

**DINAMIKA EFISIENSI TEKNIS USAHATANI UBI KAYU DI
KABUPATEN TRENGGALEK**

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD HAQQI ANDIKA SYARI
NPM : 21024010043

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**DINAMIKA EFISIENSI TEKNIS USAHATANI UBI KAYU DI
KABUPATEN TRENGGALEK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agribisnis



Oleh :
MUHAMMAD HAQQI ANDIKA SYARI
NPM : 21024010043

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA
TIMUR
SURABAYA
2025**

**DINAMIKA EFISIENSI TEKNIS USAHATANI UBI KAYU DI
KABUPATEN TRENGGALEK**

Oleh :

MUHAMMAD HAOQI ANDIKA SYARI

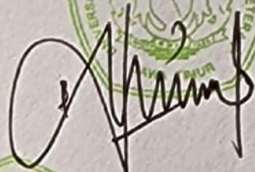
NPM : 21024010043

Telah diterima pada tanggal

19 Juni 2025

Telah disetujui oleh :

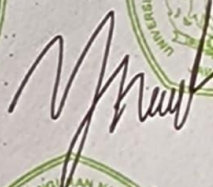
Pembimbing Pendamping



Dr. Ida Syamsu Roidah, SP, MMA

NIP : 212198606 24284

Pembimbing Utama



Ir. Sri Widayanti, M.P.

NIP : 19620106 199003 2001

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Agribisnis**



Dr. Ir. Nuriah Yahati, M.P.

NIP. 19620712 199103 2001

**DINAMIKA EFISIENSI TEKNIS USAHATANI UBI KAYU DI
KABUPATEN TRENGGALEK**

Oleh :

MUHAMMAD HAQOI ANDIKA SYARI

NPM : 21024010043

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi

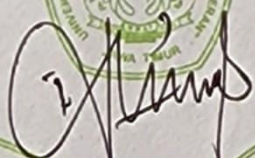
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pada Juni 2025

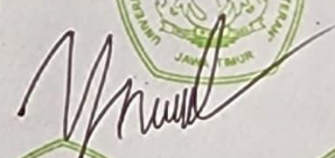
Telah disetujui oleh :

Pembimbing Pendamping



Dr. Ida Syamsu Roidah, SP., MMA
NIP. 212198606 24284

Pembimbing Utama



Ir. Sri Widayanti, M.P.
NIP. 19620106 199003 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi
Agribisnis**



Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001



Dr. Ir. Nuriyah Xuliati, M.P.
NIP. 19620712 199103 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Haqqi Andika Syari

NPM : 21024010043

Progran : Sarjana (S1)

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar Pustaka. Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiarisme. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 19 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan



Muhammad Haqqi Andika Syari
NPM. 21024010043

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, Rabb semesta alam, yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Dinamika Efisiensi Teknis Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Trenggalek”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademik bagi seluruh mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana atau starat satu (S1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Proses penyusunan skripsi ini bukanlah perjalanan mudah. Banyak perjalanan yang telah didapatkan, baik dari segi akademik maupun kehidupan, selama masa penulisan ini. Penulis menyadari bahwasanya penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari pertolongan Allah SWT, doa restu dari kedua orang tua serta bantuan dari semua pihak. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Ibu Ir. Sri Widayanti, M.P. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Dr. Ida Syamsu Roidah, SP.,MMA. selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan ketulusan dan keikhlasan hati dalam memberikan pengarahan, masukan, motivasi, inspirasi hingga argumentasi, serta memberikan waktu dan tenaganya untuk membimbing penulis.

Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak terkait :

1. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Prof. Dr. Ir. H. Syarif Imam Hidayat, M.M. selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

3. Dr. Ir. Nuriah Yuliati, M.P. selaku Koordinator Program Studi S1 Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
 4. Ir. Sri Widayanti, M.P. selaku dosen pembimbing utama dalam penyelesaian penulisan proposal Skripsi ini.
 5. Dr. Ida Syamsu Roidah, SP.,MMA. selaku dosen pembimbing pendamping dalam penyelesaian penulisan Skripsi ini.
 6. Seluruh dosen dan tenaga pendidik di program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
 7. Kedua orang tua, Bapak H. Moch.Syakuri, SE. dan Ibu Hj. Nur Hidayati. serta seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa restu dalam penyelesain Skripsi ini. Terimakasih banyak atas dedikasi, bimbingan dan arahnya.
 8. Khofifatuss Sa’diyah, S.Psi., yang telah memberi dukungan, semangat serta membantu penulis dalam pembuatan Skripsi ini hingga selesai.
 9. Teman-teman dan sahabat penulis, yang selalu kebersamaan, mendukung dan memberikan motivasi selama masa perkuliahan di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
- Dalam penulisan Skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikannya, sehingga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis serta pembaca.

Surabaya, 7 Juni 2025

Penulis

DINAMIKA EFISIENSI TEKNIS USAHATANI UBI KAYU DI KABUPATEN TRENGGALEK

Muhammad Haqqi Andika Syari, Sri Widayanti*, Ida Syamsu Roidah
Agriculture faculty, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jawa Timur Indonesia

*corresponding author : sriwidayanti@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Kabupaten Trenggalek memiliki luas panen ubi kayu yang relatif besar di Provinsi Jawa Timur; namun demikian, produksi yang dihasilkan tergolong rendah. Masalah ini menjadi perhatian yang signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis usahatani ubi kayu di Kabupaten Trenggalek, serta mengkaji dinamika produktivitas dalam beberapa tahun mendatang, apakah akan terjadi peningkatan atau penurunan. Penelitian ini menggunakan analisis tren produktivitas, analisis stochastic frontier, dan analisis rantai markov. Hasil perhitungan produktivitas dengan analisis trend yang diprediksi menunjukkan adanya penurunan sebesar 12,291 kuintal/ha per tahun, dengan proyeksi produktivitas pada tahun 2024 sebesar 181,099 kuintal/ha, tahun 2025 sebesar 168,80 kuintal/ha, tahun 2026 sebesar 156,517 kuintal/ha, tahun 2027 sebesar 144,226 kuintal/ha. Hasil analisis kedua menunjukkan bahwa rata-rata tingkat efisiensi teknis usahatani ubi kayu di Kabupaten Trenggalek adalah sebesar 0,93, yang mengindikasikan bahwa 93% petani telah efisien secara teknis. Hasil nilai koefisiensi elastisitas *gamma* dalam efisiensi teknis sebesar 0,826 dan variable yang signifikan 1% yaitu luas lahan dan 5% yaitu pupuk NPK dan tenaga kerja, serta 2 variabel yang tidak signifikan yaitu jumlah bibit dan pupuk Urea. Hasil analisis dengan rantai Markov juga menunjukkan penurunan setiap tahunnya dari 2024 hingga 2027. Meskipun usahatani ubi kayu dalam penelitian ini dianggap efisien secara teknis, penurunan produktivitas dan efisiensi teknis di kalangan petani diperkirakan akan terjadi pada tahun-tahun berikutnya.

Kata Kunci : Efisiensi teknis, Produktivitas, Ubi kayu, Usahatani

THE DINAMICS OF TECHNICAL EFFICIENCY CASSAVA FARMING IN TRENGGALEK REGENCY

Muhammad Haqqi Andika Syari, Sri Widayanti*, Ida Syamsu Roidah
Agriculture faculty, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jawa Timur Indonesia

*corresponding author : sriwidayanti@upnjatim.ac.id

ABSTRACT

Trenggalek Regency has a relatively large harvested area of cassava in East Java Province; however, the resulting production is considered low. This issue has become a significant concern. This study aims to determine the level of technical efficiency of cassava farming in Trenggalek Regency and to examine the dynamics of productivity in the coming years, whether there will be an increase or decrease. The study employs productivity trend analysis, stochastic frontier analysis, and Markov chain analysis. The productivity calculation using trend analysis predicts a decrease of 12.291 quintals/ha per year, with projected productivity in 2024 of 181.099 quintals/ha, in 2025 of 168.80 quintals/ha, in 2026 of 156.517 quintals/ha, and in 2027 of 144.226 quintals/ha. The second analysis shows that the average technical efficiency level of cassava farming in Trenggalek Regency is 0.93, indicating that 93% of farmers are technically efficient. The elasticity coefficient (gamma) in technical efficiency is 0.826, with significant variables at the 1% level, namely land area, and at the 5% level, namely NPK fertilizer and labor. Two variables were found to be insignificant: the amount of seed and urea fertilizer. The results of the Markov chain analysis also indicate a decline each year from 2024 to 2027. Although cassava farming in this study is considered technically efficient, a decline in productivity and technical efficiency among farmers is projected to occur in the following years.

Keywords : Technical efficiency, Productivity, Cassava, Farming

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.4. Manfaat Penelitian	10
1.4.1. Manfaat bagi Penulis	10
1.4.2. Manfaat bagi Petani	10
1.4.3. Manfaat bagi Perguruan Tinggi	10
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Penelitian Terdahulu.....	11
2.2. Landasan Teori	22
2.2.1. Produksi	22
2.2.2. Efisiensi Usahatani	24
2.2.3. Usahatani Ubi Kayu.....	29
2.2.4. Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier</i>	31

2.2.5. Rantai Markov	33
2.3. Kerangka Pemikiran.....	35
2.4. Hipotesis.....	40
III. METODE PENELITIAN.....	41
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
3.2. Metode Penentuan Lokasi	41
3.3. Metode Penentuan Sampel dan Jumlah Sampel.....	42
3.4. Metode Pengumpulan Data	43
3.4.1. Sumber Data	43
3.4.2. Teknik Pengumpulan Data	44
3.5. Metode Analisis Data	45
3.5.1. Metode Analisis Data untuk Tujuan ke-1.....	45
3.5.2. Metode Analisis Data untuk Tujuan ke-2.....	46
3.5.3. Metode Analisis Data untuk Tujuan ke-3.....	48
3.6. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	49
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	52
4.1.1. Keadaan Geografis Kecamatan Trenggalek	52
4.1.2. Keadaan Geografis Kecamatan Tugu	53
4.2. Karakteristik Petani Responden	54
4.2.1. Usia	54
4.2.2. Tingkat Pendidikan.....	55
4.2.3. Pengalaman Usahatani.....	56

4.2.4. Luas Lahan	57
4.2.5. Tenaga Kerja.....	59
4.4. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Trenggalek	65
4.4.1. Fungsi Produktivitas Usahatani Ubi Kayu	69
4.4.2. Efisiensi Teknis Usahatani Ubi Kayu.....	71
4.5. Analisis Dinamika Efisiensi Produksi (Luas lahan, Produksi dan produktivitas) Ubi Kayu pada Tahun 2024 -2027	66
4.5.1. Dinamika Luas Panen Ubi Kayu Berbasis Rantai Markov ..	73
4.5.2. Dinamika Produksi Ubi Kayu Berbasis Rantai Markov.....	77
4.5.3. Dinamika Produktivitas Ubi Kayu Dengan Rantai Markov .	80
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1. Simpulan	86
5.2. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1. 1	Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Ubi Kayu Trenggalek	4
4. 1	Kelompok Usia Petani	54
4. 2	Tingkat Pendidikan Petani	55
4. 3	Pengalaman Usahatani	56
4. 4	Luas Lahan Petani	58
4. 5	Penggunaan Tenaga Kerja / Musim (HOK)	59
4. 6	Indeks Produktivitas	61
4. 7	Perhitungan Moving Average	62
4. 8	Perhitungan Regresi Linear	63
4. 9	Hasil Perhitungan Frontier	66
4. 10	Hasil Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Ubi Kayu	71
4. 11	Data Luas Panen Ubi Kayu Kabupaten Trenggalek 2019-2023	74
4. 12	Peluang Transisi Luas Panen Ubi Kayu	75
4. 13	Prediksi Luas Panen Ubi Kayu (hektar)	76
4. 14	Hasil Produksi Ubi Kayu	77
4. 15	Peluang Transisi Hasil Produksi Ubi Kayu	78
4. 16	Prediksi Hasil Produksi/Panen Ubi Kayu (ton)	79
4. 17	Produktivitas Usahatani Ubi Kayu	81
4. 18	Peluang Transisi Produktivitas Usahatani Ubi Kayu	81
4. 19	Prediksi Produktivitas Usahatani Ubi Kayu (kw/ha)	82

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2. 1	Hubungan antara PT, PM dan PR	23
2. 2	Efisiensi dan Alokatif dari sisi input	26
2. 3	Kurva Efisiensi Produksi (Doll dan Orazem, 1978)	28
2. 4	Model Stochastic Production Frontier	32
2. 5	Kerangka Pemikiran.....	39
4. 1	Grafik Perkembangan Produktivitas Usahatani Ubi Kayu	64
4. 2	Grafik Trend Produktivitas usahatani Ubi Kayu 2019-2027	65
4. 3	Rantai Markov Prediksi Luas Panen Ubi Kayu 2024-2027	76
4. 4	Rantai Markov, Prediksi Produksi Ubi Kayu 2024-2027	79
4. 5	Rantai Markov, Prediksi Produktivitas Ubi Kayu 2024-2027	83

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Lokasi Penelitian.....	93
2.	Kuesioner Dinamika Efisiensi Teknis	94
3.	Data Jumlah Petani Ubi Kayu Kecamatan Trenggalek	100
4.	Data Jumlah Petani Ubi Kayu Kecamatan Tugu.....	101
5.	Identitas petani ubi kayu di Kabupaten Trenggalek 2024.....	102
6.	Data responden (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) ..	105
7.	Perhitungan Trend Produktivitas.....	108
8.	Uji Normalitas Data	110
9.	Perhitungan Tingkat Efisiensi teknis Usahatani Ubi kayu dengan Menggunakan Frontier 4.1	113
10.	Jadwal Penelitian.....	123
11.	Dokumentasi.....	124