

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN PERSEPSI
MASYARAKAT TERHADAP USAHATANI KELAPA SAWIT DI
KENAGARIAN RANAH SUNGAI MAGELANG**

CHAIRUNNISA



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Efisiensi Teknis dan Persepsi Masyarakat Terhadap Usahatani Kelapa Sawit di Kenagarian Ranah Sungai Magelang” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Chairunnisa
H4401211077



ABSTRAK

CHAIRUNNISA. Analisis Efisiensi Teknis dan Persepsi Masyarakat Terhadap Usahatani Kelapa Sawit di Kenagarian Ranah Sungai Magelang. Dibimbing oleh MEILANIE BUITENZORGY dan FITRIA DEWI RASWATIE.

Kelapa sawit merupakan komoditas strategis yang tidak hanya menopang ekonomi Kecamatan Gunung Tuleh, tetapi juga memengaruhi dinamika sosial dan lingkungan setempat. Di tengah peran penting tersebut, tantangan efisiensi teknis serta persepsi masyarakat menjadi perhatian utama, khususnya di Nagari Ranah Sungai Magelang sebagai sentra pengembangan kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas, (2) tingkat efisiensi teknis, serta (3) persepsi masyarakat terhadap usahatani kelapa sawit pada aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Data dianalisis menggunakan fungsi produksi dan fungsi biaya *stochastic frontier* dengan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk dolomit, pupuk NPK, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produktivitas. Rata-rata nilai efisiensi teknis sebesar 0,43, yang menunjukkan nilai efisiensi <0,7 sehingga rata-rata petani belum efisien secara teknis. Persepsi masyarakat pada aspek ekonomi, sosial dan lingkungan masing-masing memiliki rata-rata skor 2,81; 2,55; dan 2,61 yang mencerminkan masyarakat memiliki pandangan positif terhadap alih fungsi lahan perkebunan kelapa sawit.

Kata kunci: cobb-douglas, efisiensi teknis, *maximum likelihood estimation*, skala Likert, *stochastic frontier*.

ABSTRACT

CHAIRUNNISA. Analysis of Technical Efficiency and Community Perception of Oil Palm Plantations in Nagari Ranah Sungai Magelang. Supervised by MEILANIE BUITENZORGY and FITRIA DEWI RASWATIE.

Oil palm is a strategic commodity that not only supports the economy of Gunung Tuleh District but also influences the local social and environmental dynamics. Amidst its important role, production efficiency and community perception have become key concerns, particularly in Nagari Ranah Sungai Magelang as the center of oil palm development. This study aims to analyze: (1) the factors affecting productivity, (2) the level of technical efficiency, and (3) community perceptions of oil palm farming in terms of economic, social, and environmental aspects. Data were analyzed using the stochastic frontier production and cost functions with the Maximum Likelihood Estimation (MLE) method. The results show that dolomite fertilizer, NPK fertilizer, and labor significantly affect productivity. The average technical efficiency value was 0,43 indicating an efficiency value $<0,7$, meaning that, on average, farmers are not yet technically efficient. Community perceptions on economic, social, and environmental aspects had average scores of 2.81; 2.55; and 2.61, respectively, indicating a positive view of the land conversion for oil palm plantations.

Keywords: cobb-douglas, Likert scale, maximum likelihood estimation, stochastic frontier, technical efficiency.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP USAHATANI KELAPA SAWIT DI KENAGARIAN RANAH SUNGAI MAGELANG

CHAIRUNNISA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Ekonomi
pada
Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1. Dr. Novindra, S.P, M.Si.
2. Osmaleli, S.E, M.Si.



Judul Skripsi : Analisis Efisiensi Teknis dan Persepsi Masyarakat Terhadap
Usahatani Kelapa Sawit di Kenagarian Ranah Sungai Magelang

Nama : Chairunnisa
NIM : H4401211077

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Meilanie Buitenzorgy, S.Si, M.Sc, Ph.D



Pembimbing 2:
Fitria Dewi Raswatie, S.P, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
Dr. Adi Hadiano, S.P, M.Si.
NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian:
8 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2025 sampai bulan Agustus 2025 ini ialah ekonomi pertanian, dengan judul “Analisis Efisiensi Teknis dan Persepsi Masyarakat Terhadap Usahatani Kelapa Sawit di Kenagarian Ranah Sungai Magelang”. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Mirhan dan Ibu Azima, kakak, serta keluarga yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa.
2. Meilanie Buitenzorgy S.Si, M.Sc, Ph.D dan Fitria Dewi Raswatie, S.P, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan, arahan, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan IPB yang telah memberikan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman selama kegiatan perkuliahan.
4. Bapak Erwin selaku Kepala Nagari Ranah Sungai Magelang dan jajarannya yang telah memberi izin penelitian.
5. Ibu Maryunis dan Erna Maria yang telah membantu selama pengumpulan data.
6. Responden penelitian yang telah membantu dalam pengisian kuesioner sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
7. Sahabat penulis yaitu Well Barudak (Syarifah, Ivonia, Recika, Tiara, Cindy, Adinda, Syifa, Munawaroh, Vania dan Aliya), Raisha, Saori dan Fauziah yang senantiasa kebersamaian, mendukung, dan memberikan bantuan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
8. Teman-teman ESL 58, ber8orang, dan teman-teman penulis lainnya yang telah memberikan support dalam perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan perkembangan penelitian di Indonesia.

Bogor, 8 Agustus 2025

Chairunnisa

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup	6
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kelapa Sawit sebagai Komoditas Strategis	7
2.2 Budidaya Kelapa Sawit	8
2.3 Teori Fungsi Produksi dan Efisiensi Teknis	9
2.4 Faktor-Faktor Produksi Usahatani Kelapa Sawit	10
2.5 Persepsi Masyarakat	11
2.6 Penelitian Terdahulu	11
III KERANGKA PEMIKIRAN	15
3.1 Kerangka Pemikiran Teoritis	15
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	22
IV METODOLOGI PENELITIAN	25
4.1 Lokasi dan Waktu	25
4.2 Jenis dan Sumber Data	25
4.3 Metode Pengambilan Data	25
4.4 Metode Analisis Data	26
V GAMBARAN UMUM	31
5.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	31
5.2 Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat	31
5.3 Karakteristik Responden	33
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	43
6.1 Statistik deskriptif faktor produksi	43
6.2 Analisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas	44
6.3 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Kelapa Sawit	46
6.4 Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Usahatani Kelapa Sawit	50
VII SIMPULAN DAN SARAN	59
7.1 Simpulan	59
7.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65
RIWAYAT HIDUP	94

DAFTAR TABEL

1	Metode analisis data	26
2	Kategori skala Likert	30
3	Pendapatan perkapita menurut sektor usaha di Nagari Ranah Sungai Magelang	32
4	Umur petani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang	33
5	Pendidikan formal petani berdasarkan umur petani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	34
6	Pengalaman petani dalam berusaha kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang	34
7	Luas lahan petani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang	35
8	Jumlah tanggungan keluarga petani kelapa sawit Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	35
9	Tenaga kerja dalam keluarga petani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	36
10	Karakteristik usahatani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang Tahun 2024	37
11	Jumlah penggunaan tenaga kerja usahatani kelapa sawit dalam HOK/ha di Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	38
12	Karakteristik umur responden persepsi masyarakat terhadap perkebunan kelapa rakyat Nagari Ranah Sungai Magelang	39
13	Karakteristik pendidikan formal responden persepsi masyarakat terhadap perkebunan kelapa rakyat Nagari Ranah Sungai Magelang	40
14	Karakteristik pekerjaan responden persepsi masyarakat terhadap perkebunan kelapa rakyat Nagari Ranah Sungai Magelang	40
15	Karakteristik total pendapatan rumah tangga responden persepsi masyarakat terhadap perkebunan kelapa rakyat Nagari Ranah Sungai Magelang	41
16	Statistik deskriptif produktivitas dan faktor produktivitas petani	43
17	Hasil estimasi fungsi produksi <i>stochastic frontier</i> dengan metode MLE kelapa sawit Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024.	44
18	Sebaran nilai efisiensi teknis usahatani kelapa sawit Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	46
19	Hasil estimasi inefisiensi teknis produksi usahatani kelapa sawit Nagari Ranah Sungai Magelang	48
20	Tabulasi hasil analisis persepsi masyarakat terhadap perkebunan kelapa sawit dalam aspek ekonomi di Nagari Ranah Sungai Magelang	50
21	Tabulasi hasil analisis persepsi masyarakat terhadap perkebunan kelapa sawit dalam aspek sosial di Nagari Ranah Sungai Magelang	53
22	Tabulasi hasil analisis persepsi masyarakat terhadap perkebunan kelapa sawit dalam aspek lingkungan di Nagari Ranah Sungai Magelang	56

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR GAMBAR

23	Volume dan nilai ekspor kelapa sawit di Indonesia (Sumber : BPS 2024)	1
24	Luas areal, produksi dan produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat di Indonesia tahun 2019-2023 (Sumber : BPS 2024)	2
25	Luas area, produksi dan produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat di Kecamatan Gunung Tuleh tahun 2019-2023 (Sumber : Kecamatan Gunung Tuleh Dalam Angka (2019-2024)	4
26	Kurva fungsi produksi (Sumber : dimodifikasi dari Debertin 2012)	17
27	Efisiensi teknis dan alokatif melalui pendekatan <i>input</i> (Sumber : Coelli <i>et al.</i> 2005)	18
28	Fungsi produksi batas (Sumber : dimodifikasi dari Coelli <i>et al.</i> 2005)	19
29	Kerangka pemikiran operasional	23
30	Peta wilayah Nagari Ranah Sungai Magelang (diolah dari ArcGIS 2025)	31

DAFTAR LAMPIRAN

31	Lampiran 1 Kuesioner Petani	66
32	Lampiran 2 Kuesioner Responden Persepsi	74
33	Lampiran 3 Penggunaan input dan produktivitas usahatani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	80
34	Lampiran 4 Karakteristik sosial ekonomi petani	81
35	Lampiran 5 Karakteristik sosial ekonomi responden persepsi	82
36	Lampiran 6 Hasil analisis pendugaan model fungsi produksi <i>stochastic frontier</i> dan hasil analisis efisiensi teknis usahatani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	84
37	Lampiran 7 Nilai efisiensi teknis dan ekonomi petani kelapa sawit di Nagari Ranah Sungai Magelang tahun 2024	86
38	Lampiran 8 Jawaban persepsi masyarakat terhadap usahatani kelapa sawit pada aspek ekonomi	87
39	Lampiran 9 Jawaban persepsi masyarakat terhadap usahatani kelapa sawit pada aspek sosial	89
40	Lampiran 10 Jawaban persepsi masyarakat terhadap usahatani kelapa sawit pada aspek lingkungan	91
41	Lampiran 11 Dokumentasi penelitian	93