

TESIS

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI BAWANG MERAH DI
KABUPATEN TABALONG (PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT*
ANALYSIS)**



DONY TUGAS PRASETYO

**PROGRAM STUDI MAGISTER EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI BAWANG MERAH DI
KABUPATEN TABALONG (PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT*
ANALYSIS)**

**DONY TUGAS PRASETYO
NIM 2320524310005**

Tesis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian
pada Program Studi Magister Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian – Universitas Lambung Mangkurat

**PROGRAM STUDI MAGISTER EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dony Tugas Prasetyo
NIM : 2320524310005
Program Studi : Magister Ekonomi Pertanian

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis saya yang berjudul: **Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Tabalong (Pendekatan Data Envelopment Analysis)** merupakan karya tugas akhir dibawah arahan Komisi Pembimbing Tesis dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Banjarbaru, 28 Mei 2026
Yang membuat pernyataan



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dony Tugas Prasetyo'.

Dony Tugas Prasetyo
NIM 2320524310005

RINGKASAN

DONY TUGAS PRASETYO. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Tabalong (Pendekatan Data *Envelopment Analysis*). Di bawah bimbingan **Yudi Ferrianta** dan **Yusuf Azis**.

Pemerintah Kabupaten Tabalong memiliki peran penting dalam menciptakan kebijakan yang mendukung pengembangan bawang merah sebagai komoditas unggulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis biaya, penerimaan, pendapatan, keuntungan, dan sumber-sumber risiko pada usahatani bawang merah; menelaah manajemen risiko yang diterapkan oleh petani dalam usahatani bawang merah; serta mengevaluasi efisiensi teknis usahatani bawang merah di Kabupaten Tabalong.

Lokasi penelitian mencakup tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Muara Uya, Kecamatan Banua Lawas dan Kecamatan Upau, Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan deskriptif dengan sampel 48 petani bawang merah. Analisis data mencakup tiga aspek: pertama, analisis biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan usahatani menggunakan perhitungan biaya total, penerimaan total, pendapatan, dan keuntungan; kedua, analisis manajemen risiko petani dengan metode deskriptif kualitatif, serta pengukuran risiko menggunakan *variance*, simpangan baku, dan koefisien variasi; ketiga, analisis efisiensi teknis usahatani menggunakan Data *Envelopment Analysis* (DEA).

Analisis biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan menunjukkan bahwa usahatani bawang merah di Kabupaten Tabalong tergolong menguntungkan dan layak diusahakan. Rata-rata biaya total sebesar Rp. 23.558.810 per musim tanam, dengan rata-rata penerimaan Rp. 60.207.292, sehingga menghasilkan rata-rata pendapatan Rp. 41.625.659, dan keuntungan Rp. 36.648.482. Petani memperoleh keuntungan positif, yang mengindikasikan bahwa kegiatan usahatani bawang merah memberikan nilai ekonomi yang baik. Analisis risiko usahatani bawang merah memiliki tingkat risiko yang relatif rendah, dengan nilai koefisien variasi produksi sebesar 0.5934 dan keuntungan sebesar 0.6610 ($KV < 1$). Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi produksi dan keuntungan masih dalam batas yang terkendali, sehingga usahatani ini tergolong stabil. Analisis efisiensi teknis menggunakan DEA menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi teknis petani bawang merah sebesar 0.6685 (66,85%), yang berarti secara umum petani telah mendekati kondisi efisien. Sebanyak 64.58% petani telah mencapai efisiensi sempurna (skor = 1), sementara 20.83% tergolong kurang efisien dan 14.58% tidak efisien.

Kata Kunci: Bawang Merah, *Data Envelopment Analysis*, Efisiensi, Tabalong, Usahatani

SUMMARY

DONY TUGAS PRASETYO. Technical Efficiency Analysis of Shallot Farming in Tabalong Regency (Data *Envelopment Analysis* Approach). Under the guidance of **Yudi Ferrianta** and **Yusuf Azis**.

The Tabalong Regency Government plays an important role in creating policies that support the development of shallots as a leading commodity. The objectives of this study were to analyze costs, revenues, income, profits, and sources of risk in shallot farming; examine risk management implemented by farmers in shallot farming; and evaluate the technical efficiency of shallot farming in Tabalong Regency.

The research was conducted in Muara Uya, Banua Lawas, and Upau Districts, Tabalong Regency, South Kalimantan Province. This study used a quantitative and descriptive approach, with a sample of 48 shallot farmers. Data analysis covered three aspects: first, an analysis of costs, revenues, income, and profits using calculations of total costs, total revenues, income, and profits; second, an analysis of farmer risk management using qualitative descriptive methods, and risk measurement using variance, standard deviation, and the coefficient of variation; and third, an analysis of the technical efficiency of the farm using Data Envelopment Analysis (DEA).

Analysis of costs, revenues, income, and profits indicates that shallot farming in Tabalong Regency is profitable and feasible. The average total cost is Rp. 23.558.810 per planting season, with an average revenue of Rp. 60.207.292, resulting in an average income of Rp. 41.625.659 and a profit of Rp. 36.648.482. Farmers earn positive profits, indicating that shallot farming activities provide good economic value. The risk analysis of shallot farming has a relatively low level of risk, with a production coefficient of variation of 0.5934 and a profit of 0.6610 ($CV < 1$). This indicates that fluctuations in production and profits are still within controllable limits, so this farming is classified as stable. Technical efficiency analysis using DEA shows that the average technical efficiency of shallot farmers is 0.6685 (66.85%), which means that in general farmers have approached an efficient condition. A total of 64.58% of farmers have achieved perfect efficiency (score = 1), while 20.83% are classified as less efficient and 14.58% are inefficient.

Keywords: *Efficiency, Farming, Shallots, Data Envelopment Analysis, Tabalong.*

Judul : Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kabupaten
Tabalong (Pendekatan *Data Envelopment Analysis*)

Nama : Dony Tugas Prasetyo

NIM : 2320524310005

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota

Dr. Yudi Ferrianta, SP, MP
NIP 19750406 200003 1 001

Dr. Ir. Yusuf Azis, MSc
NIP 19630524 198903 1 003

Diketahui,

Koordinator Program Studi
Magister Ekonomi Pertanian

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Lambung Mangkurat

Dr. Ir. Sadik Ikhsan, DAD, M.Sc.
NIP 19640314 198903 1 004

Prof. A. R. Saidy, S.P., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM.
NIP 19690425 199512 1 001

Tanggal Lulus : 09 Mei 2026

Tanggal Wisuda :

SERTIFIKAT PEMERIKSAAN PLAGIASI

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 019/UN8.1.23/DV.02.05/2026

Sertifikat ini diberikan kepada:

DONY TUGAS PRASETYO

Dengan Judul Tesis :

Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Tabalong (Pendekatan Data Envelopment Analysis)

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmaru, 18 Juni 2026

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Ika Sumantri, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM

NIP. 197308071998031003



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga tesis yang berjudul "Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Tabalong (Pendekatan *Data Envelopment Analysis*)" dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian pada Program Studi Magister Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis usahatani bawang merah di Kabupaten Tabalong menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA), sekaligus mengidentifikasi risiko produksi dan strategi manajemen yang diterapkan petani.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Yudi Ferrianta, SP, MP, selaku Ketua Komisi Pembimbing, dan Dr. Ir. Yusuf Azis, MSc, selaku Anggota Komisi Pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan tesis ini.
2. Seluruh dosen dan staf Program Studi Magister Ekonomi Pertanian yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama masa perkuliahan.
3. Orang tua saya Ayah Drs Slamet, Ibu Umi Asmaroh, Ibu Rr Himawati Meiratih, Bapak Hudiono, Ibu Wiwik Widayati, Istri tercinta drg. Herlina Susmeiyanti, M.Raditya Akbar, M. Ramadhika Attallah Prasetyo, Mbak Lily Warida sekeluarga, keluarga besar Mojokero, Jember, Jombang dan sahabat yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ekonomi pertanian.

Banjarbaru, Juni 2026

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Desa Tunggorono Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur tanggal 30 September 1980, anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Drs Slamet (Alm) dan Ibu Umi Asmaroh (Almh).

Penulis menyelesaikan pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri Mojotrisno I pada Tahun 1993, Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Mojoagung pada tahun 1996, dan Sekolah Menengah Umum PGRI I Mojokerto pada tahun 1999, kemudian penulis melanjutkan Pendidikan S1 Teknologi Pertanian di Universitas Negeri Jember dan Lulus tahun 2005.

Riwayat pekerjaan penulis pada tahun 2005 penulis bekerja di bidang perlindungan tanaman pada CV. Agung Karya Mitra dan PT. Dupont Agricultural Product Indonesia sampai tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis diangkat sebagai pegawai negeri sipil (PNS) di Dinas Perkebunan Kabupaten Tabalong sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT) kemudian pada tahun 2020 penulis diangkat sebagai Kepala UPTD Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura pada Dinas Pertanian dengan nomenklatur OPD baru sebagai Dinas Ketahanan Pangan Perikanan dan Pertanian sampai saat karya ilmiah ini ditulis. Tahun 2023 penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang program pasca sarjana dan terdaftar pada program studi Magister Ekonomi Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Kalimantan Selatan.

DAFTAR ISI

	halaman
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
SERTIFIKAT PEMERIKSAAN PLAGIASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	4
Tujuan Penelitian.....	5
Kegunaan Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Tanaman Hortikultura.....	6
Bawang Merah.....	6
Usahatani	7
Penelitian Terdahulu.....	8
LANDASAN TEORI	10
Biaya Usahatani.....	10
Penerimaan	10
Pendapatan dan Keuntungan Usahatani	11
Biaya Eksplisit dan Biaya Implisit	12
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Risiko	12
Konsep Risiko	12
Sumber-Sumber Risiko	13
Analisis Risiko Produksi	14
Peluang.....	14
Ragam (<i>Variance</i>) dan Simpangan Baku (<i>Standard Deviation</i>).....	15
Koefisien Variasi (<i>Coefficient Variation</i>).....	15

Strategi dalam Mengurangi Risiko	15
Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).....	16
Model CRS dan VRS dalam DEA	16
Perhitungan Skala Efisiensi dan <i>Input Slack</i>	16
Kerangka Pemikiran Teoritis.....	17
METODE PENELITIAN	18
Tempat dan Waktu Penelitian	18
Jenis dan Sumber Data	18
Metode Penarikan Sampel.....	18
Analisis Data	19
Biaya total/ <i>total cost</i> (TC).....	19
Penerimaan total/ <i>total revenue</i> (TR).....	19
Pendapatan	19
Keuntungan	20
Risiko	20
Koefisien Variasi (KV)	21
Definisi Operasional	22
KEADAAN UMUM WILAYAH PENELITIAN.....	24
Keadaan Geografis	24
Keadaan Iklim.....	24
Keadaan Penduduk	25
Penggunaan Lahan dan Dinamika Pembangunan	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
Karakteristik Responden.....	28
Umur Petani	28
Tingkat Pendidikan	29
Luas Lahan Pertanian Bawang Merah	29
Lama Pengalaman Berusaha Bawang	30
Jumlah Tanggungan Keluarga	31
Budidaya Bawang Merah	32
Pemilihan Varietas dan Bibit	32
Persiapan Lahan	32
Penanaman	33
Pemupukan.....	33
Pengairan.....	34
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	34
Penyiangan dan Pemeliharaan	35
Panen.....	35
Pascapanen dan Penyimpanan	36
Biaya Total (TC).....	36
Penerimaan Total (TR)	37

Pendapatan.....	38
Keuntungan.....	39
Risiko & Koefisien Variasi (KV).....	41
Risiko Produksi.....	41
Risiko Keuntungan.....	42
Nilai Koefisien Variasi.....	42
Uji <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).....	43
Kelompok DMU Efisien	44
Kelompok DMU Kurang Efisien	45
Kelompok DMU Tidak Efisien.....	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
Kesimpulan	49
Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
Lampiran.....	54

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Umur petani responden	28
Tabel 2. Tingkat pendidikan responden	29
Tabel 3. Luas lahan pertanian bawang merah responden.....	30
Tabel 4. Lama pengalaman berusahatani bawang merah responden.....	30
Tabel 5. Jumlah tanggungan keluarga responden.....	31
Tabel 6. Biaya total.....	37
Tabel 7. Total <i>revenue</i>	38
Tabel 8. Pendapatan.....	38
Tabel 9. Keuntungan	39
Tabel 10. Risiko produksi.....	41
Tabel 11. Risiko keuntungan.....	42
Tabel 12. Nilai koefisien variasi.....	42
Tabel 13. Efisiensi teknis DEA	44
Tabel 14. Distribusi efisiensi teknis DEA (VRS).....	44
Tabel 15. Rata-rata dan maksimum <i>slack input</i>	45
Tabel 16. Rata-rata efisiensi teknis CRS, VRS, dan <i>scale efficiency</i>	46

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Kerangka pemikiran operasional	17
Gambar 2. Peta administrasi Kabupaten Tabalong	26
Gambar 3. Pemilihan varietas dan bibit bawang merah	32
Gambar 4. Persiapan lahan bawang merah.....	33
Gambar 5. Penanaman bawang merah	33
Gambar 6. Pemupukan bawang merah	34
Gambar 7. Pengairan bawang merah.....	34
Gambar 8. Pengendalian hama dan penyakit bawang merah	35
Gambar 9. Penyiangan dan pemeliharaan bawang merah	35
Gambar 10. Panen bawang merah	36
Gambar 11. Pascapanen dan penyimpanan bawang merah.....	36
Gambar 12. Distribusi efisiensi teknis CRS dan VRS.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Dokumentasi penelitian	55
Lampiran 2. Data responden penelitian.....	57
Lampiran 3. Hasil perhitungan nilai biaya total.....	59
Lampiran 4. Hasil perhitungan total <i>revenue</i>	61
Lampiran 5. Biaya implisit, <i>total cost</i> , <i>total revenue</i> , pendapatan, dan keuntungan per DMU	62
Lampiran 6. Hasil perhitungan pendapatan	63
Lampiran 7. Hasil perhitungan keuntungan	65
Lampiran 8. Data variabel input dan output dalam analisis DEA.....	66
Lampiran 9. Output analisis	68
Lampiran 10. Tabel efisiensi DEA per <i>decision making unit</i> (DMU)	69
Lampiran 11. Perbandingan efisiensi CRS dan VRS serta skala efisiensi	70