

**ANALISIS SKALA HASIL DAN EFISIENSI INDUSTRI
MANUFAKTUR SEDANG DAN BESAR DI INDONESIA
TAHUN 2021**

PROPOSAL UNTUK SKRIPSI

Oleh:
M. UDAY HASIBUAN
NIM: 08010121013



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2024

PERNYATAAN

Saya M. Uday Hasibuan, 08010121013, menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini secara keseluruhan asli dan benar-benar hasil penelitian/karya saya sendiri bukan hasil karya orang lain serta bukan hasil penjiplakan atau peniruan dari karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di UIN Sunan Ampel Surabaya, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Di dalam skripsi ini tidak ada karya orang lain yang telah ditulis dan dipublikasikan, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya sebagai acuan dengan menyantumkan nama pengarang dalam daftar pustaka
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis skripsi ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di UIN Sunan Ampel Surabaya

Surabaya, 12 Februari 2025



M. Uday Hasibuan

NIM:08010121013

LEMBAR PERSETUJUAN

Surabaya, 12 Februari 2025

**ANALISIS SKALA HASIL DAN EFISIENSI INDUSTRI MANUFAKTUR
SEDANG DAN BESAR DI INDONESIA TAHUN 2021**

Diajukan Oleh:

M. UDAY HASIBUAN

NIM: 08010121013

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen Pembimbing



Betty Silfia Ayu Utami., S.E., M.SE.

NIP. 198706102019032019

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS SKALA HASIL DAN EFISIENSI INDUSTRI MANUFAKTUR DI INDONESIA TAHUN 2021

Oleh
M. Uday Hasibuan
NIM. 08010121005

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada
tanggal 10 Maret 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk
diterima

Susunan Dewan Penguji

1. Betty Silfia Ayu Utami, S.E., M.SE
NIP.198706102019032019
(Penguji 1)
2. Hapsari Wiji Utami, S.E., M.SE.
NIP.198603082019032012
(Penguji 2)
3. Dr. H Abdul Hakim, M.E.I
NIP. 197008042005011003
(Penguji 3)
4. Debby Nindya Istiandari, M.E
NIP.199512142022032002
(Penguji 4)

Tanda tangan

.....
.....
.....
.....



Surabaya, 17 Maret 2023

Dekan

Dr. Sirajul Arifin, S.Ag., S.S., M.E.I
NIP. 197005142000031001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : M. Uday Hasibuan
NIM : 08010121013
Fakultas/Jurusan : Ekonomi dan Bisnis Islam
E-mail address : 08010121013@student.uinsby.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul:

Analisis Skala Hasil dan Efisiensi Industri Manufaktur Sedang dan Besar di Indonesia Tahun 2021

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 06 Mei 2025
Penulis,

(M. Uday Hasibuan)

ABSTRAK

Industri manufaktur sedang dan besar memiliki peran yang signifikan dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sektor ini berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional, penciptaan lapangan kerja, serta peningkatan daya saing ekspor. Namun, efisiensi dan skala hasil industri manufaktur masih menjadi tantangan, terutama dalam menghadapi dinamika ekonomi global dan dampak pandemi *COVID-19*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat skala hasil dan efisiensi industri manufaktur sedang dan besar di Indonesia pada tahun 2021.

Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur *efisiensi* teknis industri manufaktur di berbagai provinsi di Indonesia. Variabel *input* yang digunakan mencakup biaya tenaga kerja, biaya bahan baku dan penolong, biaya bahan bakar, biaya listrik, dan biaya tetap. Sementara itu, variabel output yang diukur adalah jumlah barang yang dihasilkan oleh industri tersebut. Analisis dilakukan untuk mengevaluasi apakah industri manufaktur sedang dan besar telah mencapai *efisiensi* optimal dalam pemanfaatan sumber daya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi *efisiensi* antarprovinsi, di mana beberapa provinsi menunjukkan tingkat efisiensi yang tinggi, sementara yang lain mengalami *inefisiensi* akibat ketidakseimbangan dalam pemanfaatan *input* produksi. Selain itu, skala hasil industri manufaktur juga bervariasi, dengan beberapa wilayah menunjukkan *increasing returns to scale* (IRS) dan lainnya mengalami *decreasing returns to scale* (DRS). Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan kapasitas produksi tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan output, bergantung pada kondisi masing-masing wilayah dan sektor industri.

Berdasarkan temuan ini, penelitian merekomendasikan peningkatan *efisiensi* melalui optimalisasi penggunaan *input*, penerapan teknologi yang lebih canggih, serta penguatan kebijakan industri yang mendukung produktivitas sektor manufaktur. Pemerintah dan pelaku industri perlu bekerja sama dalam menciptakan ekosistem yang kondusif bagi pertumbuhan industri manufaktur yang lebih stabil dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Industri manufaktur, *efisiensi* teknis, skala hasil, *Data Envelopment Analysis* (DEA), pertumbuhan ekonomi, optimalisasi input, kebijakan industri.

ABSTRACT

The medium and large-scale manufacturing industry plays a significant role in Indonesia's economic growth. This sector contributes substantially to the national Gross Domestic Product (GDP), job creation, and export competitiveness. However, efficiency and economies of scale remain challenges, especially in the face of global economic dynamics and the impact of the COVID-19 pandemic. Therefore, this study aims to analyze the economies of scale and efficiency levels of medium and large-scale manufacturing industries in Indonesia in 2021.

This research employs the Data Envelopment Analysis (DEA) method to measure the technical efficiency of manufacturing industries across various provinces in Indonesia. The input variables include labor costs, raw material and auxiliary costs, fuel costs, electricity costs, and fixed costs. Meanwhile, the output variable measured is the total number of goods produced by the industry. The analysis evaluates whether medium and large-scale manufacturing industries have achieved optimal efficiency in resource utilization.

The findings indicate efficiency variations across provinces, with some provinces demonstrating high efficiency while others experience inefficiencies due to imbalances in production input utilization. Additionally, economies of scale in the manufacturing industry vary, with some regions exhibiting increasing returns to scale (IRS) and others experiencing decreasing returns to scale (DRS). This suggests that capacity expansion does not always proportionally increase output, depending on regional and industrial sector conditions.

Based on these findings, this study recommends improving efficiency through optimized input utilization, adopting advanced technologies, and strengthening industrial policies that support the sector's productivity. The government and industry stakeholders must collaborate to create a conducive ecosystem for more stable and sustainable manufacturing industry growth.

Keywords: *Manufacturing industry, technical efficiency, economies of scale, Data Envelopment Analysis (DEA), economic growth, input optimization, industrial policy.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
BAB II.....	11
KAJIAN PUSTAKA	11
2.1. Landasan Teori	11
2.1.1. Industri	11
2.1.2. Industri Manufaktur	12
2.1.3. Efisiensi.....	13
2.1.4. Teori Produksi	17
2.2. Penelitian Terdahulu.....	23
2.3. Kerangka Konseptual	25
BAB III	27
METODE PENELITIAN	27
3.1. Jenis Penelitian.....	27
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.3. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	28
3.3.1. Definisi Operasional.....	28
3.4. Jenis dan Sumber Data	29
3.4.1. Jenis Data	29

3.4.2. Sumber Data.....	29
3.5. Teknik Pengumpulan Data	30
3.6. Teknik Analisis Data	30
3.6.1. Metode DEA (<i>Development Environment Analysis</i>).....	31
3.6.2. Penentuan Model Estimasi.....	33
3.6.3. Model CRS dan VRS	34
BAB IV	36
HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Deskripsi Umum Objek Penelitian	36
4.1.1 Kondisi Industri Manufaktur Sedang dan Besar	36
4.1.2 Kondisi PDRB Indonesia	39
4.1.3 Kondisi <i>Output</i> Industri Manufaktur Sedang dan Besar.....	41
4.1.4 Kondisi <i>Input</i> Industri Manufaktur Sedang dan Besar.....	44
4.2 Hasil Analisis	46
4.2.1 Efisiensi Teknis Industri Manufaktur Sedang dan Besar	46
4.2.2 Hasil Provinsi di Indonesia yang Menunjukkan Inefisiensi Teknis ..	49
4.2.3 <i>Scale of Efficiency</i> pada Industry Manufaktur Sedang dan Besar...	55
4.3 Pembahasan.....	56
4.3.1 Tingkat Efisiensi Industri Manufaktur Sedang dan Besar di Indonesia	56
BAB V.....	67
PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Lapangan Pekerjaan Utama Industri Manufaktur di Indonesia tahun 2019	3
Gambar 1. 2 Kinerja Investasi Sektor Manufaktur di Indonesia tahun.....	4
Gambar 1. 3 Perkembangan Ekspor Industri Manufaktur di Indonesia.....	5
Gambar 1. 4 Pertumbuhan Indeks Produksi IBS (Industri Manufaktur Besar Sedang) di Indonesia 2015-2021.....	7
Gambar 2. 1 Efisiensi Berorientasi pada Input	16
Gambar 2. 2 Efisiensi Berorientasi Output	16
Gambar 2. 3 Kurva Isoquant	20
Gambar 2. 4 Kerangka Konseptual	26
Gambar 4. 1 Peran Industri Manufaktur Terhadap PDRB	40
Gambar 4. 2 Komposisi Nilai <i>Output</i> IBS	43
Gambar 4. 3 Kondisi Biaya <i>Input</i> Industri Manufaktur di Indonesia Tahun 2015- 2020.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Pertumbuhan PDB Industri Manufaktur Indonesia 2015-2021.....	2
Tabel 4. 1 Pertumbuhan Indeks Produksi IBS di Indonesia 2015-2021	42
Tabel 4. 2 Rata-rata nilai Variable Return to Scale Technical Efficiency (VRSTE), dan nilai Scale Efficiency (SE) Provinsi Indonesia Tahun 2021.....	47
Tabel 4. 3 Distribusi nilai efisiensi Provinsi di Indonesia Tahun 2021	48
Tabel 4. 4 Kabupaten/kota yang Menunjukkan inefisiensi Teknis Relatif Tahun 2021.....	50
Tabel 4. 5 Nilai Original, Radial Movement, Slack Movement, dan.....	52
Tabel 4. 6 Potential Improvement Input Industri Manufaktur Sedang dan Besar di Indonesia Tahun 2021	54
Tabel 4. 7 Score Efficiency Industri Manufaktur IBS Provinsi di Indonesia Tahun 2021.....	55

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Meilyana Muhammad Syahrul Kahar Bunyamin, D. (2020). *Penerapan metode data envelopment analysis untuk pengukuran efisiensi kinerja pendidikan sekolah menengah atas negeri*.
<https://repository.unimal.ac.id/5597/1/Buku-Penerapan%20Metode%20DEA%20utk%20Pengukuran%20Efisiensi%20Kinerja.pdf>
- analysis, C. H.-N. developments in productivity, & 2001, undefined. (2001). Total factor productivity: a short biography. *Nber.OrgCR HultenNew Developments in Productivity Analysis, 2001*•nber.Org.
<https://www.nber.org/system/files/chapters/c10122/c10122.pdf>
- Badan Pusat Statistik. (2000). *BPS*.
- Badan Pusat Statistik. (2008). *Badan Pusat Statistik*.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *BPS*.
- Development, K. A.-J. of E., & 2018, undefined. (2018). Analisis peran sektor industri manufaktur terhadap penyerapan tenaga kerja di Jawa Timur. *Download.Garuda.Kemdikbud.Go.IdK AsmaraJournal of Economics Development Issues, 2018*•download.Garuda.Kemdikbud.Go.Id, 1(2), 33–38.
<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2815882&val=25123&title=Analisis%20Peran%20Sektor%20Industri%20Manufaktur%20Terhadap%20Penyerapan%20Tenaga%20Kerja%20Di%20Jawa%20Timur/1000>
- Farida, Nurul. 2018. “Pengukuran Efisiensi Menggunakan...” - Google Scholar. (n.d.). Retrieved October 11, 2024, from
https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Farida%2C+Nurul.+2018.+%E2%80%9CPengukuran+Efisiensi+Menggunakan+DEA+Dan+Pengaruhnya+Terhadap+Stock+Return.%E2%80%9D+Jurnal+Usby+2%282%29%3A112%E2%80%9321.+&btnG=
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253.
<https://doi.org/10.2307/2343100>
- Gujarati, D. (2006). *Dasar-dasar Ekonometrika, Jilid 1*.
https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=nxD6uRCpZOcC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Gujarati,+Damodar+N.+2006.+Dasar-Dasar+Ekonometrika.+Penerbit+Erlangga:+Jakarta.&ots=BVuT3DdOs_&sig=-TtR8JaOexms-HkO6-lSdxU3Arg

Kementrian Perindustrian. (2021). *Sektor Manufaktur Tumbuh Agresif di Tengah Tekanan Pandemi*. <https://bspjibanjarbaru.kemenperin.go.id/sektor-manufaktur-tumbuh-agresif-di-tengah-tekanan-pandemi/>

Koopmans, T.C. 1951. *An Analysis of Production is...* - Google Scholar. (n.d.). Retrieved October 11, 2024, from https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Koopmans%2C+T.C.+1951.+An+Analysis+of+Production+is+a+Eficient+Combination+of++Activities%2C+%E2%80%9CIn+T%2CC.+Koopmans%2C+ed%2C.+Activity+Analysis+of+Prodution+and++Allocation%2C+Cowles+Commission+for+Research+in+Economics%2C+Monograph+No++13%2C+New+York%3A+Wiley&btnG=

Kumbhakar, S., & Lovell, C. (2003). *Stochastic frontier analysis*. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=wrKDztxLWZ8C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Kumbakar,+Subal.+C+dan+Lovell,+C.A.+2000.+Stochastic+Frontier+Analysis.+Published++by+The+Press+Syndicate+of+The+University+of+Cambridge.&ots=L5IACXIK73&sig=VIm38MaP7ZL7R5RcjUp3ETDAiV8>

Lestari, E. P., & WSU, I. (2017). ANALISIS KINERJA INDUSTRI MANUFAKTUR DI INDONESIA. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Manajemen*, 17(1), 183. <https://doi.org/10.17970/JREM.17.170115.ID>

Lipsey, Richard dan Steiner. 1995. *Mikroekonomi:...* - Google Scholar. (n.d.). Retrieved October 11, 2024, from https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Lipsey%2C+Richard+dan+Steiner.+1995.+Mikroekonomi%3A+Edisi+Kesepuluh.+Binarupa++Aksara%3A+Jakarta.&btnG=

Penajam, K., & Utara, P. (2019). *PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO*.

Pindyck, Robert S dan Rubinfeld, Daniel L. 2009.... - Google Scholar. (n.d.). Retrieved October 11, 2024, from https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Pindyck%2C+Robert+S+dan+Rubinfeld%2C+Daniel+L.+2009.+Mikroekonomi+edisi+keenan.+Jakarta%3A+PT+indeks.&btnG=

Primanthi, M. R. (2021). *Characteristics of Indonesia's Large and Medium Scale Manufacturing Industries: An Exploratory Analysis*. <https://search.proquest.com/openview/8ad73fb9b9925dacbfdde42143c357cc/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

Prof. Dr. H.M., B. B. S. Sos. , M. SI. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (2nd ed., Vol. 308). Kencana Prenada Media Group.

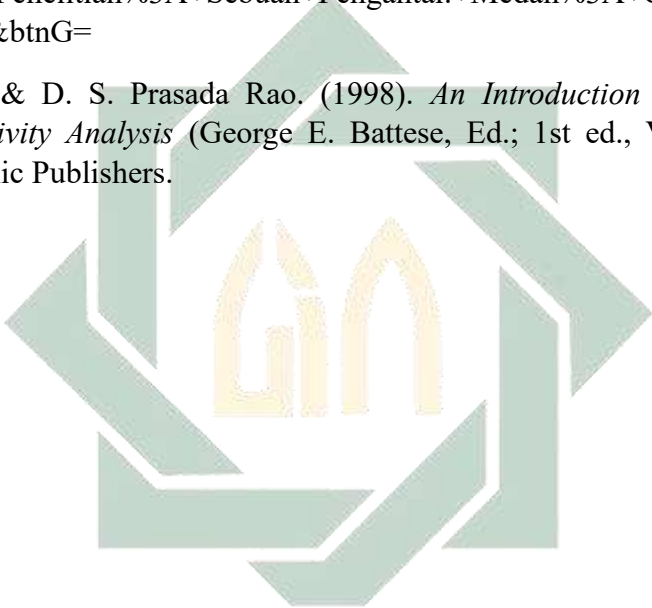
Sadono Sukirno. (2009). *Mikroekonomi : teori pengantar* (Vol. 430). Rajawali.

Sadono Sukirno. (2013). *Mikroekonomi Teori Pengantar* (3rd ed.). PT RajaGrafindo.

Samuelson, P., Nordhaus, W., Rabasco, E., & Mandel, M. (1996). *Macroeconomía*.
<https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/1279/1/1544.pdf>

Sukiati. *Metodologi Penelitian: Sebuah Pengantar...* - Google Scholar. (n.d.). Retrieved October 11, 2024, from https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Sukiati.+Metodologi+Penelitian%3A+Sebuah+Pengantar.+Medan%3A+CV.+Manhaji%2C+2016.&btnG=

Tim Coelli, & D. S. Prasada Rao. (1998). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis* (George E. Battese, Ed.; 1st ed., Vol. 275). Kluwer Academic Publishers.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A