

**ANALISIS EFISIENSI DAN KEUNTUNGAN PADA INDUSTRI
PIPA PLASTIK DAN PERLENGKAPANNYA DI INDONESIA
(ISIC: 22230)**



Skripsi Oleh :

M. Raehan Fauzi

01021282025041

Ekonomi Pembangunan

Diajukan Sebagai Salah Satu Untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS EKONOMI

2024

LEMBAR PERSETUJUAN KOMPREHENSIF

ANALISIS EFISIENSI DAN KEUNTUNGAN PADA INDUSTRI PIPA PLASTIK
DAN PERLENGKAPANNYA DI INDONESIA (ISIC: 22230)

Disusun Oleh:

Nama : M. Raehan Fauzi
NIM : 01021282025041
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Disetujui untuk digunakan dalam ujian Komprehensif.

TANGGAL PERSETUJUAN

Tanggal : 29 Januari 2024

DOSEN PEMBIMBING



Deassy Apriani, S.E., M.Si

NIP. 199104092023212041

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI DAN KEUNTUNGAN PADA INDUSTRI PIPA PLASTIK DAN PERLENGKAPANNYA DI INDONESIA (ISIC: 22230)

Disusun oleh

Nama : M. Raehan Fauzi
NIM : 01021282025041
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada tanggal 4 April 2024 dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Panitia Ujian Komprehensif
Indralaya, 4 April 2024

Dosen Pembimbing



Deassy Apriani, S.E., M.Si

NIP. 199104092023212041

Dosen Penguji



Hamira, S.E., M.Si.

NIK. 16060361101970001

Mengetahui

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



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

NIP. 197304062010121001

ASLI
JUR. EK. PEMBANGUNAN 29-4-2024
FAKULTAS EKONOMI UNSRI

SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Raehan Fauzi
NIM : 01021282025041
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul “**Analisis Efisiensi dan Keuntungan Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia (ISIC: 11050)**”

Pembimbing : Deassy Apriani, S.E., M.Si

Tanggal diuji : 4 April 2024

Adalah benar hasil karya saya sendiri. Dalam Skripsi ini tidak ada kutipan hasil karya orang lain yang tidak disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dan apabila pernyataan saya ini tidak benar dikemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar sarjana.

Indralaya, 25 April 2024



M. Raehan Fauzi

01021282025041

ASLI
JUR. EK. PEMBANGUNAN 25-4-2024
FAKULTAS EKONOMI UNSRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang masih memberikan berbagai macam nikmat kepada kita semua, baik nikmat islam, iman, kesehatan dan kesempatan dalam menuntut ilmu. Serta berkat-Nya jugalah sehingga penulis dalam hal ini dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul "Analisis Efisiensi dan Keuntungan Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia (ISIC: 22230)". Kemudian shalawat beriring salam mari kita panjatkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta pengikut-pengikutnya hingga akhir zaman yang diutus sebagai penerang jalan bagi umat manusia.

Skripsi ini membahas mengenai Efisiensi Teknis, Pengaruh Biaya Tenaga Kerja, Biaya Modal, Biaya Bahan Baku dan Keuntungan, Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam meraih derajat Sarjana Ekonomi program Strata Satu (S-1) Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan yang jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dirahmati dan diridhoi oleh ilahi Rabbi.

Indralaya, 25 April 2024



M. Raehan Fauzi

01021282025041

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa syukur yang selalu terucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih, penyertaan dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Efisiensi dan Keuntungan Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia (ISIC: 22230)”. Selama pembuatan skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai kendala yang dihadapi. Kendala tersebut dapat dihadapi dan diatasi karena bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia yang tiada terputus dalam kehidupan.
2. Kedua orangtua saya panutan dan pintu surgaku yaitu Alm. Syahrul dan Ibunda Sri Novianti yang selama ini telah memberikan do'a, cinta, kasih, perhatian, nasihat serta dukungan baik moral maupun finansial. Kepada anak-anaknya, terima kasih karena telah menjadi orang tua hebat bagi anak-anaknya
3. Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Muhammad Adam, S.E., M.E Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Mukhlis, S.E., M.Si selaku Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Sriwijaya.

6. Ibu Deassy Apriani, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing saya yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan memberikan ilmunya serta membimbing dan mengarahkan selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Hamira, S.E., M.Si selaku dosen penguji yang memberikan masukan dan sarannya dalam mengingatkan kualitas skripsi ini.
8. Ibu Dr. Yunisvita, S.E, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang selalu membantu saya selama menempuh pendidikan di jenjang strata satu ini.
9. Semua Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti perkuliahan di Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
10. Seluruh staff dan pegawai tata usaha Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
11. Terima kasih untuk saudara saya (Fazri dan Widya) karena selalu ada baik suka maupun duka serta telah mendukung dan mendo'akan.
12. *My Precious*, Elisa Kirana yang sudah memberikan segala dukungannya dalam berbagai bentuk selama penulisan skripsi ini.
13. Terima kasih kepada teman-teman kontrakan (Naizer, Gentha, Agung, Dani, Fatur, Kayoki, Vino, Padil, Eka, Natang, Habir dan Anggi,) karena telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah dan memberi semangat.

ABSTRAK

ANALISIS EFISIENSI DAN KEUNTUNGAN INDUSTRI PIPA PLASTIK DAN PERLENGKAPANNYA DI INDONESIA (ISIC: 22230)

Oleh:

M. Raehan Fauzi; Deassy Apriani

Industri pipa plastik dan perlengkapannya memiliki peran yang penting dalam mendukung berbagai sektor ekonomi di Indonesia, seperti infrastruktur, pertanian, dan konstruksi. Namun, meskipun potensinya besar, industri ini dihadapkan pada tantangan efisiensi operasional dan optimasi keuntungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis dan mengetahui pengaruh bahan baku, tenaga kerja dan biaya modal terhadap keuntungan pada industri pipa plastik dan perlengkapannya (ISIC 22230) di Indonesia. Data yang digunakan adalah data sekunder selama periode 2000-2021. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa industri pipa plastik dan perlengkapannya memiliki tingkat efisiensi yg tinggi dari segi perkembangannya. Berdasarkan hasil regresi menyatakan bahwa bahan baku dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap keuntungan industri pipa plastik dan perlengkapannya sedangkan biaya modal tidak berpengaruh signifikan terhadap keuntungan industri pipa plastik dan perlengkapannya dikarenakan tingginya beban usaha yang membuat keuntungan menurun.

Kata Kunci: Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya, Efisiensi Teknis, Keuntungan

Mengetahui
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



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

Dosen Pembimbing



Deassy Apriani, S.E., M. Si
NIP.199104092023212041

ABSTRACT

EFFICIENCY TECHNICAL AND PROFIT IN THE PLASTIC PIPE AND FITTINGS INDUSTRY IN INDONESIA (ISIC: 22230)

By;

M. Raehan Fauzi; Deassy Apriani

The plastic pipe and fittings industry plays an important role in supporting various economic sectors in Indonesia, such as infrastructure, agriculture, and construction. However, despite its great potential, the industry is faced with challenges of operational efficiency and profit optimization. This study aims to analyze technical efficiency and determine the effect of raw materials, labor and capital costs on profits in the plastic pipe and fittings industry (ISIC 22230) in Indonesia. The data used is secondary data for the period 2000-2021. The analysis method used is quantitative descriptive method with Stochastic Frontier Analysis (SFA) and multiple linear regression. The results showed that the plastic pipe and fittings industry has a high level of efficiency in terms of its development. Based on the regression results, it is stated that raw materials and labor have a significant effect on the profits of the plastic pipe and equipment industry, while the cost of capital has no significant effect on the profits of the plastic pipe and equipment industry due to the high business expenses that make profits decline.

Keywords: Plastic pipe and fittings industry, Efficiency Technical, Profits

Approved by,
Head of Development Economic Program



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

Advisor



Deassy Apriani, S.E., M. Si
NIP.199104092023212041

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

	Nama	M. Raehan Fauzi
	NIM	01021282025041
	Tempat, Tanggal Lahir	Jambi, 9 Agustus 2002
	Alamat	Jambi
	Handphone	081279656298
AGAMA	Islam	
JENIS KELAMIN	Laki-Laki	
KEWARGANEGARAAN	Indonesia (WNI)	
TINGGI BADAN	185 cm	
BERAT BADAN	68 kg	
EMAIL	mraehanfauzi@gmail.com	
RIWAYAT PENDIDIKAN		
2008-2014	SD Negeri 60 Bungo	
2014-2017	SMP Negeri 7 Bungo	
2017-2020	SMA Negeri 1 Bungo	
2020-2024	Universitas Sriwijaya	
RIWAYAT ORGANISASI		
2020-2022	BEM KM UNSRI	

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN KOMPREHENSIF	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Teori Organisasi Industri	8
2.2 Kinerja Industri	10
2.3 Efisiensi	11
2.4 <i>Stochastic Frontier</i>	14
2.5 Keuntungan	15
2.6 Penelitian Terdahulu.....	21
2.7 Kerangka Pemikiran	25

2.8	Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Ruang Lingkup Penelitian	27
3.2	Jenis dan Sumber Data	27
3.3	Teknik Analisis Data	27
3.3.1	Metode Stochastic Frontier	28
3.3.2	Uji Regresi Asumsi Klasik	32
3.3.3	Uji Statistik	34
3.4	Definisi Operasional Variabel.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1	Hasil Penelitian	38
4.1.1	Gambaran Umum Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	38
4.1.2	Perkembangan Jumlah Perusahaan Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia	39
4.1.3	Biaya Bahan Baku Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	40
4.1.4	Perkembangan Jumlah Tenaga Kerja Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	41
4.1.5	Perkembangan Upah Tenaga Kerja Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	42
4.1.6	Nilai Ouput Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	44
4.1.7	Nilai Modal Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	46
4.1.8	Hasil Estimasi <i>Stochastic Frontier</i>	47
4.1.9	Analisis Efisiensi Teknis	49
4.1.10	Perkembangan Keuntungan Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	51
4.1.11	Uji Asumsi Klasik	53
4.1.12	Hasil Intrepentasi Penelitian	55
4.1.13	Uji Statistik	56
4.2	Pembahasan.....	59
4.2.1	Analisis Penggunaan Tenaga Kerja Terhadap Keuntungan Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya.....	59

4.2.2	Analisis Penggunaan Modal Terhadap Keuntungan Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	60
4.2.3	Analisis Penggunaan Bahan Baku Terhadap Keuntungan Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia.....	62
4.2.4	Efisiensi Teknis	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....		67
LAMPIRAN		71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sektor Industri Pengolahan Non-Migas Indonesia Terhadap PDB Total Indonesia Tahun 2018-2021	2
Tabel 1.2 Jumlah Perusahaan Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia Tahun 2018-2021	4
Tabel 1.3 Nilai Ekspor dan Impor Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia (ISIC 22230) Tahun 2018-2021.....	5
Tabel 4.1 Upah Tenaga Kerja Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya Indonesia (ISIC: 22230) Tahun 2000-2021.....	43
Tabel 4.2 Hasil Estimasi Fungsi Produksi Stochastic Frontier	47
Tabel 4.3 Perkembangan Efisiensi Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia tahun 2000-2021	50
Tabel 4.4 Perkembangan Keuntungan Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia tahun 2000-2021	52
Tabel 4.5 Hasil Uji Autokorelasi.....	54
Tabel 4.6 Hasil Uji F Statistik	55
Tabel 4.7 Hasil Uji T	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Analisis Organisasi Industri	9
Gambar 2.2 Garis Frontier Produksi dan Efisiensi	12
Gambar 2.3 Kurva Biaya dan Penerimaan Total.....	17
Gambar 2.4 Kerangka Pikir.....	26
Gambar 4.1 Perkembangan Jumlah Perusahaan Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia Tahun 2000-2021	39
Gambar 4.2 Biaya Bahan Baku Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya Tahun 2000-2021	40
Gambar 4. 3 Jumlah Tenaga Kerja Industri Pipa Plastik dan.....	41
Gambar 4. 4 Nilai Ouput-Input Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya	45
Gambar 4.5 Hasil Uji Normalitas Jarque-Berra	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Modal Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya Indonesia (ISIC: 22230) Tahun 2000-2021 (Dalam Rupiah)	71
Lampiran 2. Uji Normalitas.....	72
Lampiran 3. Uji Heteroskedastisitas	72
Lampiran 4. Uji Autokorelasi.....	72
Lampiran 5. Uji Multikolinearitas	72
Lampiran 6. Uji F-Statistik.....	73
Lampiran 7. Output Frontier 4.1.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi adalah komponen dalam keberhasilan pembangunan ekonomi, dimana semakin meningkat pertumbuhan ekonomi maka kesejahteraan masyarakat akan semakin meningkat pula. Pembangunan ekonomi dapat diartikan sebagai kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah baik kebijakan jangka pendek maupun jangka panjang dan memiliki dampak langsung terhadap masyarakat. Pembangunan ekonomi mempunyai beberapa tujuan yakni meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mengurangi tingkat pengangguran dengan menambah jumlah lapangan pekerjaan, pemerataan fasilitas umum ke setiap daerah, dan memberikan kesejahteraan bagi masyarakat (Dwintasari *et al*, 2017). Peran sektor industri adalah hal yang tidak dapat terpisahkan dari proses pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Faktor utama yang membuat sektor industri berpengaruh cukup besar dalam pembangunan nasional ialah sumbangan produk domestic bruto dan penerimaan devisa (Kementerian Perindustrian, 2017).

Sektor industri yang menopang pertumbuhan ekonomi salah satunya adalah sektor industri pengolahan non-migas (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2022). Dalam perkembangannya, industri pengolahan non-migas telah berkontribusi terbesar terhadap PDB Total. Berikut disajikan Tabel 1.1

Tabel 1.1 Sektor Industri Pengolahan Non-Migas Indonesia Terhadap PDB Total Indonesia Tahun 2018-2021

No.	Jenis Industri	PDB (Miliar Rupiah)			
		2018	2019	2020	2021
1.	Industri Makanan dan Minuman	690462	744170.5	755914.9	775098.0
2.	Industri Pengolahan Tembakau	87548	90486.7	85257.5	84133
3.	Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	126406	145804.6	132851	127429
4.	Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	28941	28654.1	26142.6	28169
5.	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	62337	59498.3	58212.1	56050
6.	Industri Kertas dan Barang dari Kertas; Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	73681	80211	80385.3	78061
7.	Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	179791	195040.9	213360.5	233866
8.	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	76627	72398.8	68337.7	69072
9.	Industri Barang Galian bukan Logam	71424	70690.7	64239.2	64812
10.	Industri Logam Dasar	89188	91716.9	97099.5	108267
11.	Industri Barang Logam; Komputer, Barang Elektronik, Optik; dan Peralatan Listrik	205216	204172.5	193026.6	189890
12.	Industri Mesin dan Perlengkapan	34297	32881	29536.4	32911
13.	Industri Alat Angkutan	205907	198853.9	159359	187750
14.	Industri Furnitur	25946	28113	27167.5	29385
15.	Industri Pengolahan Lainnya; Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	15758	16572.7	16426.8	16157

Sumber: *Badan Pusat Statistik Produk Domestik Bruto (Menurut Lapangan Usaha) 2023*

Industri karet, barang dari karet, dan plastik adalah salah satu sektor dalam industri pengolahan non-migas yang memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dari tahun 2018-2021, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 1.1 Karet merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki

peran penting dalam perekonomian Indonesia. Diperkirakan bahwa kebutuhan akan karet akan terus meningkat di masa mendatang. Namun, dibandingkan sektor lainnya, sektor industri karet, barang dari karet, dan plastik mengalami penurunan pertumbuhan PDB sebesar 5,6 persen sedangkan kontribusi terhadap sektor industri pengolahan terus mengalami penurunan sebesar -0,74 persen.

Salah satu sektor industri karet, barang dari karet dan plastik yang berkembang di Indonesia adalah industri pipa plastik dan perlengkapannya. Industri pipa plastik dan perlengkapannya merupakan industri dengan bahan baku *polyvinyl chloride*, biasanya digunakan untuk mengalirkan air pada suatu bangunan. Pipa ini bisa ditempatkan pada berbagai tempat seperti dapur, kamar mandi, hingga talang air di atap. Pipa ini juga memiliki durabilitas yang sangat baik terhadap korosi karena terbuat dari bahan plastik, bahkan ketika terus-menerus terkena paparan air. Keunggulan pipa plastik ini selain kuat dan ringan, juga memiliki harga yang murah serta pemasangannya yang mudah dibandingkan dengan pipa besi yang rumit karena mesti harus disolder terlebih dahulu (Hasanudin, 2008).

Menurut Kemenperin (2018), konsumsi plastik nasional mencapai sekitar 6,8 juta ton. Selain itu, Asosiasi Plambing Nasional pada tahun 2019 mencatat bahwa konsumsi pipa plastik hingga 480 ribu ton pada tahun 2018. Asosiasi memperkirakan bahwa pemakaian pipa plastik akan meningkat sebesar 15 persen tiap tahunnya. Selain itu, pentingnya regulasi dari pemerintah pusat dan pemda terkait stok persediaan air bersih juga mendorong peningkatan pemakaian pipa plastik di tingkat nasional. Hal ini tercemin dalam penerapan bangunan hijau yang

mewajibkan penggunaan air di bangunan dan rumah guna mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi penggunaan air.

Tabel 1.2 Jumlah Perusahaan Pada Industri Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia Tahun 2018-2021

Tahun	Jumlah Perusahaan
2018	74
2019	78
2020	85
2021	87
Total	324

Sumber: *Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2018-2021*

Berdasarkan Tabel 1.2, jumlah perusahaan pada industri pipa plastik dan perlengkapannya di Indonesia tahun 2018 hingga 2021 berfluktuasi, dimana peningkatan jumlah perusahaan yang cukup tinggi terdapat pada tahun 2020. Lalu di tahun 2018 jumlah perusahaan industri pipa plastik dan perlengkapannya menurun sebanyak 10 perusahaan dan meningkat hingga tahun 2021 sebanyak 14 perusahaan.

Perkembangan industri pipa plastik mengalami peningkatan yang signifikan. Plastik tidak hanya digunakan untuk pengemasan, tetapi juga untuk berbagai sektor lainnya. Pengembangan industri plastik menjadi salah satu fokus utama, yang ada dalam PP No. 14 Tahun 2015 RIPIN tahun 2015-2035, dimana pengembangan industri plastik diarahkan untuk digunakan. Perumahan diwajibkan mengikuti aturan pembangunan hijau yang dimana perairan menggunakan pipa plastik supaya mengurangi limbah pada rumah sehingga memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan alam (Ghiyas *et al.*, 2020).

Semakin berkembangnya sektor infrastruktur dan pemukiman menyebabkan semakin meluasnya penggunaan material polimer yang bisa

digunakan sebagai material konstruksi menggantikan bahan kayu dan logam. Pasokan produk pipa plastik dan perlengkapannya tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan konsumen yang signifikan. Hal tersebut bisa dilihat dari Tabel 1.3 di bawah ini.

Tabel 1.3 Nilai Ekspor dan Impor Pipa Plastik dan Perlengkapannya di Indonesia (ISIC 22230) Tahun 2018-2021

Tahun	Impor (US\$)	Ekspor (US\$)
2018	309.751	65.496
2019	204.723	59.949
2020	160.212	57.274
2021	199.900	53.976
Rata-Rata	218.646,5	59.173,75

Sumber: *Trademap* (2023)

Berdasarkan Tabel 1.3 dari tahun 2018-2021 bisa dilihat bahwa impor pipa plastik dan perlengkapannya di Indonesia selalu lebih besar dibandingkan ekspor. Total impor pada pipa plastik dan perlengkapannya selama periode 2018-2021 sebesar 874,58 juta US\$ dengan tingkat pertumbuhan sebesar -10,29 persen sedangkan pada ekspor hanya sebesar 263,69 juta US\$ dengan tingkat pertumbuhan sebesar -6,22 persen. Impor yang lebih besar dibandingkan ekspor mengindikasikan tingkat kebutuhan yang semakin tinggi terhadap pipa plastik merupakan potensi besar, untuk mengembangkan dan meningkatkan kapasitas produksi industri pipa plastik dan perlengkapannya. Perubahan nilai ekspor mengalami penurunan tiap tahunnya dengan penurunan sebesar 17,58 persen. Perubahan nilai impor mengalami fluktuasi. Tahun 2018-2020 mengalami penurunan yang signifikan yaitu sebesar 48,27 persen. Sedangkan tahun 2021 nilai impor mengalami peningkatan sebesar 24,27 persen. Negara impor terbesar pipa plastik dan perlengkapannya di Indonesia merupakan China dengan nilai 258,25 juta US\$.

Situasi ini dapat terjadi karena pipa yang diimpor dari China lebih ekonomis dibandingkan dengan produksi dalam negeri, terutama karena China menawarkan kredit ekspor yang sangat murah (Umar, 2021).

Sejak tahun 2014, perkembangan pembangunan infrastruktur di Indonesia telah berlangsung dengan sangat pesat. Hal ini berdampak positif pada industri pipa plastik dan perlengkapannya. Selain itu, pembangunan di tanah air terus berlanjut dengan pelaksanaan proyek infrastruktur yang masif seperti di Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara. Potensi penggunaan pipa plastik masih besar lantaran baru 25 persen dari 55 juta rumah yang memiliki akses air bersih sehingga berpotensi menyerap pipa plastik untuk sirkulasi air bersih.

Meningkatnya biaya impor bahan baku pipa plastik, khususnya *polyethylene*, seringkali berdampak negatif terhadap efisiensi dan profitabilitas industri pipa dan fitting plastik. Meningkatnya biaya produksi menyebabkan produksi di industri pipa plastik dan perlengkapannya menjadi kurang optimal, sehingga berdampak langsung pada efisiensi dan profitabilitas. Efisiensi produksi sangat penting bagi profitabilitas karena kemampuan industri dalam memproduksi secara efisien mempengaruhi potensi peningkatan keuntungan (Apriani *et al.*, 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Dari rangkuman persoalan pada riset ini yang sesuai dengan persoalan diatas, yaitu:

1. Bagaimana perkembangan efisiensi teknis dan keuntungan pada industri pipa plastik dan perlengkapannya (ISIC 22230) di Indonesia tahun 2000 hingga 2021?

2. Bagaimana biaya bahan baku, biaya modal dan biaya tenaga kerja mempengaruhi tingkat keuntungan pada industri pipa plastik dan perlengkapannya (ISIC 22230) di Indonesia tahun 2000 hingga 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan gambaran umum dan pembahasan diatas, maka tujuan pada riset ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis perkembangan efisiensi teknis dan keuntungan pada industri pipa plastik dan perlengkapannya (ISIC 22230) di Indonesia tahun 2000 hingga 2021.
2. Untuk mengetahui biaya bahan baku, biaya modal dan biaya tenaga kerja mempengaruhi tingkat keuntungan pada industri pipa plastik dan perlengkapannya (ISIC 22230) di Indonesia tahun 2000 hingga 2021.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Riset ini merupakan implementasi dari pemahaman yang didapatkan selama mengikuti perkuliahan, dengan dapat menjadi pengetahuan dan sumber informasi tentang teori-teori terkait efisiensi dan keuntungan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil temuan pada riset ini diharapkan mampu memberikan informasi yang bermanfaat untuk pemerintah dan sektor swasta dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan efisiensi dan keuntungan industri pipa plastik dan perlengkapannya di Indonesia sehingga industri ini bisa berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abyb, O., & Rosyyanto, I. (2020). Analisis Pengaruh Modal Usaha, Tenaga Kerja Dan Bahan Baku Terhadap Pendapatan Industri Di Atas Kaki Di Desa Wedoro Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*.
- Aigner, D., Lovell, C. A. K., & Schmidt, P. (1977). Formulation And Estimation Of Stochastic Frontier Production Function Models. *Journal of Economics*, 6, 21–37.
- Alropy, E. T., Desouki, N. E., & Alnafissa, M. A. (2019). Economics of technical efficiency in white honey production: Using stochastic frontier production function. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(7), 1478–1484. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2019.09.029>
- Amaliyah, I., Sari, D. W., & Yasin, M. Z. (2022). Technical Efficiency of the Indonesian Textile and Textile Product Industry. *Journal of Developing Economies*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.20473/jde.v7i1.23738>
- Apriani, D., Imelda, I., & Rostartina, E. (2019). Kinerja industri pengupasan, pembersihan dan sortasi kopi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(2), 101–105. <https://doi.org/10.29259/jep.v15i2.8853>
- Aqil, M., Ahmed, R. R., Vveinhardt, J., & Streimikiene, D. (2019). Factors influencing the profitability of heavy vehicle industry: A case of Pakistan. *Montenegrin Journal of Economics*, 15(1), 61–72. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-1.5>
- Asngari, I. (2008). *Modul Teori dan Pratikum Ekonometrika*. Laboratorium Komputer Fakultas Ekonomi: Universitas Sriwijaya.
- Boediono. (1998). *Ekonomi Mikro*. Jakarta: BPFE-UGM.
- Carlton, D. W., & Perloff, J. M. (2000). *Modern Industrial Organization*.
- Charoenrat, T., & Harvie, C. (2014). The efficiency of SMEs in Thai manufacturing: A stochastic frontier analysis. *Economic Modelling*, 43, 372–393. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.08.009>
- Coelli, T. J., Rao Prasada, D. S., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis Second Edition*.
- Dwintasari, N. M. M., & Indrajaya, I. G. B. (2017). Analisis Produksi Terhadap Pendapatan Pengerajin Dulang Fiber Di Desa Bresela Kabupaten Gianyer. *E-Jurnal EP Unud*, 6(5), 856–883.
- Fahmy-abdullah, M., Wei Sieng, L., & Muhammad Isa, H. (2018). Technical Efficiency in Malaysian Textile Manufacturing Industry: A Stochastic Frontier

Analysis (SFA) Approach. In *International Journal of Economics and Management Journal homepage* (Vol. 12, Issue 2). <http://www.ijem.upm.edu.my>

Ghiyas, M., Muhajjal, G., & Satwikasari, A. F. (2020). Kajian Penerapan Konsep Arsitektur Hijau Pada Bangunan Museum Geologi. Studi Kasus : Museum Fossa Magna Jepang Kajian Penerapan Konsep Arsitektur Hijau Pada Bangunan Museum Geologi Studi Kasus : Museum Fossa Magna Jepang. *Jurnal Arsitektur*, 4(No 01), 25–32. <https://doi.org/10.24853/purwarupa.4.1.25-32>

Hasanudin, M. I. (2008). *Kajian Dampak Penggunaan Plastik PVC Terhadap Lingkungan Dan Alternatifnya Di Indonesia*.

Hasibuan, N. (1993). *Ekonomi Industri : Persaingan, Monopoli, dan Regulasi*. Jakarta : LP3ES.

Haspazah, W., Robiani, B., Harunurrasyid, H., & Apriani, , Deassy. (2023). Analysis of the Effect of Industrial Concentration on Profit of the Indonesian Plastic and Packaging Industry. *Journal of Economics, Finance, and Management Studies*, 06(07), 3085–3093. <https://doi.org/10.47191/jefms/v6-i7-08>

Hossain, T. (2021). Determinants of profitability: A study on manufacturing companies listed on the dhaka stock exchange. *Asian Economic and Financial Review*, 10(12), 1496–1508. <https://doi.org/10.18488/Journal.AEFR.2020.1012.1496.1508>

Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2022). *Tumbuh Signifikan dan Miliki Kontribusi Besar ke PDB, Sektor Otomotif Dukung Era Elektrifikasi Menjadi Masa Depan Sistem Transportasi Indonesia*. www.Ekon.Go.Id. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4744/tumbuh-signifikan-dan-miliki-kontribusi-besar-ke-pdb-sektor-otomotif-dukung-era-elektrifikasi-menjadi-masa-depan-sistem-transportasi-indonesia#:~:text=Pertumbuhan ekonomi yang impresif tersebut,16%2C10%25%20terha>

Kementerian Perindustrian. (2017). *Indonesia Masuk Kategori Negara Industri*. Kemenperin.Go.Id. <https://kemenperin.go.id/artikel/18473/Indonesia-Masuk-Kategori-Negara-Industri>

Minangsari, F., Robiani, B., & Mukhlis, M. (2019). The Efficiency of the Pharmaceutical Industry in Indonesia: A Stochastic Frontier Approach. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 17(2), 49–58. <https://doi.org/10.29259/jep.v17i2.8949>

Mukhlis, M. (2020). Examining the technical efficiency of small industries: A case study of the crackers industry in South Sumatera, Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(1), 13–20. <https://doi.org/10.29259/jep.v18i1.10847>

- Nicholson, W. (2002). *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya* (Edisi Kede). Yogyakarta : Penerbit Erlangga.
- Novitri Amalia, I. (2015). Pengaruh Tenaga Kerja Dan Bahan Baku Terhadap Peningkatan Hasil Produksi Pada Industri Tempe. *Jurnal IAIN Syekh Nurjati Ekonomi Dan Bisnis*.
- Undai Nurbayani, S. (2018). PENGARUH MODAL USAHA, TENAGA KERJA DAN LAMA USAHA TERHADAP LABA USAHA MIKRO DI KOTA PALOPO PROVINSI SULAWESI SELATAN. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 4(2), 43–47. <https://doi.org/10.35906/jm001.v4i2.281>
- Pemerintah RI. (2014). *UU Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian*. 1, 85.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2014). *Mikroekonomi Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.
- Prakoso, L. (2016). *Stochastic Frontier Analysis (SFA) Efisiensi Teknis Pada Industri Manufaktur di Indonesia*.
- Puspa, L. (2022). Pengaruh Modal, Tenaga Kerja dan Bahan Baku terhadap Tingkat Pendapatan Industri pada Home Industri Nelis Bakery di Kabupaten Merauke. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 5(1), 2022–2415. <https://doi.org/10.37531/sejaman.v5i1.1674>
- Putra, S., Basri, S., & Pailis, E. A. (2018). Analisis Industri Pangan Sub Sektor Industri Makanan Ringan Kue Bangkit Dan Bolu. *Jom Fekon*, 4(1), 558–569.
- Sharma, I. (2022). Determinants of Profitability: A Study on Ceramic Industry in Bangladesh. In *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan (Journal of Business and Entrepreneurship)* (Vol. 10, Issue 2).
- Simanjuntak, P. J. (2011). *Manajemen Hubungan Industrial*. Jakarta: Lembaga Penerbit Ekonomi UI.
- Sisdiyantoro, K., & Lestari, E. D. (2022). Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, Dan Bahan Baku Terhadap Hasil Produksi Industri Konveksi SMB Tulungagung. *Business, Entrepreneurship, and Management Journal*, 1(1), 24–33. <https://doi.org/10.36563/bemj.v1i1.575>
- Siswanta, L. (2011). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Perajin Genteng. *Akmenika UPY*, 7, 74–88.
- Subardin, M., Susetyo, D., Kadir, S. A., & Suhel, S. (2018). International Journal of Economics and Financial Issues Economies of Scale and Efficiency of the Pulp Industry in Indonesia: Cobb-douglas Cost Function Approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(4), 284–289. <http://www.econjournals.com>

- Sukirno, S. (2014). *Mikro Ekonomi Pengantar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sumarsono, S. (2013). *Ekonomi Sumber Daya Manusia Teori dan Kebijakan Publik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Teguh, M. (2010). *Ekonomi Industri*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Umar, B. G. (2021). *Kadin Buka-bukaan Soal Impor yang Bikin Jokowi Kesal*. CNBC. <https://www.cnbcindonesia.com/news/202103101702544-229326/kadin-buka-bukaan-soal-impor-pipa-yang-bikin-jokowi-kesal>
- Nayaka, K. W., & Kartika, N. (2018). Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, dan Bahan Baku Terhadap Pendapatan Pengusaha Industri Sanggah di Kecamatan Mengwi. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* , 7, 1927–1956. <https://doi.org/10.24843/EEB.2018.v07.i08.p01>
- Yasin, M. Z. (2022). Technical Efficiency and Total Factor Productivity Growth of Indonesian Manufacturing Industry: Does Openness Matter? *Studies in Microeconomics*, 10(2), 195–224. <https://doi.org/10.1177/23210222211024438>
- Zhang, Y., Song, L., & Dong, M. (2019). Research on technology innovation efficiency of regional equipment manufacturing industry based on stochastic frontier analysis method: Taking the new silk road economic belt as an example. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 891, 516–523. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03766-6_58