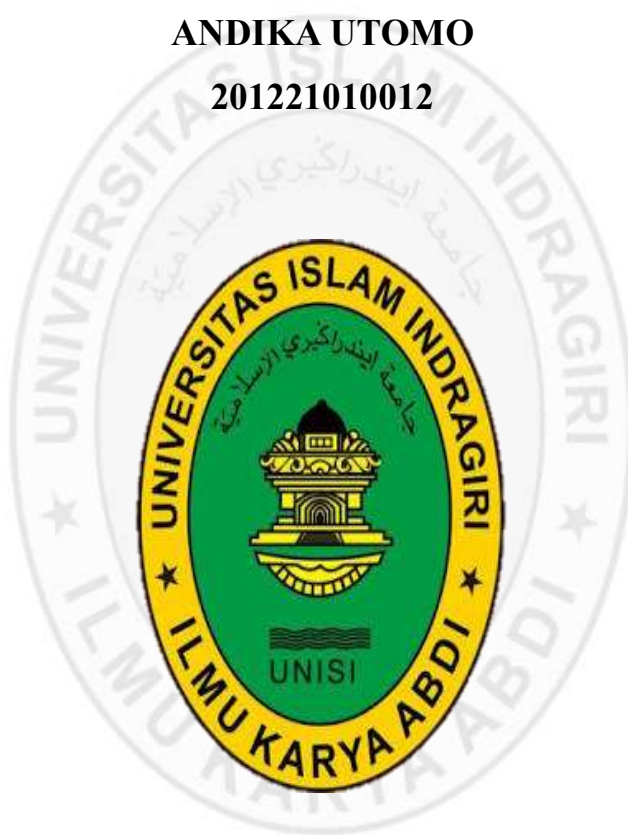
SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. TH INDO PLANTATIONS KEBUN SENTIGI AFDELING IV DESA TANJUNG SIMPANG KECAMATAN PELANGIRAN

OLEH

ANDIKA UTOMO

201221010012



*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Pada Program Studi Agribisnis*

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
2026**



SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. TH INDO PLANTATIONS KEBUN SENTIGI AFDELING IV DESA TANJUNG SIMPANG KECAMATAN PELANGIRAN

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Pada Program Studi Agribisnis*

OLEH

ANDIKA UTOMO

201221010012

Pembimbing I

Dr. Partini, S.P., M.Si
NIDN. 1012128303

Pembimbing II

Nina Sawitri, S.Si., M.Si
NIDN. 1026098601

Tembilahan, 24 Juli 2026

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Andi Yusapri, S.Pi., M.Si
NIDN. 1023037101

**Ketua Program Studi
Agribisnis**

Nina Sawitri, S.Si., M.Si
NIDN. 1026098601



SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. TH INDO PLANTATIONS KEBUN SENTIGI AFDELING IV DESA TANJUNG SIMPANG KECAMATAN PELANGIRAN

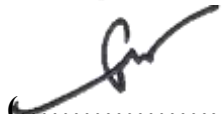
OLEH

ANDIKA UTOMO

201221010012

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 24 Juli 2026 serta dinyatakan lulus dan disetujui
Sebagai syarat kelengkapan jenjang studi strata satu (S-1)
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri

Susunan Dewan Penguji

Ketua	: <u>Dr. Partini, S.P., M.Si</u> NIDN. 1012128303	(..... )
Sekretaris	: <u>Nina Sawitri, S.Si, M.Si</u> NIDN. 1026098601	(..... )
Anggota	: 1. <u>Yeni Afiza, S.P., M.Si</u> NIDN. 1007048701	(..... )
	2. <u>Gunawan Syahrantau, S.P., M.M.A</u> NIDN. 1027118203	(..... )
	3. <u>Yuslizar, S.P., M.M.A</u> NIDN. 1013028201	(..... )

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana
Tanggal 24 Juli 2026

Pengelola Program Studi Agribisnis



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Andika Utomo lahir di Sapta Mulya Jaya pada tanggal 27 April 2003. Penulis merupakan putra dari pasangan Bapak Tamin dan Ibu Aryani. Penulis merupakan mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri (UNISI) Tembilahan angkatan tahun 2022. Penulis memulai pendidikan di SD Negeri 016 Mahoni pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Mahoni pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Tembilahan pada tahun 2018 hingga lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri (UNISI) Tembilahan. Pada tanggal 24 Juli 2026, penulis dinyatakan lulus ujian skripsi dengan judul **"Analisis Efisiensi Faktor Produksi pada Perkebunan Kelapa Sawit PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV Desa Tanjung Simpang Kecamatan Pelangiran"** di bawah bimbingan Ibu Dr. Partini, S.P., M.Si. selaku Pembimbing I dan Ibu Nina Sawitri, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing II.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andika Utomo

Nim : 201221010012

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Perguruan Tinggi manapun. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Tembilahan, 24 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



ANDIKA UTOMO

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

peraturan yang berlaku di Indonesia.



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik yang berjudul **“Analisis Efisiensi Faktor Produksi pada Perkebunan Kelapa Sawit PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV Desa Tanjung Simpang Kecamatan Pelangiran”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agribisnis, Universitas Islam Indragiri.

Shalawat dan salam kita ucapkan untuk Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliah ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan ribuan terima kasih yang tulus disebarkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya serta karunia-nya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Andi Yusapri, S.Pi., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri.
3. Ibu Nina Sawitri, S.Si., M.Si selaku ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian.
4. Ibu Dr. Partini, S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Nina Sawitri, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing penyusunan skripsi ini.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

6. Semua dosen penguji Seminar Skripsi yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Narasumber sekaligus segenap Jajaran Staff PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV, Desa Tanjung Simpang, Kecamatan Pelangiran
8. Orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan semangat dan do'a.
9. Para sahabat yang telah membantu dan teman-teman seperjuangan yang sama-sama menempuh skripsi penelitian semester ini serta pihak yang tidak bisa penulis tidak bisa sebutkan satu persatu yang menjadi bagian dari setiap peristiwa yang penulis alami.

Akhirnya penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya penulis dan seluruh pembaca pada umumnya. Dan semoga Allah SWT memberikan Rahmad serta Hidayah-Nya kepada kita semua.

Tembilahan, 24 Juli 2026



Penulis

ABSTRAK

Andika Utomo, NIM 201221010012, Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Perkebunan Kelapa Sawit PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV, Desa Tanjung Simpang, Kecamatan Pelangiran. Penelitian ini dibimbing oleh Ibu Dr. Partini, S.P., M.Si dan Ibu Nina Sawitri S.Si., M.Si. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2026 hingga bulan Maret 2026 di PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV, Desa Tanjung Simpang, Kecamatan Pelangiran.

Produktivitas perkebunan kelapa sawit dipengaruhi oleh pengelolaan faktor-faktor produksi dalam proses budidaya. Penggunaan tenaga kerja dan pupuk yang tepat menjadi aspek penting untuk meningkatkan produksi tandan buah segar (TBS) dan mencapai efisiensi teknis pada proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Menganalisis pengaruh tenaga kerja, pupuk NPK, dan pupuk Zincobo terhadap produksi TBS di PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV. (2) Menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi terhadap hasil produksi. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data panel yang terdiri dari 21 observasi pada 7 blok produktif selama periode 2022-2024. Analisis data dilakukan menggunakan fungsi produksi *Frontier Cobb-Douglas* dengan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) melalui pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) dan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pupuk NPK berpengaruh signifikan terhadap produksi TBS dengan nilai elastisitas sebesar 1,022, sedangkan tenaga kerja dan pupuk Zincobo tidak berpengaruh signifikan. Nilai total elastisitas sebesar 2,907 menunjukkan kondisi *Increasing Return to Scale*, yang berarti peningkatan faktor-faktor produksi secara proporsional masih mampu meningkatkan hasil produksi dalam jumlah yang lebih besar. (2) Tingkat efisiensi teknis rata-rata mencapai 99,27%, sehingga seluruh blok penelitian tergolong sangat efisien. Dengan demikian, pengelolaan faktor produksi di PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV telah optimal dengan pupuk NPK sebagai faktor yang paling berperan dalam meningkatkan produksi kelapa sawit.

Kata Kunci: kelapa sawit, faktor produksi, efisiensi, *Frontier Cobb-Douglas*, SFA.



ABSTRACT

Andika Utomo, Student ID 201221010012, Analysis of the Efficiency of Production Factor Utilization in Oil Palm Plantations at PT. TH Indo Plantations Sentigi Estate Division IV, Tanjung Simpang Village, Pelangiran District. This research was supervised by Mrs. Dr. Partini, S.P., M.Si and Mrs. Nina Sawitri S.Si., M.Si. The study was conducted from January 2026 to March 2026 at PT. TH Indo Plantations Sentigi Estate Division IV, Tanjung Simpang Village, Pelangiran District.

The productivity of oil palm plantations is influenced by the management of production factors in the cultivation process. The proper use of labor and fertilizers is an important aspect in increasing fresh fruit bunch (FFB) production and achieving technical efficiency in the production process. This study aimed to: (1) Analyze the effect of labor, NPK fertilizer, and Zincobo fertilizer on FFB production at PT. TH Indo Plantations Sentigi Estate Division IV. (2) Analyze the level of efficiency in the utilization of production factors on production output. This study used secondary panel data consisting of 21 observations from 7 productive blocks during the period of 2022-2024. Data were analyzed using the Frontier Cobb-Douglas production function with the Stochastic Frontier Analysis (SFA) method through the Ordinary Least Squares (OLS) and Maximum Likelihood Estimation (MLE) approaches. The results showed that: (1) NPK fertilizer had a significant effect on FFB production with an elasticity value of 1,022, while labor and Zincobo fertilizer had no significant effect. The total elasticity value of 2,907 indicated an Increasing Return to Scale condition, meaning that a proportional increase in production factors was still able to generate a greater increase in output. (2) The average technical efficiency level reached 99.27%, indicating that all observed blocks were categorized as highly efficient. Therefore, the management of production factors at PT. TH Indo Plantations Sentigi Estate Division IV has been optimal, with NPK fertilizer being the most influential factor in increasing oil palm production.

Keywords: oil palm, production factors, efficiency, Frontier Cobb-Douglas, SFA.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Hipotesis Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kelapa Sawit	8
2.2 Perkebunan Kelapa Sawit	10
2.3 Fungsi Produksi.....	11
2.4 Faktor-faktor Produksi	16
2.5 Fungsi Produksi <i>Cobb-Douglas</i>	20
2.6 Analisis Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier</i>	23
2.7 Metode <i>Maximum Likelihood Estimation</i> (MLE).....	24
2.8 Efisiensi Teknis	25
2.9 Penelitian Terdahulu	28
2.10 Kerangka Pemikiran.....	31
III. METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	33
3.3 Jenis dan Sumber Data	34
3.4 Metode Analisis Data	35
3.5 Konsep Operasional	44

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

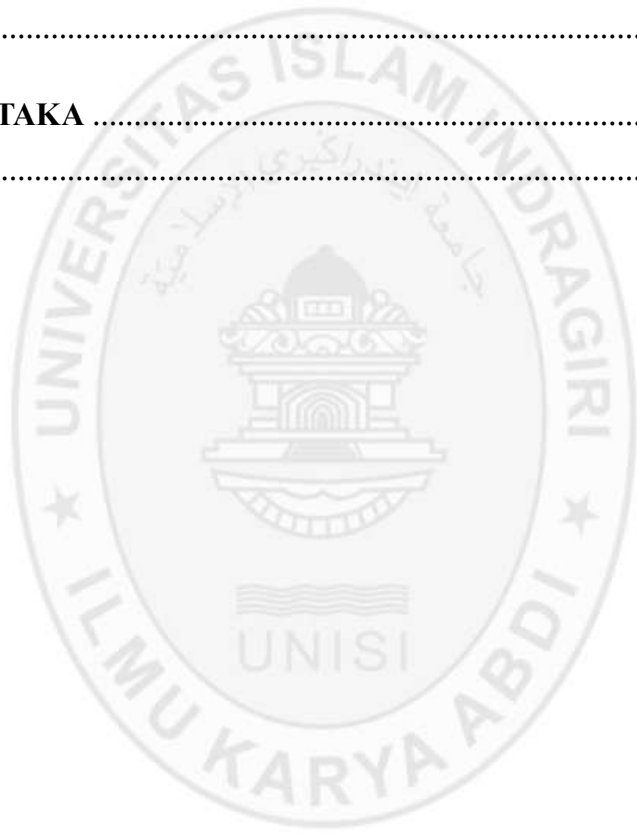


1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	46
4.2 Penggunaan Input Produksi Kebun Sentigi Afdeling IV.....	54
4.3 Analisis Faktor–Faktor Produksi Kelapa Sawit PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV	55
4.4 Analisis Efisiensi Teknis Perkebunan Kelapa Sawit PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV	77
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	88





DAFTAR TABEL

No		Halaman
1.	Produksi Tandan Buah Segar (TBS) PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV Tahun 2020-2024.....	2
2.	Data Panel Input dan Output Produksi Kelapa Sawit.	34
3.	Data Penggunaan Input Produksi Kebun Sentigi Afdeling IV	55
4.	Hasil uji normalitas dengan uji <i>Shapiro-Wilk</i>	57
5.	Hasil Uji Multikolinearitas.....	58
6.	Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan metode <i>Glejser</i>	59
7.	Uji Autokorelasi dengan metode <i>Run Test</i>	61
8.	Hasil Analisis Penggunaan Faktor Produksi Kelapa Sawit dengan Metode OLS (<i>Ordinary Least Squares</i>).....	62
9.	Hasil Analisis Penggunaan Faktor Produksi Kelapa Sawit dengan Metode <i>Maximum Likelihood Estimation</i> (MLE)	70
10.	Hasil Analisis Efisiensi Teknis Perkebunan Kelapa Sawit PT. TH Indo Plantations Kebun Sentigi Afdeling IV.....	77



DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
1.	Kurva Hubungan TPP, MPP, dan APP	12
2.	Kerangka Pemikiran	32
3.	Struktur Organisasi Kebun Sentigi Afdeling IV	53
4.	Peta Kebun Sentigi Afdeling IV	88
5.	Pengambilan Data dengan Kerani Kebun Sentigi Afdeling IV	88
6.	Lapangan Apel Pagi Kebun Sentigi Afdeling IV	89
7.	Kegiatan Pemupukan Kebun Sentigi Afdeling IV	89

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1.	Dokumentasi Penelitian	88
2.	Penggunaan Input Produksi Kebun Sentigi Afdeling IV yang sudah di Logaritma natural (Ln).....	90
3.	Hasil Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Perkebunan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian	91
4.	Hasil Output <i>Frontier</i>	92

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan

peraturan yang berlaku di Indonesia.

