

ASLI

JUR. EK. PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI UNSRI

21-1-2015

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS UMKM OLAHAN KERIPIK DI
KABUPATEN ASAHAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE
STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS**



SKRIPSI OLEH

LEONARDO SIANTURI

01021382025127

EKONOMI PEMBANGUNAN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS EKONOMI

2025

**LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF
ANALISIS EFISIENSI TEKNIS UMKM OLAHAN KERIPIK DI
KABUPATEN ASAHAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS***

Disusun Oleh

Nama : Leonardo Sianturi
NIM : 01021382025127
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Disetujui untuk digunakan dalam ujian komprehensif.

TANGGAL PERSETUJUAN

DOSEN PEMBIMBING



Tanggal : 21 Desember 2024

Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
ANALISIS EFISIENSI TEKNIS UMKM OLAHAN KERUPIK DI
KABUPATEN ASAHAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE
STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS

Disusun oleh

Nama : Leonardo Sianturi
NIM : 01021382025127
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/ Konsentrasi : Ekonomi Industri

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada tanggal 10 Januari 2025 dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Panitia Ujian Komprehensif
Palembang, 17 Januari 2025

Dosen Pembimbing



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

Dosen Penguji



Deasy Ariani, S.E., M.Si
NIP. 199104092023212041

Mengetahui

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

ASLI
JUR. EK. PEMBANGUNAN 21-1-2025
FAKULTAS EKONOMI UNSRI



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Leonardo Sianturi
NIM : 01021382025127
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian : Ekonomi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bhwa skripsi yang berjudul

“Analisis Efisiensi Teknis Umkm Olahan Keripik di Kabupaten Asahan Dengan Menggunakan Metode *Stochastic Frontier Analysis*”

Pembimbing : Dr. Mukhlis, S.E., M.Si

Tanggal Ujian : 10 Januari 2025

Adalah benar hasil karya sendiri, dalam skripsi tidak ada kutipan hasil karya orang lain yang tidak disebutkan sumbernya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan saya ini tidak benar dikemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaaan.

Palembang, 17 Januari 2025

Pembuat Pernyataan



Leonardo Sianturi

NIM 01021382025127

ASLI

JUR. EK. PEMBANGUNAN 21-1-2025
FAKULTAS EKONOMI UNSRI

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Hidup adalah Kristus dan mati adalah keuntungan”

(Filipi 1:21)

“Bersukacitalah dalam pengharapan,

sabarlah dalam kesesakan,dan bertekunlah dalam doa!”

(Roma 12:12)

PERSEMBAHAN

Tidak ada yang lebih berharga dari kasih Tuhan Yesus dan berkat yang di berikan dalam kehidupan ini. Tuhan selalu menyertai ku dan tidak akan kekurangan aku dalam kehidupanku, aku mengucapkan syukur setiap kali aku mengingat Tuhan Yesus dalam segala pergumulan serta harapanku. Aku mempersembahkan penulisan skripsi ini kepada Tuhan Yesus,orang tua,keluarga,dan teman-teman serta kepada diriku sendiri. Aku berharap semoga skripsi dan hasil studi ini menjadi berkat bagi diriku dan orang di sekitar ku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulisan skripsi dengan judul Analisis Efisiensi Teknis UMKM Olahan Kripik di Kabupaten Asahan Menggunakan Metode Stochastic Frontier Analysis ini dapat terselesaikan dengan baik. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sriwijaya.

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia, khususnya dalam menyediakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kabupaten Asahan, yang dikenal dengan potensi produksi kripik, merupakan salah satu daerah yang mengandalkan sektor UMKM sebagai penopang ekonomi lokal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis UMKM olahan kripik di wilayah tersebut, dengan menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) yang diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kinerja dan efisiensi produksi mereka.

Penelitian ini disusun dengan berbagai pertimbangan yang melibatkan pengumpulan data dan analisis yang mendalam. Saya menyadari bahwa tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan motivasi, terutama kepada:

1. Dr. Mukhlis S.E.M., S.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penulisan skripsi ini.
2. Kepada para responden yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.
3. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan materiil yang tak ternilai harganya.
4. Semua pihak yang turut berkontribusi dalam proses penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Saya berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan UMKM di Kabupaten Asahan, khususnya bagi para pelaku usaha kripik dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing mereka di pasar. Semoga hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan UMKM di Indonesia. Akhir kata, saya menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dalam segi materi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Palembang, Januari 2025

Pembuatan Pernyataan



Leonardo Sianturi

NIM. 01021382025127

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini terdapat banyak kendala serta hambatan yang dihadapi oleh penulis. Hambatan serta kendala tersebut dapat teratasi berkat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Persembahkanku kepada, **Tuhan Yesus Kristus** yang selalu ada di setiap langkah dan hidupku. Menyertai setiap musim di hidupku dan juga membimbingku. Memberikan pertolongan dalam setiap pergumulanku dan tidak pernah meninggalkan aku dalam kondisi apapun yang terjadi di hidupku
2. Kedua orangtua penulis, Papa **Sincon Sianturi**, Mama **Lince**. Saya sadar bahwa kehidupan saya tidak indah rasanya bila tidak ada orang tua tercinta, saya bisa sampai sekarang dan bisa menyelesaikan studi saya semua berkat doa dan perjuangan kedua orang tua. Kepada orang tua tercinta terima kasih buat semua kerja keras dan pengorbanan mulai dari saya hadir ke dunia hingga sampai dewasa sampai sekarang ini.
3. Bapak **Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si** selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
4. Bapak **Prof. Dr. Mohammad Adam, S.E., M.E** selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

5. Bapak **Dr. Mukhlis, S.E., M.Si** selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
6. Bapak **Dr. Mukhlis, S.E., M.Si** selaku dosen pembimbing tugas akhir yang senantiasa memberikan kritik dan saran yang membangun agar penelitian ini dapat dilakukan dengan baik.
7. Ibu **Deassy Apriani, S.E., M.Si** selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun agar penelitian ini dapat dilakukan dengan baik.
8. Teruntuk kakak dan abang **Antonius Sianturi, Luciana Sianturi, Elizabeth Sianturi** selaku saudara kandung. Terima kasih atas dukungan, bantuan, doa dan sedikit tekanan yang di berikan agar saya semangat dan juga bisa menyelesaikan Pendidikan. Semoga kita semua di berkati oleh Tuhan yesus dan sukses kedepannya
9. Teruntuk **Putry Patresia Br Simanjuntak**, terima kasih kepada Tuhan Yesus yang telah menghadirkan engkau dalam hidupku yaitu Perempuan yang sangat baik dan cantik dan aku mengucapkan syukur pada Tuhan allahku setiap kali aku mengingat engkau dalam. Terima kasih buat support dan semua doa yang di tujukan kepada saya, dan terima kasih mendengarkan keluh kesa selama pembuatan skripsi ini. I love you
10. Teman-teman Ekonomi Pembangunan baik kakak tingkat, Angkatan 2020 dan adik tingkat yang telah menemani masa perkuliahaan penulis dan memberikan semangat, serta bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir.

1. Dr. Mukhlis S.E.M., S.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penulisan skripsi ini.
2. Kepada para responden yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.
3. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan materiil yang tak ternilai harganya.
4. Semua pihak yang turut berkontribusi dalam proses penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Saya berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan UMKM di Kabupaten Asahan, khususnya bagi para pelaku usaha kripik dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing mereka di pasar. Semoga hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan UMKM di Indonesia. Akhir kata, saya menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dalam segi materi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Palembang, Januari 2025

Pembuatan Pernyataan



Leonardo Sianturi

NIM. 01021382025127

ABSTRAK

ANALISIS EFISIENSI TEKNIS UMKM OLAHAN KERIPIK DI KABUPATEN ASAHAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS*

Oleh :

Leonardo Sianturi ; Dr.Mukhlis, S.E., M.Si

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan kontributor utama dalam perekonomian Indonesia yang perlu efisiensi secara teknis untuk mampu bersaing dan berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) pengolahan keripik di Kabupaten Asahan dengan menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). Data yang digunakan berupa data primer yang diperoleh dari wawancara terhadap 15 pelaku UMKM di bawah binaan Dinas Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan Kabupaten Asahan. Variabel yang dianalisis meliputi tenaga kerja, modal, dan produksi sebagai variabel input dan output. Hasil analisis menunjukkan bahwa UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan efisien secara teknis dengan nilai rata-rata nilai efisiensi teknis sebesar 0,72. Analisis lebih lanjut mengungkapkan adanya faktor inefisiensi teknis yang signifikan dalam produksi keripik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan metode SFA efektif dalam mengidentifikasi tingkat efisiensi teknis serta faktor-faktor yang memengaruhi inefisiensi pada UMKM. Salah satu cara UMKM dalam meningkatkan efisiensi teknis melalui optimalisasi tenaga kerja dan penggunaan teknologi produksi yang lebih modern.

Kata Kunci : Efisiensi teknis, UMKM, *Stochastic Frontier Analysis*, Kabupaten Asahan.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

Dosen Pembimbing



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si

Dr. Mukhlis, S.E., M.Si

NIP. 197304062010121001

NIP. 197304062010121001

ABSTRACT

ANALYSIS OF TECHNICAL EFFICIENCY OF MICRO, SMALL, AND MEDIUM ENTERPRISES (MSMEs) IN CHIP PROCESSING IN ASAHAN REGENCY USING THE STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS METHOD

By :

Leonardo Sianturi ; Dr.Mukhlis, S.E., M.Si

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) are the main contributors to the Indonesian economy that need technical efficiency to be able to compete and grow. This study aims to analyze the technical efficiency of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in chip processing in Asahan Regency using the Stochastic Frontier Analysis (SFA) method. The data used consists of primary data obtained from interviews with 15 MSME entrepreneurs under the guidance of the Cooperatives, Industry, and Trade Office of Asahan Regency. The variables analyzed include labor, capital, and production as input and output variables. The analysis results indicate that the Chip Processing MSMEs in Asahan Regency are technically efficient, with an average technical efficiency score of 0.72. Further analysis reveals significant technical inefficiencies in chip production. The conclusion of this study is that the use of the SFA method is effective in identifying technical efficiency levels as well as the factors influencing inefficiency in MSMEs. One of the ways MSMEs improve technical efficiency is through labor optimization and the use of more modern production technology..

Keywords: Technical efficiency, MSMEs, Stochastic Frontier Analysis, Asahan Regency.

Knowing,

Head of Development Economics Department

Supervising Lecturer



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si

NIP. 197304062010121001



Dr.Mukhlis, S.E., M.Si

NIP. 197304062010121001

SURAT PERNYATAAN ABSTRAK

Kami Dosen Pembimbing Skripsi menyatakan bahwa absraksi skripsi dari mahasiswa:

Nama : Rico Yohanes

NIM : 0102132025147

Jurusan : Ekonomi Pembangunan

Mata Kuliah : Ekonomi Moneter

Judul Skripsi : Pengaruh Premi dan *Human Development Index* Terhadap Total Aset Asuransi di ASEAN-5

Telah kami periksa cara penulisan, grammar, maupun susunan tensesnya dan kami setuju untuk ditempatkan pada lembar abstrak.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

Dosen Pembimbing



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si

NIP. 197304062010121001



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si

NIP. 197304062010121001

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSII	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
SURAT PERNYATAAN ABSTRAK	xii
RIWAYAT HIDUP	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Organisasi Industri.....	8
2.1.2 Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)	10
2.1.3 Teori Fungsi Produksi.....	12
2.1.4 <i>Ordinary Least Square</i> (OLS)	14
2.1.5 <i>Maximum Likelihood Estimation</i> (MLE).....	15
2.1.6 Uji Asumsi Klasik.....	16
2.1.7 Efisiensi Teknis Produksi	19
2.1.8 Stochastic Frontier Analysis (SFA)	21

2.2 Penelitian Terdahulu.....	24
2.3 Kerangka Berpikir.....	33
2.4 Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Ruang Lingkup	35
3.2 Jenis dan Sumber Data	35
3.3 Teknik Pengumpulan Data	35
3.4 Populasi dan Sampel	36
3.5 Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran Variabel	38
3.6 Teknik Analisis	38
3.6.1 Uji Asumsi Klasik	39
3.6.2 Fungsi Produksi Stochastic Frontier.....	41
3.6.3 Pengujian Hipotesis.....	42
3.6.3.1 LR Test.....	42
3.6.3.2 Uji Gamma	42
3.6.3.3 Uji Sigma-Squared	43
3.6.3.4 Uji-T	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil penelitian.....	45
4.1.1 Gambaran umum UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan	44
4.1.2 Data Penelitian UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan	47
4.1.3 Uji Asumsi Klasik.....	49
4.1.3.1 Uji Normalitas residual	49
4.1.3.2 Uji Linearitas.....	50
4.1.3.3 Uji Homoskedastisitas.....	50
4.1.4 Hasil Estimasi Efisiensi Teknis UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan	51
4.1.5 Uji Signifikansi Model <i>Stochastic Frontier</i>	52
4.1.5.1 LR (Likelihood Ratio) Test	52

4.1.5.2 Gamma Test (γ)	53
4.1.5.3 Uji Sigma-Squared (σ^2)	54
4.1.5.4 Uji T	54
4.2 Pembahasan Hasil Estimasi Efisiensi Teknis UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pelaku UMKM Olahan Keripik yang Diwawancara.....	37
Tabel 4.1 Data Observasi UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan Berdasarkan data Bulanan.....	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Residual UMKM Olahan Keripik Di Kabupaten Asahan.....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Linearitas UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Homoskedastisitas UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan.....	51
Tabel 4.5 Hasil Estimasi MLE UKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan	52
Tabel 4.6 Hasil Pengujian LR UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan	53
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Gamma (γ) UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan	53
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Sigma-Squared (σ^2) UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan.....	54
Tabel 4.9 Hasil Uji T pada UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan.....	54
Tabel 4.10 Analisa Efisiensi Teknis pada Produksi UMKM Olahan Keripik di Kabupaten Asahan.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Sebaran Usaha IMK Menurut Pulau 2023	3
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner	65
Lampiran 2. Hasil Output Frontier 4.1C	67
Lampiran 3. Uji Asumsi Klasik.....	73
Lampiran 4. Hasil Kuisisioner	75
Lampiran 5. Foto-foto Penelitian	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dilakukan oleh individu, kelompok, badan usaha kecil, maupun rumah tangga (Idris, 2024). Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), sejak tahun 2015-2019 terjadi peningkatan jumlah UMKM di Indonesia. Pada tahun 2015 jumlah UMKM di Indonesia sebanyak 59,2 juta, tahun 2016 sebanyak 61,6 juta, tahun 2017 sebanyak 62,9 juta, tahun 2018 sebanyak 64,2 juta dan tahun 2019 sebanyak 65,5 juta. Pada tahun 2020 Jumlah UMKM mengalami penurunan akibat pandemi Covid-19 menjadi 64 juta. Namun pasca pemulihan ekonomi akibat covid 19 jumlah UMKM di Indonesia mengalami peningkatan. Di Indonesia jumlah UMKM saat ini mencapai 64,2 juta dengan kontribusi terhadap Pendapatan Domestik Bruto (PDB) sebesar 61,07 persen atau senilai 8.573,89 triliun rupiah. UMKM juga memiliki kemampuan menyerap 97 persen dari total tenaga kerja yang ada serta dapat menghimpun hingga 60,4 persen dari total investasi. (Departemen Pengembangan UMKM Bank Indonesia, 2016)

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam perekonomian nasional, baik sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi, penyedia lapangan kerja, maupun sebagai pengurangan kesenjangan ekonomi. Di Indonesia, UMKM menjadi tulang punggung ekonomi dengan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penciptaan lapangan kerja.

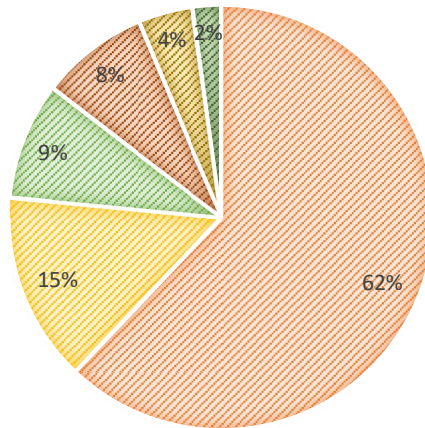
Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi dan UMKM, lebih dari 60% PDB nasional berasal dari sektor ini, dan UMKM menyerap lebih dari 97% tenaga kerja.

Di tengah kontribusi positif UMKM ternyata banyak UMKM dihadapkan pada berbagai tantangan yang menghambat kinerja optimal mereka. Salah satu permasalahan mendasar adalah efisiensi teknis dalam penggunaan sumber daya produksi yang tersedia. Efisiensi teknis merujuk pada kemampuan suatu unit usaha untuk memaksimalkan output dengan input tertentu atau menggunakan input seminimal mungkin untuk mencapai output tertentu. Tingkat efisiensi teknis yang rendah sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap teknologi, keterbatasan modal, akses terhadap pelatihan, dan manajemen operasional yang belum optimal.

Kurangnya efisiensi teknis pada UMKM dapat berdampak pada rendahnya produktivitas, peningkatan biaya produksi, serta ketidakmampuan bersaing dengan perusahaan berskala besar atau produk impor. Oleh karena itu, analisis efisiensi teknis menjadi penting dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana UMKM mampu memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya secara optimal.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia tahun 2023, diperkirakan terdapat 4,5 juta usaha Industri Mikro dan Kecil (IMK) yang tersebar di seluruh wilayah, baik perkotaan maupun perdesaan. Namun demikian, sebaran IMK belum merata. Sebaran IMK masih terpusat di pulau Jawa. Berdasarkan kelompok industri, sebagian besar usaha IMK Indonesia berusaha di Industri Makanan (KBLI 10) dengan persentasi 37,05 persen. Adapun data sebaran populasi IMK di Indonesia berdasarkan pulau adalah sebagai berikut :

■ Jawa ■ Sumatera ■ Bali Nusra ■ Sulawesi ■ Kalimantan ■ Maluku & Papua



Gambar 1.1 Sebaran Usaha IMK Menurut Pulau 2023

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia tahun 2023

Berdasarkan sebaran tersebut, setelah pulau Jawa, Pulau Sumatera menjadi pulau yang memiliki sebaran IMK terbesar di Indonesia dengan persentase 15 persen. Berdasarkan jumlah banyaknya usaha IMK, Provinsi Sumatera Utara menjadi provinsi dengan jumlah usaha IMK terbanyak di Pulau Sumatera dengan jumlah usaha sebanyak 126.907 pelaku usaha. Salah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara yang memiliki jumlah pelaku IMK terbanyak adalah Kabupaten Asahan.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Asahan tahun 2023, pada tahun 2023 memiliki Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebesar Rp 51.282 Miliar dan merupakan Kabupaten dengan PDRB terbesar ke-5 dari 33 Kabupaten/Kota di Sumatera Utara. Industri pengolahan memberikan kontribusi terbesar kedua pada PDRB Kabupaten Asahan dengan persentase 22,37 persen dari total PDRB Kabupaten Asahan. Berdasarkan data pada tahun 2023, terdapat 604 pelaku UMKM yang di bawah binaan Dinas Koperasi, Perindustrian dan

Perdagangan Kabupaten Asahan. Dari 604 pelaku UMKM terdapat 47 yang bergerak dibidang industri pengolahan makanan. Dari 47 pelaku usaha yang bergerak dibidang industri pengolahan makanan terdapat 15 yang spesifik memproduksi olahan keripik.

Indikator dalam menilai kinerja suatu usaha yaitu produktivitas. Secara umum, produktivitas dinyatakan sebagai perbandingan antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan dalam proses produksi. Peningkatan produktivitas dapat mencerminkan efisiensi penggunaan sumber daya yang digunakan. Dalam konteks bisnis, produktivitas yang tinggi dapat meningkatkan daya saing perusahaan, memperluas pangsa pasar, dan meningkatkan profitabilitas.

Produktifitas juga menjadi salah satu faktor penting untuk meningkatkan kesejahteraan UMKM. Oleh sebab itu, UMKM harus dapat mengukur seberapa produktif usaha yang mereka jalankan saat ini. Dalam mengukur produktifitas, UMKM dapat melihat seberapa efisien UMKM tersebut dalam mengkombinasikan sumber daya yang dimiliki dalam menghasilkan produknya. Titik dimana suatu usaha mencapai tingkat produksi yang paling efisien untuk memproduksi barang dengan biaya terendah dengan menggunakan semua sumber daya yang dimiliki dikatakan sebagai efisiensi produksi (Priharto, 2022).

Efisiensi produksi dapat diukur dari efisiensi teknis produksi. Efisiensi teknis dapat dijadikan bahan untuk mengevaluasi kinerja produksi. Efisiensi teknis dicapai melalui memaksimalkan output dengan menggunakan input yang tersedia secara optimal. Oleh karena itu, analisis efisiensi teknis menjadi penting untuk

mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja produksi dan merumuskan strategi peningkatan efisiensi bagi UMKM.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisa efisiensi teknis suatu usaha. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu metode *frontier* yang bersifat parametrik dengan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA).

Pada penelitian pada usaha ternak sapi, Pendekatan SFA memberikan hasil pengukuran tingkat efisiensi teknis dari usaha ternak sapi perah di Pulau Jawa sebesar 83,56 persen. Faktor yang mempengaruhi inefisiensi adalah umur peternak, pendidikan terakhir, keikutsertaan dalam koperasi dan kelompok peternak (Lutfiana Rachmawati & Kartiasih, 2018). Pada penelitian di industri kopi, metode SFA dapat mengukur efisiensi teknis pada industri pengolahan kopi di Provinsi Jawa Barat dengan nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 76 persen (Sari, Wilda Widya dan Apriani, Deassy; 2022).

Dalam konteks UMKM pengolahan keripik, efisiensi teknis dapat diartikan sebagai kemampuan UMKM untuk memanfaatkan sumber daya seperti tenaga kerja dan modal secara optimal untuk mencapai hasil produksi keripik yang maksimal. Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis UMKM olahan keripik di Kabupaten Asahan dengan menggunakan metode SFA. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pelaku usaha dalam menilai tingkat efisiensi teknis produksi usahanya.

Melalui analisis efisiensi teknis ini, diharapkan dapat ditemukan berbagai faktor yang memengaruhi efisiensi tersebut serta rekomendasi untuk meningkatkan kinerja UMKM. Dengan demikian, UMKM dapat beroperasi secara lebih efisien,

meningkatkan daya saing, dan memberikan kontribusi yang lebih signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan utama yang diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat efisiensi teknis UMKM olahan keripik di Kabupaten Asahan dengan menggunakan metode SFA.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian perumusan masalah yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi teknis UMKM olahan keripik di Kabupaten Asahan dengan menggunakan metode SFA.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pemahaman serta menambah khasanah kajian keilmuan mengenai analisis efisiensi teknis produksi yang dipengaruhi faktor produksi (jumlah tenaga kerja dan modal) dalam industri pengolahan makanan khususnya untuk skala UMKM.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini berperan sebagai alat untuk memberikan gambaran umum mengenai tingkat efisiensi teknis produksi pada usaha yang berskala UMKM. Lebih lanjut, penelitian ini dimaksudkan untuk membantu UMKM olahan keripik di Kabupaten Asahan dalam mengukur efisiensi teknis produksi dari usahanya dan menjadi tolak ukur untuk peningkatan produktifitas di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N., & Satrianto, A. (2024). The Production Efficiency of Small Medium Enterprises in West Sumatera Province. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 21(2), 211–221. <https://doi.org/10.29259/jep.v21i2.21141>
- Arfawi Kurdhi, N., Fatmayati, A., Puspitaloka Mahadewi, E., Yoseva, D., Gede Bayu Wijaya, I., Juliansyah, R., March Syahadat, R., Abbas, A., Sapta Putra, S., Hidayatullah, D., Teruna Awaludin, D., Puryandani, S., Karmila, N., & Permatasari, M. (2023). Teori Ekonomi Industri. Widina Media Utama. www.freepik.com
- Aziz, M. F., & Budiasih, B. (2024). Efisiensi Teknis Produksi Tanaman Jahe Di Provinsi Jawa Timur: Pendekatan Stochastic Frontier Analysis. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 21(1), 53. <https://doi.org/10.20961/sepa.v21i1.63051>
- Basurto Hernández, S., & Sánchez Trujillo, G. (2022). Technical efficiency in small and medium-sized firms in Mexico: A stochastic frontier analysis. *Estudios Económicos de El Colegio de México*. <https://doi.org/10.24201/ee.v37i1.427>
- Charoenrat, T., & Harvie, C. (2013). Technical Efficiency of Thai Manufacturing SMEs: A Stochastic Frontier Analysis. In *AABFJ* (Vol. 7, Issue 1).
- Darmawan, R. R. (2016). Analisis Nilai Total Faktor Produktifitas pada Industri Manufaktur di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 1(1). <https://doi.org/10.20473/jiet.v1i1.1823>
- Departemen Pengembangan UMKM Bank Indonesia. (2016). *Pemetaan dan Strategi peningkatan Daya Saing UMKM Dalam Menghadapi masyarakat-Ekonomi ASEAN (2015) dan Pasca mea 2025*. Pemetaan Dan Strategi Peningkatan Daya Saing UMKM Dalam Menghadapi Masyarakat-Ekonomi ASEAN (2015) Dan Pasca Mea 2025.
- Dina, n. (2021). *Karakteristik Penduga Maximum Likelihood Estimation (Mle) Pada Model Regresi Spasial Lag*. Jurusan matematika fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam.
- Driani, E., Munzir, A., Simanungkalit, D., Pasca Sarjana Sumberdaya Perairan, P., Kelautan, dan, Perikanan dan Ilmu Kelautan, F., Bung Hatta, U., Barat, S., & Sumberdaya Perikanan, P. (2023). *Pendekatan Stochastic Frontier Analysis (Sfa)*.
- Dumilah, R. (2018). *Analisis Efisiensi Biaya dengan Pendekatan Stochastic Frontier Approach (SFA)*.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Grahsaro, Y. T., Mahrus, A. M., Dewi, L. A., Kusumadewi, N. S., & Rochman, A. N. (2024). *Analisis Waktu Antar Kedatangan Dan Lama Pelayanan Pada Sistem Antrian Mesin Atm Tahun 2024*.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (Vol. 5). Mc Graw-Hill.

- Hasan, Z., Elys, D., Program, F., & Agribisnis, S. (2020). *Penggunaan Faktor Produksi Dan Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Jagung Hibrida Di Madura Use Of Production Factors And Level Of Technical Efficiency Of Hybrid Maize Farming In Madura. 1.* <http://journal.trunojoyo.ac.id/agriscience>
- Hidayat, S., & Provinsi Banten saefulh, B. (2021). *Determinan Efisiensi Teknis Usaha Mikro Kecil (Umk) Menggunakan Pendekatan Stochastic Frontier Analysis Di Provinsi Banten. 2(1).* <https://doi.org/10.46306/lb.v2i1>
- Idris, M. (2024). *Pengertian UMKM, Kriteria, Ciri Dan Contohnya.* <https://Money.Kompas.Com/Read/2022/01/19/051518426/Pengertian-Umkm-Kriteria-Ciri-Dan-Contohnya?Page=all#:~:Text=Pengertian%20UMKM%2C%20Kriteria%2C%20Ciri%20dan%20Contohnya%201%20Pengertian,UMKM%20...%204%20Contoh%20UMKM%20di%20Indonesia%20>.
- Ikhsanudin, M. R., & Mar'atis Suhartini, A. (n.d.). *Analisis Efisiensi Teknis Usaha Tani Kentang di Provinsi Sumatera Utara dengan Pendekatan Stochastic Frontier Analysis (Technical Efficiency Analysis of Potato Farming in North Sumatera Province with Stochastic Frontier Analysis Approach).*
- Ivana, I., Suhel, S., & Mukhlis, M. (2022). *Technical Efficiency Of Traditional Medicine Raw Material Industry In Indonesia.*
- Jaafar, A. (2006). *Organisasi industri teori & aplikasi.* DOI:10.32890/9833282385.
- Jayani, D. H. (2021). *96,92% tenaga Kerja Berasal Dari UMKM: Databoks, Pusat Data Ekonomi dan Bisnis Indonesia.* <https://Databoks.Katadata.Co.Id/Keuangan/Statistik/26eab976af6ea22/9692-Tenaga-Kerja-Berasal-Dari-Umkm>.
- J.Coelli, T. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis* (2nd ed.). Springer.
- Laili, Z., & Fauziyah, E. (2022). Pengukuran Efisiensi Teknis dengan Pendekatan Fungsi Produksi Stochastic Frontier Translog pada Usahatani Bawang Merah. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 6(3), 861. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.03.8>
- Limanseto, H. (2021). *UMKM Menjadi Pilar Penting dalam Perekonomian Indonesia, UMKM Menjadi Pilar penting Dalam Perekonomian Indonesia - kementerian Koordinator Bidang perekonomian Republik Indonesia.* UMKM Menjadi Pilar Penting Dalam Perekonomian Indonesia, UMKM Menjadi Pilar Penting Dalam Perekonomian Indonesia - Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia.
- Lutfiana Rachmawati, L., & Kartiasih, F. (2018). *Analisis Efisiensi Usaha Ternak Sapi Perah Menggunakan Stochasitic Frontier Analysis. 22.*
- Manurung, H. A., Asmara, R., & Maarthen, N. (2018). *Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Jagung Di Desa Maindu Kecamatan Montong, Kabupaten Tuban : Menggunakan*

- Pendekatan Stochastik Frontier Analysis (Sfa) Technical Efficiency Analysis Of Maize Farming's At Maindu Village, Montong Subdistrict, Tuban Regency Using : Stochastic Frontier Analysis. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 2, 293–302. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2018.002.04.4>
- Mardhiah, A., & Mar'atis Suhartini, A. (2019). Frontier Analysis (Technical Efficiency Analysis of Cassava Production in Lampung Province 2017: Stochastic Frontier Analysis Approach). *Seminar Nasional Official Statistics*.
- Mukhlis, M. (2020). *Examining Technical Efficiency*.
- Mulyadi, S. (2010). *Ekonomi Sumber Daya Manusia: Dalam Perspektif Pembangunan Edisi Revisi*. Rajawali Pers.
- Nanda Syahida. (2021). *Efisiensi Teknis Umkm Di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat*.
- Niculescu, O. (2009). *Main Features of SMEs Organisation System*.
- Nugroho, S., & Budianto, J. (2014). Pengaruh Modal, Tenaga Kerja Dan Teknologi Terhadap Hasil Produksi Susu Kabupaten Boyolali. *Jejak*, 7(2), 100–202. <https://doi.org/10.15294/jejak.v7i1.3596>
- OJK. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah*. <https://www.ojk.go.id/Sustainable-Finance/Id/Peraturan/Undang-Undang/Documents/Undang-Undang%20Nomor%2020%20Tahun%202008%20Tentang%20Usaha%20Mikro,%20Kecil,%20dan%20Menengah.Pdf>.
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 7 Tahun 2021. (2021). *Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah*. <https://Peraturan.Bpk.Go.Id/Details/161837/Pp-No-7-Tahun-2021>.
- Priharto, sugi. (2022). *Rumus Efisiensi Produksi: Pengertian Dan Cara Menggunakannya, Aksaragama*. Rumus Efisiensi Produksi: Pengertian Dan Cara Menggunakannya, Aksaragama.
- Putu, N., Maharani, D., & Sueca, N. (2024). *Efektivitas Lkpd Berbantuan Quizizz Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Di Smk Negeri 4 Bangli*. 5(2), 1270–1279. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Rismanto, A. (2019). *Efisiensi tekinis industri mikro dan kecil (imk) indonesia periode 2013.2ai5 dengan pendekatan{ stochastic frontier analysis (s fa)*. Universitas Padjadjaran.
- Soekartawi, A. , S. D. J. L. , H. J. B. (1986). *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Perkembangan Petani Kecil*. UI-Press.
- Syahputra, A. R., Suharno, S., & Rifin, A. (2023). Efisiensi Teknis Usahatani Padi Kalimantan Tengah: Pendekatan Stochastic Frontier Analysis. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 20(2), 203. <https://doi.org/10.20961/sepa.v20i2.58310>

- Tambunan, T. (2012). *Usaha Mikro Kecil Dan Menengah di Indonesia: ISU-ISU Penting*. Jakarta: LP3ES.
- Taraka, K., Abd Latif, I., & Nasir Shamsudin, M. (2021). *Estimation of Technical Efficiency for Rice Farms in Central Thailand Using Stochastic Frontier Approach*.
- Teguh, M. (2010). *Ekonomi Industri*. PT Raja Grafindo Persada.
- Ulkhag, M. M. (2021). Metode Stochastic Frontier Analysis untuk Mengukur Efisiensi di Sektor Pendidikan. In *Saintekno* (Vol. 19, Issue 2). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/saintekno>
- Widya Sari Wilda. (2022). *Analisis Efisiensi Teknis Industri Pengolahan Kopi (Isic: 10761) Di Provinsi Jawa Barat*. Universitas Sriwijaya.
- Wisnubroto, K. (2022). *Ukm Terbukti tangguh di Masa Pandemi*. <https://Indonesia.Go.Id/Kategori/Kabar-G20/5504/Ukm-Terbukti-Tangguh-Di-Masa-Pandemi?>
- Yulya Ammi Hapsari, Putri Apriyanti, Aldi Hermiyanto, & Fahrur Rozi. (2024). Analisa Peran UMKM Terhadap Perkembangan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif*, 2(4), 53–62. <https://doi.org/10.59024/jumek.v2i4.464>