

**ANALISIS EFISIENSI INDUSTRI LOGAM DASAR (ISIC : 24)
DI INDONESIA**



Skripsi Oleh:

PAIDAH

01021281722038

Ekonomi Pembangunan

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN KOMPREHENSIF

ANALISIS INDUSTRI LOGAM DASAR (ISIC : 24) DI INDONESIA

Disusun oleh:

Nama : Paidah
NIM : 01021281722038
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Disetujui untuk digunakan dalam ujian komprehensif.

TANGGAL PERSETUJUAN

DOSEN PEMBIMBING

6 Juli 2021

Tanggal :



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



Tanggal :



Anggota : Imelda, S.E., M.S.E
NIP. 197703092009122002

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI INDUSTRI LOGAM DASAR DI INDONESIA

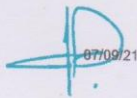
Disusun Oleh:

Nama : Paidah
NIM : 01021281722038
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/ Konsentrasi : Ekonomi Industri

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada tanggal 28 Juli 2021 dan telah memenuhi syarat untuk diterima

Panitia Ujian Komprehensif
Indralaya, 2021

Ketua



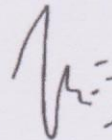
Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

Anggota



Imelda, S.E., M.S.E
NIP. 197703092009122002

Penguji

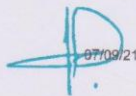


Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc
NIP. 196402161989032001

Mengetahui
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

ASLI

JUR. EK. PEMBANGUNAN 17-9-2021
FAKULTAS EKONOMI UNSRI



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

SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Paidah
NIM : 01021281722038
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/ Konsentrasi : Ekonomi Industri
Fakultas : Ekonomi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Efisiensi Industri Logam Dasar (ISIC: 24) di Indonesia”

Pembimbing :

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

Anggota : Imelda, S.E., M.S.E

Tanggal diuji : 28 Juli 2021

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

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

Inderalaya, September 2021

Pembuat Pernyataan



Paidah
NIM. 01021281722038

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Skripsi yang berjudul “Analisis Efisiensi Industri Logam Dasar (*ISIC* : 24) di Indonesia”. Skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan dalam meraih derajat sarjana Ekonomi program Strata Satu (S-1) Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

Skripsi ini membahas mengenai tingkat efisiensi Industri Logam Dasar di Indonesia dengan teknik analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) model *Variable Return to Scale* (VRS) orientasi input. Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai kendala serta kekeliruan. Kendala tersebut dapat diatasi berkat pertolongan Allah SWT melalui berbagai perantara-Nya yang senantiasa memberikan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak.

Penulis, Juni 2021

Paidah

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat, ridho dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian Skripsi ini yang berjudul “Analisis Efisiensi Industri Logam Dasar (*ISIC* : 24) di Indonesia”. sebagai salah satu syarat dalam mendapat gelar sarjana Ekonomi program Strata Satu (S-1) Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya. Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai kendala serta kekeliruan. Kendala tersebut dapat diatasi berkat pertolongan Allah SWT melalui berbagai perantara-Nya yang senantiasa memberikan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis hanya dapat menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E, sebagai Dekan, beserta Bapak Dr. Azwardi, S.E,M.Si, sebagai Wakil Dekan I, selanjutnya Ibu Dr. Yulia Saftiana, S.E., M.Si., Ak, sebagai Wakil Dekan II dan Bapak Drs. H. Dian Eka., M.M, sebagai Wakil Dekan III.
2. Bapak Dr. Mukhlis, S.E., M. Si dan Ibu Imelda, S.E., M. S.E, selaku pembimbing yang telah mengorbankan banyak waktu tenaga, pikiran untuk membimbing serta memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Mukhlis, S.E., M. Si, sebagai Ketua Jurusan dan Bapak Dr. Sukanto, S.E., M. Si, sebagai Sekretaris Jurusan.
4. Ibu Prof. Dr. Bernadette Robiani., M.Sc, selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran.

5. Para dosen Fakultas Ekonomi yang telah memberikan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat.
6. Sahabat-sahabat terbaik, yang ada disaat suka duka serta selalu memberikan bantuan, motivasi, dan dukungan
7. Paling utama orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tiada hentinya.

Penulis, Juni 2021

Paidah

ABSTRAK

ANALISIS EFISIENSI INDUSTRI LOGAM DASAR (ISIC : 24) DI INDONESIA

Oleh :
Paidah; Mukhlis; Imelda

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi Industri Logam Dasar di Indonesia. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian adalah *Data Envelopment analysis (DEA)* dengan model *Variable Return to Scale (VRS)* yang berorientasi input. Data input yang digunakan yaitu Bahan Baku, Upah Tenaga Kerja, Bahan Bakar, Tenaga Listrik dan Gas. Bahan input lainnya yaitu Sewa Gedung, Mesin, Alat-alat, dan Jasa Non-Industri, sedangkan output yang digunakan adalah nilai output keseluruhan Industri Logam Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Industri Logam Dasar di Indonesia dari tahun 2001-2018 mengalami kondisi inefisiensi dengan tingkat efisiensi 93 %. Selama tahun 2001- 2018 Industri Logam Dasar mengalami kondisi *Increasing Return to Scale (IRS)* di tahun 2001-2004, 2008-2010 dan 2013 dan kondisi *Constant Return to Scale (CRS)* terjadi pada tahun 2006-2007, 2011 dan 2014-2018. Sedangkan, skala *Decreasing Return to Scale (DRS)* terjadi tahun 2012. Keadaan inefisiensi yang terjadi pada Industri Logam Dasar disebabkan ketergantungan impor bahan baku, keperluan teknologi yang padat modal serta pemanfaatan faktor-faktor produksi tidak optimal.

Kata Kunci : Efisiensi, Data Envelopment analysis (DEA), Variable Return to Scale (VRS), Industri Logam Dasar

Ketua



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

Anggota



Imelda, S.E., M. S.E
NIP.197703092009122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



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

ABSTRACT
AN ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF BASIC METAL INDUSTRY
(ISIC : 24) IN INDONESIA

By:
Paidah; Mukhlis; Imelda

This study aimed at analyzing the efficiency level of the basic metal industry in Indonesia. The analysis technique used was the Data Envelopment Analysis (DEA) with Return to Scale (VRS) model which was input oriented. The input data of this study were raw materials, labor wages, fuel, electricity and gas. Then, the other inputs used were including buildings rent, machinery, equipment, and non-industrial service. Meanwhile, the output used in this study was the total of output value in Basic Metal Industry. The results showed that the basic metal industry in Indonesia from 2001 until 2018 was in inefficient condition on the level of 93%. During 2001 to 2018, the Basic Metal Industry were in Increasing Return to Scale (IRS) conditions in 2001-2004, 2008-2010, and 2013. Then, the Constant Return to Scale (CRS) conditions occurred in 2006-2007, 2011 and 2014- 2018, while the Decreasing Return to Scale (DRS) condition occurred in 2012. The condition of inefficiency that occurred in the Basic Metal Industry was caused by the dependence upon the raw materials import, utility of the capital-intensive technology, as well as the use of production factors which was not optimal.

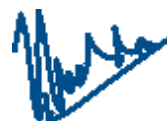
Keywords : Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA), Variable Return to Scale (VRS), Basic Metal Industry

Chairman



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

Member



Imelda, S.E., M. S.E
NIP.197703092009122002

Acknowledged by,
Head of the Department of Development Economics



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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

	Nama : Paidah
	NIM : 01021281722038
	Tempat/ Tanggal Lahir : Indralaya/ 24 juni 1999
	Alamat : Tanjung Dayang Selatan, Kec. Indralaya Selatan, Kab. Ogan Ilir
	Handphone : 083165977062
	Email : paidah606@gmailcom
Agama	Islam
Jenis Kelamin	Perempuan
Status	Belum Menikah
Kewarganegaraan	Indonesia
Pendidkan Formal	
SD	SD Negeri 07 Indralaya Selatan
SMP	SMP Negeri 01 Indralaya Selatan
SMA	SMA Negeri 01 Indralaya
S1	Jurusan Ekonomi pembangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN KOMPREHENSIF	Error! Bookmark not defined.
LAMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Manfaat Penelitian	10
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	12
2.1 Landasan Teori.....	12
2.1.1 Teori Efisiensi.....	12
2.1.2 Teori Produksi.....	20
2.1.3 Teori Biaya Produksi.....	23
2.1.4 Teori Nilai Tambah.....	24
2.1.5 Data Envelopment Analysis (DEA).....	25
2.2 Penelitian Terdahulu	28
2.3 Kerangka Pikir	34

BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	36
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	37
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	37
3.5 Teknik Analisis	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Penelitian	45
4.1.1 Pertumbuhan Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja Industri Logam Dasar di Indonesia.....	45
4.1.2 Perkembangan Input dan Output Industri Logam Dasar di Indonesia.....	51
4.1.3 Perkembangan Nilai Tambah Industri Logam Dasar di Indonesia.....	59
4.2 Pembahasan.....	61
4.2.1 Efisiensi Industri Logam Dasar.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	78
Daftar Pustaka	80
Lampiran	83

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Jumlah Perusahaan Industri Logam Dasar di Indonesia	46
Tabel 4. 2 Jumlah Tenaga Kerja, Upah dan Produktivitas Industri Logam Dasar di Indonesia	48
Tabel 4.3 Input Faktor Produksi dan Output Industri Logam Dasar di Indonesia (dalam Miliar Rupiah).....	53
Tabel 4. 4 Nilai Bahan Bakar, Tenaga Listrik dan Gas, Bahan Baku Lokal, Bahan Baku Impor dan Total Bahan Baku Industri Logam Dasar di Indonesia (dalam Juta Rupiah)	55
Tabel 4. 5 Nilai Sewa gedung, Mesin dan Alat-Alat serta Jasa non-Industri pada Industri Logam Dasar di Indonesia (dalam Juta Rupiah).....	57
Tabel 4. 6 Biaya Madya dan Nilai Tambah (dalam Juta Rupiah), Tahun 2001- 2018.....	59
Tabel 4. 7 Nilai Efisiensi DEA-VRS Input Oriented Industri Logam Dasar Periode 2001-2018.....	65
Tabel 4. 8 Nilai <i>Input Slack</i> Industri Logam Dasar di Indonesia, Tahun 2001-2018 (dalam Juta Rupiah).....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kontribusi PDB Subsektor Industri Pengolahan non Migas terhadap PDB Sektor Industri Pengolahan non Migas, Tahun 2010-2018.....	2
Gambar 1. 2 Pertumbuhan Jumlah Perusahaan Industri Logam Dasar, Tahun 2001-2018	5
Gambar 1.3 Pertumbuhan Biaya Input dan Output Industri Logam Dasar, Tahun . 2001-2018.....	8
Gambar 2.1 Efisiensi Teknis dan Efisiensi Alokatif.....	16
Gambar 2.2 Biaya Total, Biaya Tetap, dan Biaya Total	22
Gambar 2.3 Kerangka Pikir.....	35
Gambar 4. 1 Rata-rata Nilai Efisiensi DEA-VRS Input Oriented Industri Logam Dasar Periode 2001-2018.....	63
Gambar 4.2 Kondisi Return to Scale Industri Logam Dasar di Indonesia, Tahun 2001-2018.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	84
Lampiran 2.....	84

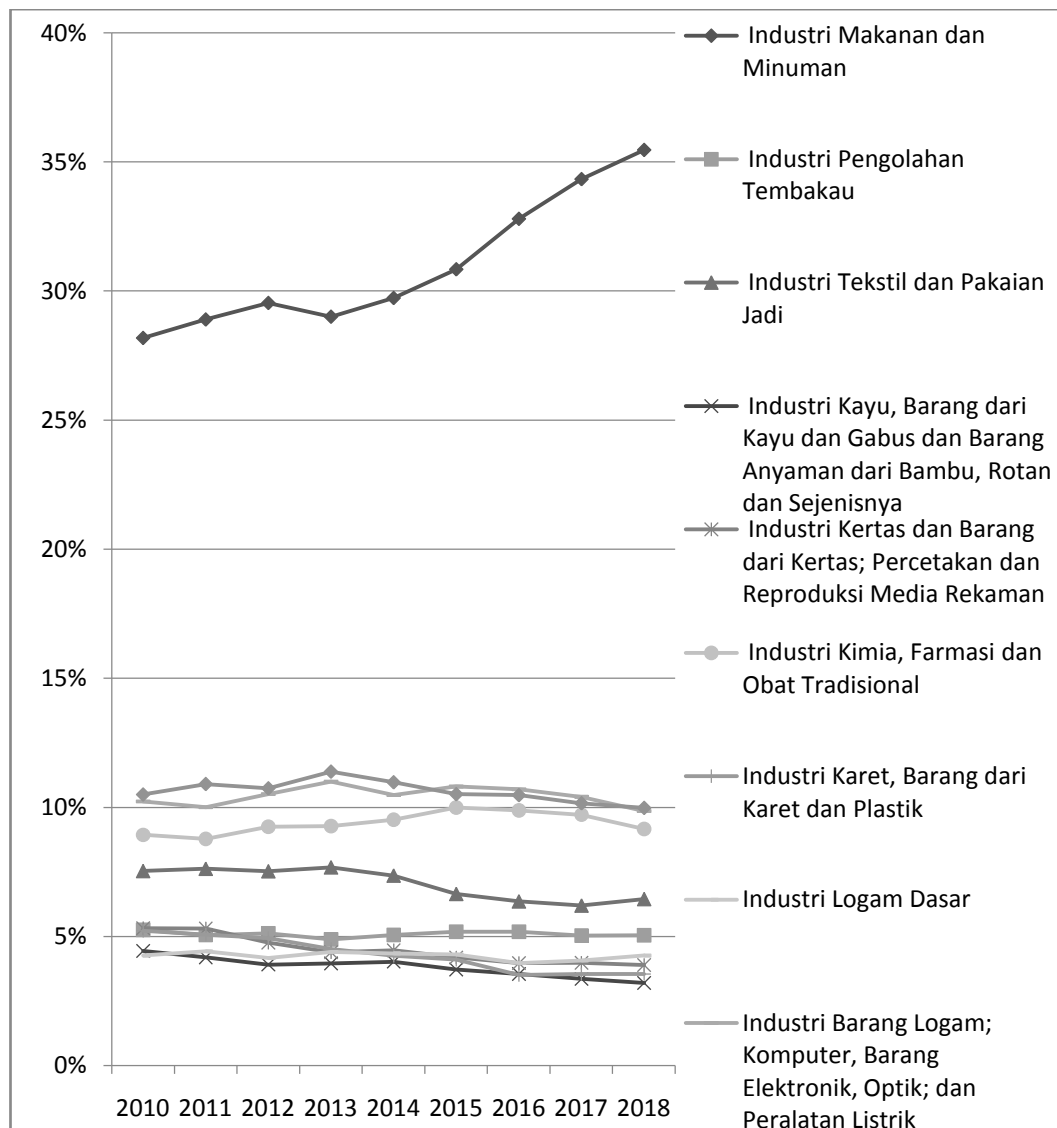
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Logam dasar merupakan bahan baku yang sangat penting untuk pembangunan di berbagai bidang mulai dari produksi barang modal, alat transportasi, penyediaan infrastruktur, hingga persenjataan. Selain itu, keberadaan Industri Logam Dasar di Indonesia menjadi kegiatan yang strategis untuk dikembangkan dan dipacu pertumbuhannya oleh Pemerintah agar menjadi industri yang dapat menyumbang pendapatan negara yang besar (Kemenperin, 2020). Hal tersebut sejalan dengan peningkatan pembangunan sektor industri dan makin intensifnya pembangunan infrastruktur, peralatan pabrik, transportasi, pertahanan, peralatan rumah tangga, perumahan, dan perangkat telekomunikasi di Indonesia, maka kebutuhan akan produk besi dan baja yang masuk kedalam output Industri Logam Dasar akan terus mengalami peningkatan secara signifikan (Prasetyo, 2010)

Output Industri Logam Dasar menjadi salah satu output strategis dalam perekonomian Indonesia. Dalam Produk Domestik Bruto (PDB) sektor Industri Pengolahan mengandalkan Industri Pengolahan non Migas sebagai sektor utama sumber pertumbuhan ekonomi. Industri Logam Dasar merupakan salah satu subsektor dalam Industri Pengolahan non Migas yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap Industri Pengolahan non Migas.



Gambar 1. 1 Kontribusi PDB Subsektor Industri Pengolahan non Migas terhadap PDB Sektor Industri Pengolahan non Migas, Tahun 2010-2018

Sumber : PDB Seri 2010, Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2010-2018

Selama tahun penelitian 2000-2009 PDB Industri Logam Dasar digolongkan ke dalam Industri Logam Dasar Besi dan Baja. Kontribusi Industri Logam Dasar dalam PDB Sektor Industri Pengolahan non Migas berada di urutan kedelapan setelah Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam. Selanjutnya,

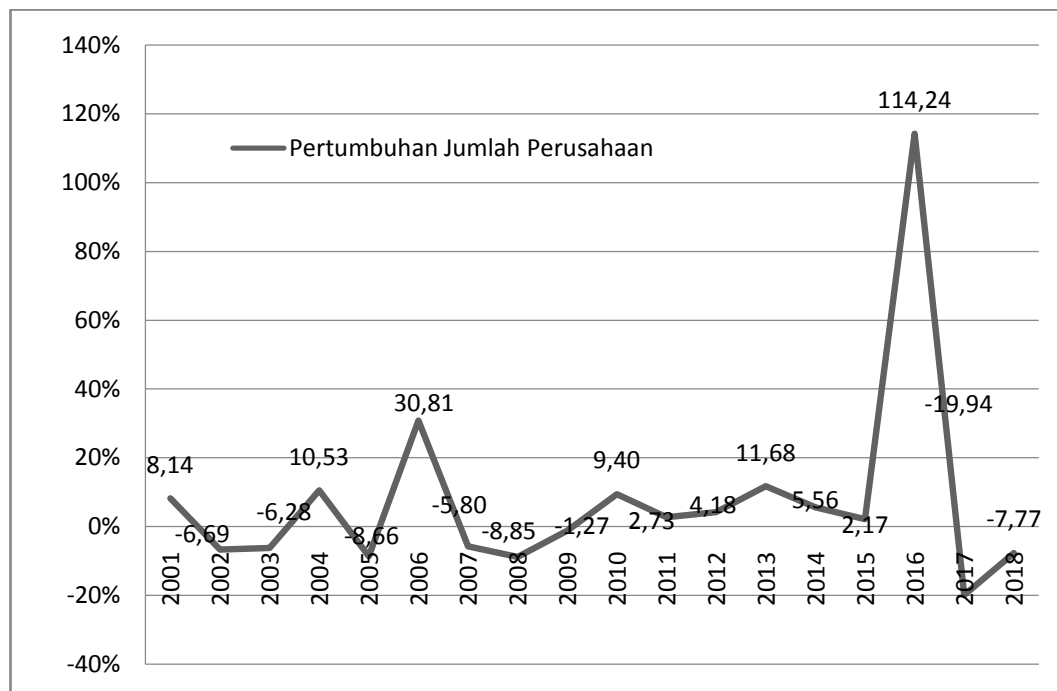
di tahun 2010-2018 berdasarkan Gambar 1.1 subsektor pada Industri Pengolahan non Migas mengalami perluasan, disebabkan terjadinya pergeseran lapangan usaha dan perluasan lapangan usaha yang dilakukan untuk menghasilkan klasifikasi yang lebih rinci dan lebih lengkap (Badan Pusat Statistik, 2009).

Gambar 1.1 menunjukkan selama tahun 2010-2018 Industri Logam Dasar menempati posisi kesepuluh sebagai subsektor yang menyumbang kontribusi terhadap PDB Industri Pengolahan non Migas, setelah Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya yang berada pada posisi kesembilan. Sedangkan, Industri Makanan dan Minuman tetap menempati urutan pertama sebagai subsektor yang menyumbang kontribusi tertinggi terhadap Industri Pengolahan non Migas. Kontribusi Industri Logam Dasar selama tahun 2010-2018 berfluktuatif dengan persentase yang cenderung konstan. Kontribusi tertinggi Industri Logam Dasar terjadi di tahun 2011 dengan persentase 4,42 persen, sedangkan kontribusi terendah berada di tahun 2016 dengan persentase sebesar 3,96 persen. Secara keseluruhan kontribusi Industri Logam Dasar selama tahun 2010-2018 lebih tinggi dibandingkan tahun 2001-2009 sebagai subsektor Industri Logam Dasar Besi dan Baja.

Dalam pertumbuhannya Industri Logam Dasar menjadi perhatian pemerintah untuk di tingkatkan, agar industri hulu ini dapat membantu mengembangkan industri hilir (Kemenperin, 2019). Di mana, Menurut hasil siaran pers oleh Kementerian Perindustrian (2019) pelaku industri di dalam negeri dengan subsektor yang ada, menghadapi tujuh tantangan dalam pertumbuhannya salah satunya yaitu tingginya harga bahan baku. Pemerintah merumuskan strategi

menjawab tantangan tersebut dengan memberikan dorongan untuk menumbuhkan sektor hulu, terkait kurangnya bahan baku industri dan salah satu sektor hulu yang menjadi perhatian Pemerintah yaitu Industri Logam Dasar (Kemenperin, 2019). Industri Logam Dasar merupakan industri hulu yang disebut sebagai *mother of industry* (Kemenperin, 2020), disebabkan industri ini sangat penting salah satunya sebagai bahan baku utama industri lain yaitu sebagai komponen utama dari mesin. Demikian pula, pertumbuhan Industri Logam Dasar dapat memberikan kontribusi terhadap pembangunan ekonomi nasional. Oleh karena itu, Industri Logam Dasar disebut sebagai industri strategis atau industri pionir di Indonesia (Undang-Undang No.35, 2014).

Industri Logam Dasar sebagai industri pionir di Indonesia memiliki nilai kontribusi terhadap PDB Industri Pengolahan non migas yang berfluktuatif seperti terlihat pada gambar yang disajikan sebelumnya (Gambar 1.1). Kontribusi yang meningkat dan menurun ini tidak terlepas dari dinamika masuk dan keluarnya perusahaan dari Industri, dinamika Jumlah perusahaan yang ada di dalam Industri Logam Dasar akan menentukan secara langsung faktor-faktor produksi yang akan digunakan oleh industri dan output yang dihasilkan oleh industri (Badan Pusat Statistik, 2019). Pertumbuhan jumlah perusahaan yang bergerak dalam Industri Logam Dasar di Indonesia sangat berfluktuatif seperti yang terlihat pada Gambar 1.3 di bawah ini.



Gambar 1. 2 Pertumbuhan Jumlah Perusahaan Industri Logam Dasar, Tahun 2001-2018

Sumber : Indikator Industri Besar dan Sedang, Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2001-2018

Gambar 1.3 menunjukkan pertumbuhan jumlah perusahaan Industri Logam Dasar dengan pola yang sangat berfluktuatif, pertumbuhan jumlah perusahaan tertinggi terjadi pada tahun 2016 dengan tingkat pertumbuhan mencapai 114,24 persen dengan jumlah perusahaan sebanyak 707 unit perusahaan, meningkat drastis dari tahun 2015 dengan jumlah perusahaan yang hanya berjumlah 330 unit. Penurunan pertumbuhan jumlah perusahaan terendah terjadi pada tahun 2017 mencapai 19,94 persen. Rata-rata pertumbuhan jumlah perusahaan selama tahun penelitian 2001-2018 sebesar 18,14 persen dan rata-rata penurunan pertumbuhan jumlah perusahaan mencapai 8,20 persen. Beberapa alasan yang mungkin menyebabkan keluar masuknya perusahaan selama tahun 2001-2018. Pertama, keluar masuknya perusahaan tersebut disebabkan oleh

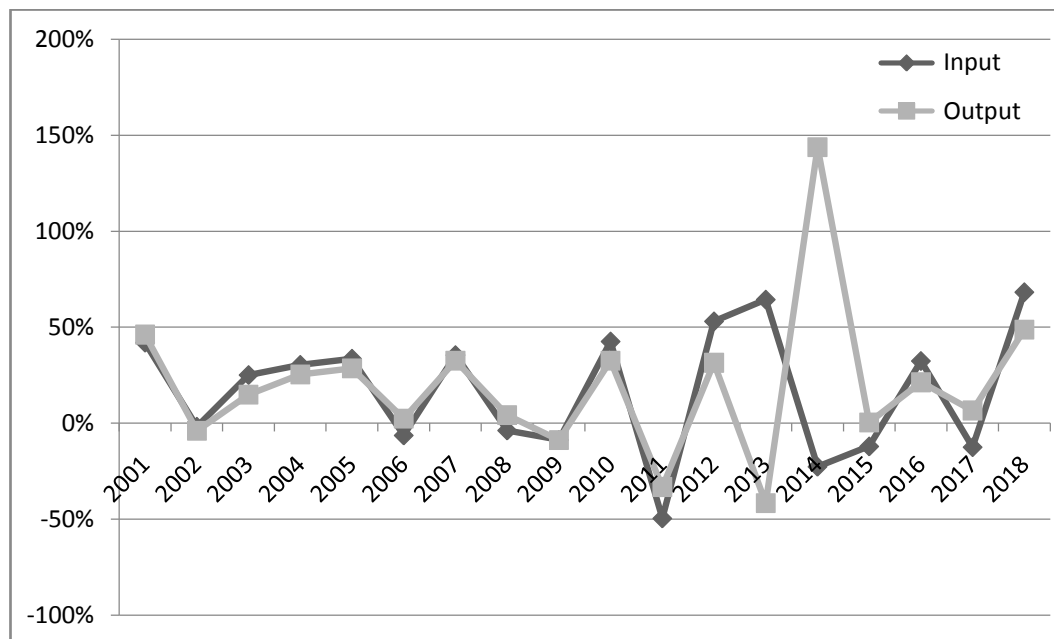
struktur perekonomian yang sedang mengalami guncangan atau perubahan kebijakan (Badan Kebijakan Fiskal, 2021). Kemungkinan lain bahwa perusahaan tidak dapat bertahan di industri dikarenakan perusahaan tidak mendapatkan keuntungan dalam produksi yang dilakukan, sehingga pada kondisi ini perusahaan tidak memiliki pilihan untuk bertahan dalam industri (Pindyck & Rubinfeld, 2014). Hal tersebut mengindikasikan persaingan dalam Industri Logam Dasar di Indonesia cukup kompetitif. Di mana keadaan jumlah penjual dan distribusi penjual dalam industri biasanya memengaruhi harga pasar yang berlaku serta besarnya jumlah output yang terdapat dalam pasar (Teguh, 2016).

Indikasi ketatnya persaingan dalam Industri Logam Dasar membuat pengukuran efisiensi harus dilakukan untuk melihat kemampuan perusahaan-perusahaan bertahan. Dengan pengukuran efisien atau tidak efisien industri, memberikan cerminan bagaimana perusahaan dalam industri mengalokasikan input untuk mendapatkan output yang maksimal dalam produksi (Firdaus & Hosen, 2013), karena output logam merupakan objek pembangunan nasional, maka kebutuhan akan output logam dari Industri Logam Dasar sangat besar. Oleh karena itu, produksi yang dilakukan harus dalam skala hasil yang besar. Modal di gunakan perusahaan dalam industri untuk melakukan ekspansi usaha, karena dengan adanya jumlah modal yang relatif besar, maka perusahaan dapat menambah jumlah produksi dan meningkatkan penjualan, kemudian meningkatkan pendapatan. Sejalan dengan tujuan perusahaaperusahaan secara umum yaitu memaksimumkan keuntungan (Teguh, 2016).

Dalam kegiatan produksi, memerlukan dua input utama yaitu modal dan tenaga kerja. Modal memegang peranan penting dalam produksi pertama kali, yang digunakan untuk membeli input-input produksi dan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan produksi. Perusahaan-perusahaan dalam industri harus memanfaatkan input seminimal mungkin agar mendapatkan output yang semaksimal mungkin (Trianto, 2004). Besarnya biaya input untuk produksi, mempengaruhi keberlangsungan perusahaan.

Biaya input tinggi terjadi saat harga sama dengan pendapatan marjinal, sama dengan biaya marjinal, sama dengan biaya rata-rata variabel, maka perusahaan tidak akan mendapatkan keuntungan sehingga biaya tidak dapat disesuaikan dengan output yang dihasilkan, Jika hal tersebut terjadi terus menerus, maka perusahaan akan merugi dan tidak akan mencapai efisiensi (Pindyck & Rubinfeld, 2014). Kemudian, saat biaya rata-rata variabel kurang dari atau sama dengan pendapatan marjinal, sama dengan harga, maka perusahaan tidak akan bertahan dalam industri. Hal ini yang menjadi indikasi perusahaan keluar dari industri. Namun perusahaan akan terus memproduksi jika biaya produksi lebih kecil dibandingkan dengan penerimaan (Pindyck & Rubinfeld, 2014).

Gambar 1.4 berikut menunjukkan pertumbuhan biaya input dan output yang digunakan dan dihasilkan oleh Industri Logam Dasar, sejalan dengan pola pertumbuhan jumlah perusahaan. Pertumbuhan biaya input dan output memiliki pola yang juga sangat berfluktuatif.



Gambar 1.3 Pertumbuhan Biaya Input dan Output Industri Logam Dasar, Tahun 2001-2018

Sumber : Publikasi Nilai Output dan Biaya Input menurut KBLI 2 Digit, Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2001-2018

Pada Gambar 1.3 ini menunjukkan kenaikan tertinggi pertumbuhan biaya input terjadi tahun 2018 dengan persentase mencapai 68,20 persen dengan purunan tertinggi terjadi tahun 2011 mencapai persentase penurunan sebesar 49,62 persen. Jika direfleksikan terhadap pertumbuhan output, maka kenaikan tajam pertumbuhan biaya input di tahun 2018 juga diikuti dengan kenaikan pertumbuhan output sebesar 48,66 persen. Sementara, penurunan tajam pertumbuhan biaya input tahun 2011 diikuti dengan penurunan pertumbuhan jumlah output tetapi berdasarkan Gambar 1.2 jumlah perusahaan mengalami sedikit kenaikan di tahun 2011. Kemudian, penurunan tajam pertumbuhan output terjadi pada tahun 2013 mencapai persentase 41,71 persen, sedangkan pertumbuhan biaya input mengalami kenaikan yang cukup tinggi sebesar 64,33 persen dan pertumbuhan jumlah perusahaan mengalami kenaikan yang sedikit.

Di tahun 2014 terjadi kenaikan tajam pertumbuhan output selama tahun penelitian dengan persentase pertumbuhan mencapai 143,7 persen, sedangkan biaya input yang digunakan mengalami penurunan sebesar 22,69 persen. Adapun, selama tahun penelitian 2001-2018 rata-rata kenaikan pertumbuhan biaya input sebesar 42,67 persen dengan rata-rata penurunan sebesar 14,73 persen, serta rata-rata pertumbuhan jumlah output sebesar 30,12 persen dengan rata-rata penurunan sebesar 4,09 persen. Dalam jangka pendek, saat perusahaan baru masuk kedalam industri maka biaya input akan lebih tinggi dikarenakan pabrik baru harus dibangun dan direncanakan serta mesin dan peralatan modal harus di pesan sehingga memerlukan waktu dan biaya, kemudian dalam jangka panjang perusahaan dapat mengubah seluruh input dengan untuk meminimalkan biaya produksi (Pindyck & Rubinfeld, 2014).

Gambar 1.4 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat efisiensi dalam Industri Logam Dasar semakin menjadi tuntutan karena dengan adanya ukuran efisiensi, maka akan diketahui apakah penggunaan input telah efisien dan dapat diketahui input mana yang tidak dialokasikan secara efisien dalam industri. Sehingga industri dapat membuat keputusan ulang agar input yang digunakan dapat dialokasikan dengan tepat, supaya dapat meminimalkan biaya produksi untuk memaksimalkan produksi (Firdaus & Hosen, 2013). Jadi, efisiensi Industri Logam Dasar sangat menarik untuk dikaji, karena untuk mengetahui kemampuan Industri Logam Dasar mengoptimalkan sumber daya atau input yang dimilikinya agar memiliki tingkat produksi yang tinggi. Dengan pemanfaatan yang efisien serta menumbuhkan jumlah produksi yang besar maka dimungkinkan

industri akan memiliki nilai tambah yang besar, maka diharapkan industri Logam Dasar dapat membantu menunjang perekonomian negara (Kemenperin, 2020). Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka penelitian ini berjudul “Analisis Efisiensi Industri Logam Dasar (*ISIC : 24*) di Indonesia”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka yang menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah berapa besar tingkat efisiensi Industri Logam Dasar (*ISIC : 24*) di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang serta rumusan masalah yang dipaparkan di atas, maka tujuan dalam penelitian yang dilakukan yaitu menganalisis tingkat efisiensi Industri Logam Dasar (*ISIC : 24*) di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat bagi mahasiswa dan akademisi terkait sebagai referensi pembelajaran tentang efisiensi. Dengan penelitian ini diharapkan agar membantu memahami teori yang dipaparkan serta menambah dan memperluas kajian tentang Teori Efisiensi, Teori Produksi, Teori Biaya Produksi, Teori Nilai Tambah, serta *Data Envelopment Analysis (DEA)*.

2. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi pihak-pihak yang akan melakukan penelitian tentang efisiensi khususnya efisiensi yang ada di Industri Logam Dasar.

Daftar Pustaka

- Abidin, Z. (2009). Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 11(1), 21–29. <https://doi.org/10.9744/jak.11.1.pp.21-29>
- Alviya, I. (2007). Efisiensi dan Produktivitas Industri Kayu Olahan Indonesia Periode 2004 - 2007 dengan Pendekatan Non Parametrik Data Envelopment, Analisis (Efficiency and Productivity Of Indonesian Wood Processing In The Period 2004 - 2007 Period With Non Parametric App), 8(5), 122–138.
- Andriyani., Munandar., & Fuadi, F. (2020). Analisis Efisiensi Teknis Industri Perabot Di Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen Dengan Data Envelopment Analysis (DEA) Method. *Jurnal EMT KITA*, 4(2), 138. <https://doi.org/10.35870/emt.v4i2.160>
- Badan Kebijakan Fiskal. (2021). Kerangka-Kerangka Ekonomi Makro Dan Pokok-Pokok Kebijakan Fiskal 2021. Kementrian Keuangan. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2009). Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (cetakan II). Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2019). Perkembangan Indeks Produksi Industri Manufaktur 2019. Badan Pusat Statistik.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring The Efficiency Of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Coelli., Rao., & Battese, G. E. (2005). An Introduction To Efficiency Analysis. (second). Australia: Springer. Retrieved from <http://dl.icdst.org/pdfs/files/3a67240be4e2274e4c95655ec16931de.pdf>
- Cooper, W., Seiford, L., & Zhu, J. (2004). *Handbook On Data Envelopment Analysis*. Boston: Kluwe Academic.
- Dangayach, G. S., Kumar, K. A., & Ghosh, P. (2013). Efficiency Measurement Of Indian Steel Industry Using Data Envelopment Analysis, 18(4), 386–400.
- Darmawan, D. P. (2016). *Pengukuran Efisiensi Produktif (Cetakan Pertama)*. Yogyakarta: Elmatara.
- Darmawan, R. R. (2016). Analisis Nilai Total Faktor Produktifitas Pada Industri Manufaktur di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 1(1), 57–71. <https://doi.org/10.20473/jiet.v1i1.1823>
- Firdaus, M. faza, & Hosen, M. N. (2013). Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan* (Vol. 16). <https://doi.org/10.21098/bemp.v16i2.31>
- Haryadi. (2011). Analisis Efisiensi Teknis Bidang Pendidikan (Penerapan Data Envelopment Analysis).
- Hasibuan, N. (1986). *Analisa Statistik Industri Besar Dan Sedang*. Jakarta : BPS dan P3EM.
- Hasibuan, N. (1993). *Ekonomi Industri: Persaingan, Monopoli, Dan Regulasi*. Jakarta: LP3S.
- Jafrizal, Bernadette., & Suhel. (2017). Efficiency Analysis Of Meat Processing Industry In Indonesia. *RJOAS*, 1(61), 112–118.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-01.33>
- Jaya. (2008). *Ekonomi Industri*. In 2 (Kedua). Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Kapelko, M. (2018). Measuring Inefficiency For Specific Inputs Using Data Envelopment Analysis: Evidence From Construction Industry in Spain And Portugal. *Central European Journal of Operations Research*, 26(1), 43–66. <https://doi.org/10.1007/s10100-017-0473-z>
- Kapelko, M., Oude, A., & Stefanou, S. E. (2014). Assessing Dynamic Inefficiency Of The Spanish Construction Sector Pre- And Post-Financial Crisis. *European Journal of Operational Research*, 237(1), 349–357. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.01.047>
- Kemenperin. (2019). Ada 7 Tantangan Industri di Tanah Air, Kemenperin Siapkan Solusinya. Retrieved from <https://kemenperin.go.id/artikel/21303/Ada-7-Tantangan-Industri-di-Tanah-Air,-Kemenperin-Siapkan-Solusinya>
- Kemenperin. (2020). Dihadang Pandemi, Industri Mamin Dan Logam Dasar Masih Bertaji. Retrieved from <https://www.kemenperin.go.id/artikel/21865/Dihadang-Pandemi,-Industri-Mamin-dan-Logam-Dasar-Masih-Bertaji>
- Kuncoro, M. (2010). *Dasar-dasar Ekonomika Pembangunan*. Edisi kelima. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- 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>
- Lilyawati, & Kembar, M. S. B. (2016). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja dan Efisiensi Usaha Industri Furniture Kota Denpasar. *E-Jurnal EP Unud*, 5(8), 865–883.
- Mahmood, T. (2012). Effects Of Input Composition On Technical Efficiencies Of Textile Industries In Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 51(2), 117–130. <https://doi.org/10.30541/v51i2pp.117-130>
- Marta, S., & Erza, O. (2017). Analisis Efisiensi Industri Gula Di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2001 – 2010. *Media Ekonomi*, 18(3), 1. <https://doi.org/10.25105/me.v18i3.845>
- Mimović, P. (2019). Model For Measuring The Technical Efficiency Of The Production Process In The Outomotive Industry, (1), 721–726.
- Debnath., & Sebastian. (2014). Efficiency In The Indian Iron and Steel Industry – An Application Of Data Envelopment Analysis. *Journal of Advances in Management Research*, 11(1), 4–19. <https://doi.org/10.1108/JAMR-01-2013-0005>
- Muftiadi, A., Rivani, & Fordian, D. (2019). Analisis of Contruction Sector Efficiency and Its Determinants In Indonesia. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Bisnia Dan Kewirausahaan*, 4(1), 73–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/adbispreneur.v4i1.21030>
- Nainggolan, M. J. (2012). Analisis Pengaruh Tingkat Efisiensi Terhadap Tingkat Konsentrasi Industri Jamu Indonesia (Isic 24234), 10(1), 70–81.
- Nurrahma, T. (2013). Dampak Liberalisasi Perdagangan Terhadap Efisiensi Teknis Perusahaan Pada Industri Manufaktur Indonesia, 14(1), 82–108.

- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2014). *Mikroekonomi*. In N. Sallama (Ed.), edisi kedelapan (kedelapan). Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
- Prasetyo, P. E. (2010). Struktur Dan Kinerja Industri Besi dan Baja Indonesia Tidak Sekuat dan Sekokoh Namanya. *Jejak*, 3(1), 12–27.
- Shao, L., He, Y., Feng, C., & Zhang, S. (2016). An Empirical Analysis Of Total-Factor Productivity In 30 Sub-Sub-sectors Of China's Nonferrous Metal Industry. *Resources Policy*, 50(932), 264–269. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.10.010>
- Sukirno, S. (2016). *Mikro Ekonomi Teori Pengantar*. (edisi ketiga). Jakarta Utara: PT Raja Grafindo Persada.
- Sur, A., & Nandy, A. (2018). FDI, Technical Efficiency And Spillovers: Evidence From Indian Automobile Industry. *Cogent Economics and Finance*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1460026>
- Susanto, J. (2015). Ketegaran Upah Nominal Sebagai Sarana Rekonsiliasi Hubungan Industrial Pada Masa Krisis Nominal (Wage Rigidity As A Way Of Industrial Relations Reconciliation In Crisis), 15(2), 173–191.
- Suseno, T. (2019). Analisis Dampak Sektor Pertambangan Mineral Logam Terhadap Produk Domestik Bruto. *Jurnal Teknologi Mineral Dan Batubara*, 15(2), 133–144. <https://doi.org/10.30556/jtmb.vol15.no2.2019.688>
- Teguh, M. (2016). *Ekonomi Industri*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Todaro, Michael P;Smith, S. C. (2009). *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto, A. (2004). Analisis Nilai Tambah Dan Efisiensi Produksi Cetak Offset Pada Industri Percetakan Di Kota Palembang.
- Undang-Undang No.3 Tahun 2014. (2014). Undang-Undang No 3 tahun 2014 Tentang Perindustrian. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2009.01.043>
- Wahyu R, T. (2011). Analisis Produktivitas Dan Efisiensi Industri di Provinsi Jawa Tengah. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 24(2), 17–30.
- Wen, Q., Hong, J., Liu, G., Xu, P., Tang, M., & Li, Z. (2020). Regional Efficiency Disparities In China's Construction Sector: A Combination Of Multiregional Input–Output and Data Envelopment Analysis. *Applied Energy*, 257(August 2019), 113964. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.113964>
- Yang, W., Shi, J., Qiao, H., Shao, Y., & Wang, S. (2017). Regional Technical Efficiency of Chinese Iron And Steel Industry Based On Bootstrap Network Data Envelopment Analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 57, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2016.07.003>
- Zhu, J. (2009). *Quantitative Model For Performance Evaluation and Banchmarking (Second Edi)*. USA: Springer.