

**DINAMIKA LEVERAGE DALAM SEKTOR ENERGI : RESPON
TERHADAP DISTRES FINANSIAL**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S1

Program Studi Manajemen



Disusun Oleh :

Laily Fatimatus Sughroh

NIM : 30402000081

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
FAKULTAS EKONOMI PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEMARANG**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**DINAMIKA LEVERAGE DALAM SEKTOR ENERGI : RESPON
TERHADAP DISTRES FINANSIAL**

Disusun Oleh :

Laily Fatimatus Sughroh

NIM : 30402000081

Telah disetujui oleh pembimbing dan selanjutnya dapat diajukan dihadapan
sidang panitia ujian skripsi Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang



Semarang, 18 November 2024

Dosen Pembimbing

Zaenudin, S.E., M.M.

NIDN. 0604036303

**DINAMIKA LEVERAGE DALAM SEKTOR ENERGI : RESPON
TERHADAP DISTRES FINANSIAL**

Disusun oleh :

Laily Fatimatus Sughroh

30402000081

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 26 November 2024

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing



Zaenudin, S.E., M.M.

NIDN. 0604036303

Dosen Penguji



Prof. Dr. Tatick Nurhayati, M.M.

NIDN. 8886780018

Dosen Penguji II




Hanif Ahmadi, SE. MM.

NIDN. 0625109401

Skripsi ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

Ketua Program Studi Manajemen



Dan Latifi Nurholis, ST., SE., MM.

NIDN. 0623036901

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laily Fatimatus Sughroh
Nim : 30402000081
Prodi : S1 Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Universitas : Universitas Islam Sultan Agung

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“DINAMIKA LEVERAGE DALAM SEKTOR ENERGI : RESPON TERHADAP DISTRES FINANSIAL”** merupakan karya peneliti sendiridan tidak ada unsur plagiarism dengan cara yang tidak sesuai etika atau tradisi keilmuan . peneliti siap menerima sanksi apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran etika akademik dalam penelitian ini.

Semarang, 18 November 2024

Yang menyatakan,



Laily Fatimatus Suhroh

NIM. 3040200081

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laily Fatimatus Sughroh

Nim : 30402000081

Progam Studi : Manajemen

Fakultas : Ekonomi

Dengan ini, menyerahkan karya ilmiah yang berupa berupa Tugas Akhir Skripsi dengan judul :

**“DINAMIKA LEVERAGE DALAM SEKTOR ENERGI : RESPON
TERHADAP DISTRES FINANSIAL”**

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksekutif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya tulis ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 18 November 2024

Yang Memberi Pernyataan



Laily Fatimatus Sughroh

NIM. 30402000081

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO : *“Let me not pray to be sheltered from dangers, but to be fearless in facing them. Let me not beg for the stilling of my pain, but for the heart to conquer it. Let me not look for allies in life’s battlefield, but to my own strength”*. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam penulisan skripsi saya.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Untuk diri saya sendiri, yang tetap bertahan dan berjuang hingga sejauh ini melewati segala kesulitan maupun kegagalan
- Orang tua saya, Ibu Umi Khasibah dan Bapak Mulyono yang selalu mendoakan, memotivasi dan memberikan dukungan dan semangat selama proses penulisan skripsi.
- Dosen pembimbing saya, Bapak Zaenudin SE. MM. yang telah membimbing saya dengan penuh kesabaran serta dosen-dosen fakultas ekonomi yang telah memotivasi saya.
- Untuk sahabat-sahabat saya Nila, Erina, Nirr, dan Fadela yang telah memberikan motivasi dan dukungan tanpa henti.
- Mevlana Rumi, terima kasih atas karya-karya yang menginspirasi.
- Vivaldi and Tchaikovsky, *your music inspire me whenever I feel unmotivated*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh distress finansial (*Z-score*), karakteristik perusahaan (ukuran perusahaan, profitabilitas, dan *non-debt tax shield*), dan faktor makroekonomi (pertumbuhan PDB dan tingkat inflasi) terhadap *Speed of Adjustment* (SOA) leverage perusahaan sektor energi di Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2018 – 2023. Sampel penelitian terdiri dari 52 perusahaan energi yang dipilih melalui metode *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi data panel dinamis dengan metode *Generalized Method of Moments* (GMM) dengan bantuan software Stata 18. Hasil analisis menghasilkan beberapa kesimpulan, antara lain : *Z-score* dan tingkat inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap SOA leverage perusahaan energi. Ukuran perusahaan, profitabilitas, dan pertumbuhan PDB berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOA leverage perusahaan energi. Sedangkan *non-debt tax shield* tidak berpengaruh signifikan terhadap SOA leverage perusahaan energi di Indonesia.

Kata kunci : *Trade-off* dinamis, *Speed of Adjustment*, SOA, leverage, ukuran perusahaan, profitabilitas, *non-debt tax shield*, pertumbuhan PDB, tingkat inflasi, GMM.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effects of financial distress (Z-score), firm characteristics (firm size, profitability, and non-debt tax shield), and macroeconomic factors (GDP growth and inflation rate) on the Speed of Adjustment (SOA) of leverage in energy sector companies in Indonesia. The population of this study comprises all energy companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2018–2023 period. The research sample consists of 52 energy companies selected through purposive sampling. This study employs a dynamic panel data regression analysis technique using the Generalized Method of Moments (GMM) with the assistance of Stata 18 software. The results of the analysis lead to several conclusions, including: the Z-score and inflation rate have a negative and significant effect on the leverage SOA of energy companies. Firm size, profitability, and GDP growth have a positive and significant effect on the leverage SOA of energy companies. Meanwhile, the non-debt tax shield does not have a significant effect on the leverage SOA of energy companies in Indonesia

Keywords : *Dynamic Trade-off, Speed of Adjustment, SOA, leverage, firm size, profitability, non-debt tax shield, GDP growth, inflation rate, GMM.*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, karunia serta hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “DINAMIKA LEVERAGE DALAM SEKTOR ENERGI : RESPON TERHADAP DISTRES FINANSIAL” dengan baik.

Penyusunan skripsi ini, disusun sebagai bentuk pengajuan tugas akhir pada program studi S1 manajemen, fakultas ekonomi, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak tentunya sangat sulit untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Dengan demikian, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Zaenuddin, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing saya yang telah bersedia menyempatkan waktu, pikiran, serta tenaga untuk memberikan bimbingan, pengarahan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal pra skripsi ini.
2. Prof. Dr. Heru Sulistyono, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Dr. Lutfi Nurcholis, S.T., S.E., M.M. selaku kepala program studi Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang

4. Orang tua penulis yang telah memberikan semangat serta doa yang tulus kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal pra skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat dan wawasan baru bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.



Semarang, 18 November 2024

Laily Fatimatus Sughroh

(3030200081)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	9
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	10
1.4. Tujuan Penelitian.....	11
1.5. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II.....	14
KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1. Landasan Teori.....	14
2.1.1. Speed of Adjustment.....	14
2.1.2. Distres Finansial.....	17
2.1.3. Karakteristik Perusahaan.....	22
2.1.4. Makroekonomi.....	25
2.2. Pengembangan Hipotesis.....	27
2.2.1. Distres Finansial dan SOA.....	27
2.2.2. Ukuran Perusahaan dan SOA.....	27

2.2.3.	Profitabilitas dan SOA	28
2.2.4.	Non-debt Tax Shield (NDTS) dan SOA.....	29
2.2.5.	Pertumbuhan PDB dan SOA.....	29
2.2.6.	Tingkat Inflasi dan SOA	30
2.3.	Kerangka Konseptual	31
BAB III		32
METODOLOGI PENELITIAN.....		32
3.1.	Jenis Penelitian	32
3.2.	Populasi dan Sampel	32
3.3.	Sumber Data	34
3.4.	Metode Pengumpulan Data.....	35
3.5.	Variabel dan Indikator	35
3.6.	Teknik Analisis Data.....	37
3.6.1.	Analisis Statistik Deskriptif	37
3.6.2.	Uji Multikolinearitas	38
3.6.3.	Estimasi Model GMM	38
3.6.4.	Uji Spesifikasi Model.....	41
3.6.5.	Uji Hipotesis	44
3.6.6.	Uji Robustness	45
BAB IV		47
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1.	Gambaran Umum Perusahaan	47
4.2.	Analisis Deskriptif Variabel	48
4.3.	Uji Multikolinearitas	51
4.4.	Uji Spesifikasi Model.....	52
4.4.1.	Uji Validitas <i>Instrumental Variable</i> (IV).....	52
4.4.2.	Uji Autokorelasi	53
4.4.3.	Ketidakhiasan.....	54
4.5.	Uji Hipotesis.....	55

4.5.1.	<i>Analisis Generalized Method of Moments</i>	55
4.5.2.	Uji Simultan (Uji Wald)	59
4.5.3.	Uji Parsial.....	60
4.6.	Uji Robustness.....	63
4.7.	Pembahasan	64
4.7.1.	<i>Speed of Adjustment</i> (SOA)	64
4.7.2.	Pengaruh Z-score terhadap <i>Speed of Adjustment</i> leverage	65
4.7.3.	Pengaruh ukuran perusahaan terhadap <i>Speed of Adjustment</i> leverage..	67
4.7.4.	Pengaruh Profitabilitas terhadap <i>Speed of Adjustment</i> leverage	68
4.7.5.	Pengaruh NDTs terhadap <i>Speed of Adjustment</i> leverage	69
4.7.6.	Pengaruh pertumbuhan PDB terhadap <i>Speed of Adjustment</i> leverage..	70
4.7.7.	Pengaruh tingkat inflasi terhadap <i>Speed of Adjustment</i> leverage.....	72
BAB V	73
PENUTUP	73
5.1.	Kesimpulan.....	73
5.2.	Saran	74
5.3.	Keterbatasan Penelitian	76
5.4.	Agenda Penelitian Mendatang.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
DAFTAR LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Z-score.....	21
Tabel 3. 1 Proses Pemilihan Sampel	34
Tabel 3. 2 Variabel, Definisi Operasional, dan Indikator	36
Tabel 4. 1 Uji Statistik Deskriptif	48
Tabel 4. 2 Variance Inflation Factor	51
Tabel 4. 3 Validitas Instrumental Variable	52
Tabel 4. 4 Uji Arellano-Bond.....	54
Tabel 4. 5 Perbandingan PLS, FEM, GMM.....	55
Tabel 4. 6 Hasil Estimasi Model GMM	56
Tabel 4. 7 Uji Wald.....	59
Tabel 4. 8 Uji Signifikansi Parsial.....	60
Tabel 4. 9 Uji Robustness.....	63
Tabel 4. 10 Speed of Adjustment	65



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia yang sempurna tanpa asimetri informasi dan biaya transaksi, "Teori M-M" berargumen bahwa keputusan leverage tidak akan memengaruhi nilai perusahaan (Modigliani & Miller, 1958). Namun, karena tidak ada pasar yang sempurna di dunia nyata, perusahaan memiliki tingkat leverage optimal yang dapat dicapai melalui keseimbangan antara manfaat pajak dan biaya kebangkrutan dari penggunaan utang, serta terdapat hubungan antara leverage dan nilai perusahaan (DeAngelo & Masulis, 1980). Akan tetapi, leverage optimal mungkin tidak berlaku secara instan karena adanya biaya penyesuaian. Fischer et al. (1985) berpendapat bahwa keberadaan biaya transaksi, biaya informasi, biaya negosiasi, dan biaya pengawasan di dunia nyata telah mencegah penyesuaian secara instan dari leverage aktual ke leverage optimal. Akibatnya, deviasi tersebut menyebabkan penurunan nilai perusahaan.

Ketika perusahaan menyimpang dari leverage yang optimal (target leverage), mereka menanggung biaya penyimpangan, yaitu biaya kebangkrutan untuk perusahaan yang *overleverage* dan kehilangan penghematan pajak (*tax shield*) untuk perusahaan yang *underleverage* (Dufour et al., 2018). Guna memaksimalkan nilainya, perusahaan selalu berupaya untuk menyesuaikan leverage-nya menuju target yang optimal terutama ketika manfaat penyesuaian melebihi biaya

penyesuaian. Kecepatan perusahaan dalam mengurangi gap atau deviasi antara leverage aktual dengan leverage optimal disebut sebagai *Speed of Adjustment* (SOA). *Speed of Adjustment* bervariasi antar perusahaan, industri, maupun periode karena adanya perbedaan biaya penyesuaian yang dihadapi perusahaan pada suatu waktu dan karenanya penyesuaian leverage biasanya dilakukan secara bertahap (*partial*) seiring waktu (Cahyono & Chawla, 2019). Selain bergantung pada biaya penyesuaian, sebagian besar studi empiris terbaru menunjukkan bahwa SOA bersifat kondisional, tergantung pada status atau kondisi finansial, karakteristik perusahaan, dan kondisi makroekonomi (Fitzgerald & Ryan, 2019).

Salah satu kondisi finansial yang perlu diwaspadai oleh perusahaan adalah timbulnya distres finansial. Distres finansial mengacu pada ketidakmampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya ketika jatuh tempo, akibat pendapatan yang tidak mencukupi (Huang et al. 2024). Dampak distres finansial terhadap nilai perusahaan sangat substansial (Lian, 2024). Distres finansial dapat disebabkan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi manajemen keuangan yang buruk, strategi bisnis yang tidak efektif, atau struktur pendanaan yang tidak memadai. Sedangkan faktor eksternal mencakup penurunan ekonomi, peningkatan persaingan, atau perubahan peraturan (Hajek & Munk, 2024). Perusahaan yang mengalami distres finansial mungkin mengalami gagal bayar kredit, terlibat dalam restrukturisasi utang, atau menghadapi kebangkrutan akibat keadaan keuangan yang merugikan (Song et al, 2024)

Meskipun distres finansial tidak selalu berujung pada kegagalan perusahaan, penurunan kesehatan keuangan perusahaan yang berkepanjangan dan signifikan sering kali dapat menyebabkan kebangkrutan. Untuk itu mendeteksi potensi terjadinya distres finansial sedini mungkin sangat penting untuk memitigasi risiko bisnis dan menjaga kelangsungan perusahaan. Salah satu model untuk mendeteksi distres finansial yang paling populer adalah Altman *Z-score*. Pendekatan *Z-score* biasa digunakan untuk mengukur posisi dan stabilitas keuangan perusahaan serta mengidentifikasi bisnis yang mengalami kesulitan keuangan dan berisiko bangkrut (Abdullah et al., 2023). Altman *Z-score* mengevaluasi profitabilitas, solvabilitas, likuiditas, leverage, dan efisiensi perusahaan untuk memprediksi profitabilitasnya dan menentukan apakah perusahaan tersebut kemungkinan akan bangkrut. Perusahaan dengan *Z-score* yang lebih tinggi secara finansial lebih sehat dan mengalami tekanan yang lebih rendah dibandingkan dengan *Z-score* yang lebih rendah (Abdullah et al., 2023).

Di Indonesia, fenomena distres finansial terjadi pada beberapa perusahaan di sektor energi. Selama lima tahun terakhir, terdapat lima perusahaan sektor energi yang delisting dari Bursa Efek Indonesia karena masalah finansial. Kelima perusahaan tersebut adalah Berau Coal Energy Tbk (BRAU), Bara Jaya Internasional Tbk (ATPK), Borneo Lumbang Energi dan Metal Tbk (BORN), Cakra Mineral Tbk (CKRA), dan Permata Prima Sakti Tbk (TKGA) (Katadata.co.id). Selain itu, pengumuman terbaru yang dikeluarkan oleh BEI menyebutkan terdapat lima perusahaan energi yang saat ini terancam delisting karena utang dan kesulitan

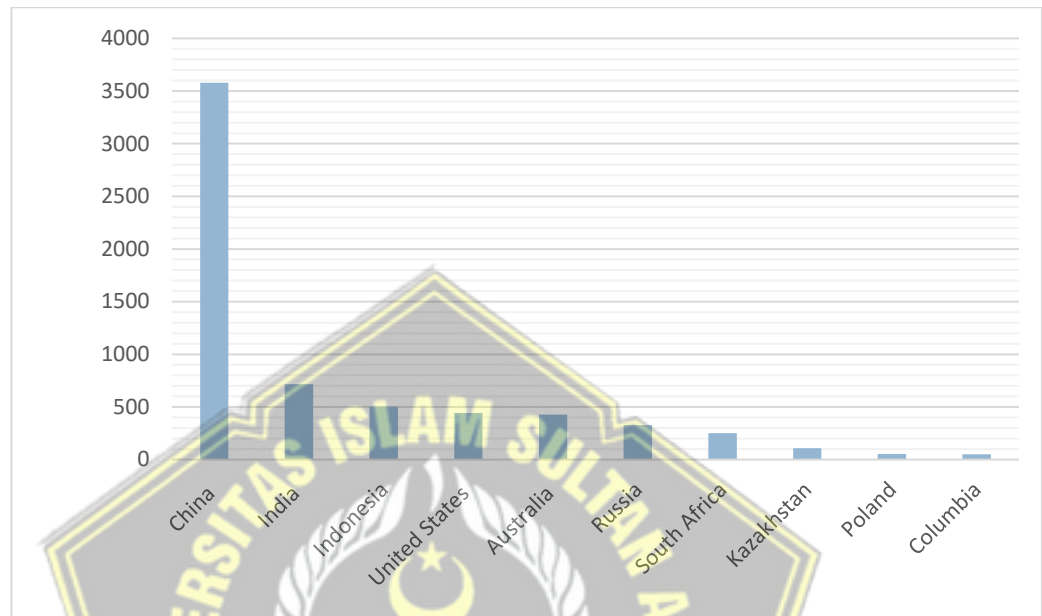
keuangan yaitu PT SMR Utama Tbk (SMRU), PT Capitalinc Investment Tbk (MTFN), PT Sky Energy Indonesia Tbk (JSKY), PT Trada Alam Minera Tbk (TRAM), dan PT Sugih Energi Tbk (SUGI) (Bisnis.com; cnbcindonesia.com).

Nurrahmi et al. (2023) dalam studinya terkait dampak kinerja keuangan dan makroekonomi terhadap distres finansial pada perusahaan energi di Indonesia menemukan bahwa hadirnya pandemi Covid-19 ikut andil dalam memperburuk kondisi finansial perusahaan energi di Indonesia. Hasil studinya menunjukkan terdapat 12 perusahaan dari total 53 sampel yang diteliti terindikasi mengalami distres finansial. 12 perusahaan tersebut adalah Apexindo Pratama Duta Tbk (APEX), Ratu Prabu Energi Tbk (ARTI), Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk (BBRM), Borneo Olah Sarana Sukses Tbk (BOSS), Buana Lintas Lautan Tbk (BULL), Buana Lintas Lautan Tbk (CANI), Eksploitasi Energi Indonesia Tbk (CNKO), Dwi Guna Laksana Tbk (DWGL), Energi Mega Persada Tbk (ENRG), Logindo Samudramakmur Tbk (LEAD), SMR Utama Tbk (SMRU), Eterindo Wahanatama Tbk (ETWA).

Sektor energi memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Berdasarkan data dari IHS Markit, Indonesia diprediksi akan tetap menjadi eksportir batu bara terbesar hingga tahun 2050. Gambar 1.1 menunjukkan Indonesia adalah negara penyumbang produksi batu bara terbesar ketiga di dunia setelah China dan India. Menurut data dari Handbook of Energy & Economic Statistic of Indonesia 2023, produksi batu bara di Indonesia mencapai 735,5 juta ton pada tahun 2023.

Gambar 1. 1 Negara Penghasil Batubara Terbesar di Dunia

(dalam juta metrik ton)

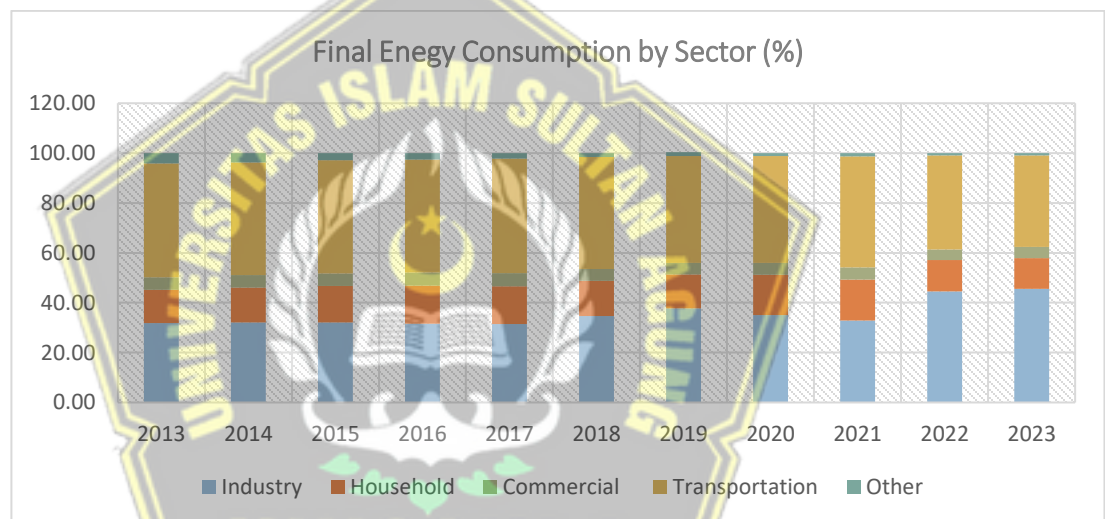


Sumber : Statista.com 2022

Kepala Pusat Kajian Kebijakan Publik Bisnis dan Industri (PKKPBI) ITS, Arman Hakim Nasution menilai peran energi bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia sangat besar. Di Indonesia, konsumsi energi secara keseluruhan masih terus mengalami kenaikan dengan rata-rata 5,6 persen per tahun (antaranews.com). Gambar 1.2 menunjukkan presentase konsumsi energi berdasarkan sektor selama 10 tahun terakhir. Pada tahun 2023 terjadi peningkatan sebesar 6,2% atau 1220 juta BOE, tertinggi dalam 6 tahun terakhir. Selain itu, pada tahun 2023 sektor industri memiliki pangsa kebutuhan energi per sektor tertinggi yaitu 45,60%, kemudian disusul sektor transportasi sebesar 36,74%, rumah tangga sebesar 12,35%, komersial sebesar 4,44%, dan sektor lainnya sebesar 0.87%. Pada 2030, Aman

Hakim Nasution memperkirakan konsumsi energi bagi industri akan mencapai 49 persen, disusul transportasi sebesar 29 persen, rumah tangga 15 persen dan komersial sebesar 4 persen. Melihat kondisi tersebut, maka peran energi bagi pertumbuhan ekonomi sangatlah penting, karena konsumsi energi dalam struktur industri ada pada angka kumulatif 50 persen (antaranews.com).

Gambar 1. 2 Konsumsi Energi Final Berdasarkan Sektor



Sumber : Handbook of Energy & Economic Statistic of Indonesia 2023

Namun, dalam upaya transisi masyarakat global menuju pengurangan emisi karbon, perusahaan energi menghadapi tekanan kebijakan yang semakin meningkat, yang pada gilirannya memengaruhi nilai keuangan dan bahkan stabilitas keuangan mereka. Sebagai pemasok utama energi, perusahaan energi memainkan peran penting dalam stabilitas ekonomi nasional dan keamanan. Dengan hubungan yang mendalam antara energi dan keuangan, dampak energi pada perekonomian global

terus meningkat, dan kesehatan industri energi dianggap sebagai indikator penting untuk mengukur kesehatan perekonomian dunia. Selain itu, dalam konteks transisi energi global, persyaratan emisi yang lebih ketat secara tidak terhindarkan menimbulkan tekanan keuangan pada perusahaan energi dan dapat menyebabkan risiko keuangan yang lebih serius di masa depan (Song et al. 2024).

Menilik peran sentral yang dimainkan sektor energi dalam mendukung perkembangan industri serta pertumbuhan ekonomi di Indonesia, dinamika leverage serta kecepatan penyesuaian dalam sektor energi menjadi satu hal yang penting untuk diteliti guna mengukur seberapa fleksibel dan adaptif perusahaan energi dalam merespon tantangan internal maupun eksternal. Umumnya, perusahaan energi memang memiliki rasio leverage lebih tinggi dibanding perusahaan non-energi sehingga lebih berisiko mengalami kebangkrutan jika tingkat leverage atau utang tidak dikelola dengan tepat (Narayan & Nasiri, 2020). Selain itu, Indonesia sering dianggap sebagai negara dengan pasar modal yang kurang efisien dan dikaitkan dengan tingkat asimetri informasi yang tinggi, dimana keduanya merupakan kontributor utama terhadap biaya penyesuaian yang tinggi yang memperlambat SOA (Haron, 2014).

Penelitian terkait dinamika leverage dan SOA yang dilakukan di Indonesia masih cukup terbatas dan mayoritas hanya berfokus pada perusahaan manufaktur atau perusahaan non-finansial secara umum, sedangkan industri atau sektor spesifik selain manufaktur sangat jarang diteliti. Selain itu, sejauh yang penulis ketahui belum ada studi yang meneliti dampak kondisi finansial perusahaan

terhadap SOA pada perusahaan Indonesia secara umum maupun pada perusahaan sektor energi secara spesifik. Penelitian terkait dampak kondisi finansial seperti *financial imbalance*, *financial constraints*, *financial distress*, *financial deficit*, *default* terhadap SOA lebih banyak dilakukan pada perusahaan di negara maju. Sedangkan mayoritas studi di Indonesia seringkali hanya menghubungkan SOA terutama dengan karakteristik perusahaan serta variabel makroekonomi.

Salah satu penelitian yang menguji dampak kondisi finansial perusahaan terhadap SOA pada perusahaan di negara berkembang adalah penelitian Abdullah et al. (2023) yang meneliti pengaruh distres finansial (*bankruptcy position*) terhadap SOA pada industri baja di India dengan memakai modifikasi Altman *Z-score* untuk mengukur distres finansial. Hasil studi Abdullah et al. (2023) menunjukkan bahwa distres finansial yang diukur dengan Altman *Z-score* memiliki korelasi negatif yang signifikan dengan kecepatan penyesuaian leverage (SOA). Namun, studi Abdullah et al. (2023) memiliki beberapa limitasi yaitu pertama, tidak mengadvokasi variabel makroekonomi dalam penelitiannya. Kedua, karakteristik khusus yang ada di industri baja India membuat hasil studi Abdullah et al. (2023) mungkin bersifat eksklusif untuk perusahaan baja saja. Sedangkan untuk berbagai industri lain di skala global maupun nasional dibutuhkan penelitian lebih lanjut. Ketiga, Abdullah et al. (2023) tidak melakukan *robustness check* untuk menuji ketahanan model yang digunakan.

Merujuk pada fenomena yang terjadi pada perusahaan sektor energi di Indonesia, penulis melalui penelitian ini termotivasi untuk mengembangkan

penelitian Abdullah et al. (2023) dan meneliti pengaruh distres finansial (*Z-score*) terhadap *Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan sektor energi di Indonesia dengan memasukkan variabel karakteristik perusahaan dan variabel makroekonomi ke dalam regresi guna memperoleh pandangan level makro yang holistik terkait faktor-faktor yang mempengaruhi SOA perusahaan energi di Indonesia. Hal ini dilakukan karena karakteristik level perusahaan biasanya menentukan seberapa fleksibel perusahaan dalam melakukan penyesuaian dilihat dari ukuran perusahaan, profitabilitas, maupun keberadaan *non-debt tax shield*. Di sisi lain, kondisi atau faktor makroekonomi seringkali berperan sebagai katalis yang dapat mempercepat ataupun memperlambat penyesuaian leverage.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik mengambil judul “**Dinamika Leverage Dalam Sektor Energi : Respon terhadap Distres Finansial**”.

1.2. Rumusan Masalah

Penelitian terbaru menunjukkan SOA bersifat kondisional, bergantung pada status finansial perusahaan, karakteristik perusahaan, dan kondisi makroekonomi (Fitzgerald & Ryan, 2019). Salah satu kondisi finansial yang perlu diwaspadai oleh perusahaan adalah indikasi distres finansial, sebuah skenario dimana perusahaan gagal memenuhi kewajiban keuangannya ketika jatuh tempo (Hajek & Munk, 2024). Di Indonesia fenomena distres finansial terjadi pada beberapa perusahaan energi. Selama lima tahun terakhir terdapat lima perusahaan energi yang mengalami

delisting dari BEI. Pengumuman terbaru oleh BEI juga menunjukkan terdapat 5 perusahaan energi yang terancam mengalami delisting akibat suspensi berkepanjangan karena masalah finansial. Kelima perusahaan itu memiliki nama emiten SUGI, SMRU, JSKY, MTFN, TRAM (cnbcindonesia.com).

Selain itu, hasil penelitian Nurrahmi et al. (2023) menunjukkan dari 53 sampel perusahaan energi yang diteliti, 12 diantaranya terindikasi mengalami distress finansial. Perusahaan energi sangat rentan mengalami distress karena beberapa alasan seperti ketergantungan pada harga komoditas, regulasi yang ketat dan rasio leverage yang tinggi sehingga menimbulkan tekanan pada finansial perusahaan. Selain kondisi finansial, perbedaan dalam karakteristik perusahaan membuat SOA bervariasi antar perusahaan, sedangkan kondisi makroekonomi seringkali berperan sebagai katalis yang dapat mempercepat maupun memperlambat penyesuaian leverage perusahaan

Melihat fenomena di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut tentang “Bagaimana dampak distress finansial atau posisi kebangkrutan (Altman Z-score), karakteristik perusahaan, dan kondisi makroekonomi terhadap kecepatan penyesuaian leverage (SOA) perusahaan energi di Indonesia?”

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Berapakah *Speed of Adjustment* perusahaan energi di Indonesia selama periode 2018 - 2023?

2. Bagaimana pengaruh distress finansial (*Z-score*) terhadap *Speed of Adjustment* perusahaan energi di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh karakteristik perusahaan (ukuran perusahaan, profitabilitas, dan *non-debt tax shield*) terhadap *Speed of Adjustment* perusahaan energi di Indonesia?
4. Bagaimana dampak faktor makroekonomi (pertumbuhan PDB dan tingkat inflasi) terhadap *Speed of Adjustment* perusahaan energi di Indonesia?

1.4. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dan menganalisis *Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan energi di Indonesia selama periode 2018 – 2023.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh distress finansial (*Z-score*) terhadap *Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan energi di Indonesia.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh karakteristik perusahaan (ukuran perusahaan, profitabilitas, dan *non-debt tax shield*) terhadap *Speed of Adjustment* perusahaan energi di Indonesia
4. Untuk mengetahui dan menganalisis dampak faktor makroekonomi (pertumbuhan PDB dan tingkat inflasi) terhadap *Speed of Adjustment* perusahaan energi di Indonesia.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka diharapkan penelitian ini akan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pijakan dan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait dengan dinamika leverage serta kecepatan penyesuaian leverage pada perusahaan.

b. Bagi pembaca

Penelitian ini memberikan contoh penerapan teori keuangan terutama *Dynamic Trade-off theory* dalam dunia nyata, dan pemanfaatan metode kuantitatif seperti *Two Step GMM* dalam analisis data keuangan.

2. Manfaat praktis

a. Bagi perusahaan energi

Hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman mengenai manajemen struktur pendanaan dapat kecepatan penyesuaian leverage (SOA) yang tepat terutama dalam menghadapi perubahan kondisi keuangan tidak terduga seperti distres finansial. Perusahaan juga dapat menggunakan hasil studi ini untuk merumuskan strategi keuangan yang lebih adaptif dan fleksibel dan mengurangi risiko kebangkrutan dalam jangka panjang.

b. Bagi Investor

Penelitian ini membantu dalam memahami risiko finansial yang pada perusahaan energi, terutama yang berkorelasi dengan posisi kebangkrutan (Altman Z-score). Investor dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk membuat keputusan investasi yang lebih cerdas, terutama dalam menilai stabilitas keuangan perusahaan dalam kondisi pasar yang bergejolak.

c. Bagi Regulator

Regulator dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk mengembangkan kebijakan yang dapat mendorong stabilitas sektor energi terutama dalam menghadapi risiko distres yang tinggi pada perusahaan energi di Indonesia.

d. Bagi penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan teori-teori yang diperoleh selama perkuliahan dan untuk menambah pengetahuan penulis tentang dinamika leverage pada perusahaan energi di Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga membantu penulis dalam mengasah keterampilan metodologis terutama dalam menggunakan teknik analisis *Two Step* GMM guna mengatasi masalah endogenitas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Speed of Adjustment

Dynamic Trade-off Theory menyatakan bahwa perusahaan mungkin menyimpang sementara dari target leverage yang optimal karena adanya biaya penyesuaian (biaya transaksi dan biaya kontraktual) yang menghambat perusahaan untuk selalu berada dalam leverage optimalnya. Hipotesis *Trade-off* memprediksi bahwa perusahaan akan menerbitkan, membeli kembali atau menghentikan instrumen utang ketika leverage aktual mereka berbeda dengan leverage target (Cumming et al., 2024). Karena deviasi dari leverage yang optimal menimbulkan biaya bagi perusahaan, perusahaan berupaya menyesuaikan leverage mereka untuk mencapai target yang optimal seiring waktu. Waktu yang diperlukan perusahaan untuk mencapai target leverage dikenal sebagai *Speed of adjustment* (SOA) (Fitzgerald & Ryan, 2019).

Secara spesifik, SOA diukur dengan mengamati seberapa cepat perusahaan mengurangi kesenjangan atau gap antara leverage aktual dengan leverage target dalam satu periode tertentu, biasanya satu tahun. Tingkat penyesuaian juga ditentukan oleh perbandingan biaya penyimpangan dan biaya penyesuaian (Trejo-Pech et al., 2021). SOA seringkali heterogen karena beberapa alasan. Faktor yang paling penting adalah biaya transaksi, namun

faktor lain seperti karakteristik perusahaan, kondisi makroekonomi, status finansial, tata kelola perusahaan, kendala pembiayaan, dan siklus bisnis juga dapat menyebabkan SOA yang berbeda pada perusahaan (Fitzgerald & Ryan., 2019; Cumming et al., 2023).

Pengukuran SOA yang sering digunakan adalah *two-step Partial Adjustment Model*. Hal ini dilakukan secara eksplisit dengan memperkirakan target leverage pada tahap pertama dan kemudian menggunakannya sebagai variabel independen untuk mengukur SOA pada tahap kedua (He & Kyaw, 2023). SOA dihitung berdasarkan pada perbandingan antara perubahan leverage aktual dengan perubahan leverage yang ditargetkan. Nilai SOA berada diantara 1 dan 0. Jika SOA bernilai 0 maka tidak ada penyesuaian sama sekali menuju target leverage, jika SOA bernilai 1 berarti penyesuaian yang sempurna terjadi dalam satu periode, dan jika nilai SOA antara 1 dan 0 menunjukkan tingkat penyesuaian yang parsial (Warmana et al., 2020).

1. Leverage

Leverage merupakan campuran atau kombinasi pembiayaan yang dipilih oleh perusahaan yang bisa memberikan gambaran terkait risiko perusahaan serta sejauh mana perusahaan mampu memenuhi kewajibannya (William Hanna, 2020). Leverage secara spesifik mengacu pada komposisi penggunaan modal berupa pinjaman (utang) oleh perusahaan untuk membiayai aset dan operasinya (Warmana et al., 2020). Secara umum terdapat tiga sumber pembiayaan, yaitu laba ditahan,

ekuitas, dan utang. Sumber-sumber ini juga dapat dikategorikan sebagai sumber pembiayaan internal (laba ditahan) dan eksternal (ekuitas dan utang) (Boateng et al., 2022).

Dalam penelitian *Speed of Adjustment* terdapat dua pengukuran leverage populer yang sering dipakai oleh para peneliti, yaitu leverage buku (*book leverage*) dan leverage pasar (*market leverage*). Leverage buku mengukur leverage berdasarkan nilai buku aset dan total utang yang tercatat di laporan keuangan. Sedangkan leverage pasar mengukur leverage berdasarkan nilai pasar dari ekuitas perusahaan. (Ezeani et al., 2023). Sebuah studi yang dilakukan oleh Flannery dan Rangan (2006) memperoleh hasil yang setara saat menggunakan leverage pasar dan buku, sedangkan Fama dan French (2002) menemukan perbedaan yang mencolok antara kedua pengukuran leverage tersebut.

Beberapa peneliti menyetujui bahwa nilai buku mampu memberikan gambaran yang lebih baik tentang leverage target perusahaan dibandingkan dengan nilai pasar. Hal ini karena leverage pasar bergantung pada beberapa faktor di luar kendali manajemen, seperti fluktuasi harga saham yang berpotensi menimbulkan kesimpulan keliru terkait SOA (Cahyono & Chawla, 2019). Oleh karena itu, studi ini akan menggunakan leverage buku sebagai variabel dependen karena leverage buku dianggap lebih baik dalam mencerminkan keputusan manajemen serta lebih tepat dalam memperkirakan SOA. Beberapa studi rujukan

yang memakai leverage buku dalam penelitiannya antara lain Abdullah et al., 2023; Chua et al., 2022; Fitzgerald & Ryan, 2019).

2. Target Leverage

Target leverage merupakan variabel yang tidak dapat diamati secara langsung. Hal ini karena manajemen perusahaan tidak secara eksplisit mengungkapkan rasio hutang target ini, dan kondisi pasar serta strategi bisnis dapat berubah seiring waktu, sehingga sulit untuk menentukan angka yang tepat secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan proksi atau perkiraan khusus untuk mengukur target leverage. Sebagian besar peneliti memperkirakan target leverage menggunakan model regresi dengan menghubungkan rasio utang aktual dengan beberapa set karakteristik perusahaan yang diyakini dapat mempengaruhi keputusan leverage perusahaan berdasarkan teori *Trade-off*. Karakteristik tingkat perusahaan yang paling umum yang dapat mempengaruhi target leverage adalah profitabilitas, tangibilitas, ukuran perusahaan, pertumbuhan, dan *non-debt tax shield* (Chua et al., 2022; Abdullah et al., 2023).

2.1.2. Distres Finansial

Distres finansial adalah skenario di mana arus kas saat ini tidak cukup untuk membayar utang yang segera jatuh tempo. Distres finansial juga dapat diartikan sebagai kondisi kesulitan keuangan yang parah yang dapat

menyebabkan kebangkrutan. Sebuah perusahaan mengalami distres finansial ketika terjadi pelanggaran kontrak pinjaman dan organisasi mengalami kerugian terus-menerus sehingga gagal memenuhi kewajiban ketika jatuh tempo. Perusahaan yang mengalami distres finansial biasanya dihadapkan pada dua masalah utama, yaitu mengalami kekurangan kas pada sisi aset atau kewajiban yang telah jatuh tempo pada sisi liabilitas dalam laporan posisi keuangan (Isayas, 2021).

Setiap perusahaan rentan terhadap distres finansial jika sering mengalami kekurangan kas dan memiliki sedikit aliran pendapatan. Oleh karena itu, perusahaan kecil lebih mungkin mengalami distres finansial. Perusahaan yang menghadapi kebangkrutan biasanya melikuidasi aset untuk melunasi utang. Para peneliti biasanya memberikan pendekatan multidimensional untuk menentukan apakah sebuah entitas mengalami distres finansial dengan memeriksa apakah perusahaan tersebut melaporkan pendapatan negatif sebelum item khusus seperti bunga, penyusutan, amortisasi, dan pajak. Ini mengimplikasikan bahwa entitas yang mengalami distres finansial sering kali melaporkan kerugian dari aktivitas operasional utamanya (Abdu, 2022).

Perusahaan dapat mengalami distres finansial akibat hasil operasional yang buruk atau guncangan eksternal (Abdu, 2022). Perusahaan dikatakan mengalami distres finansial jika menghadapi empat masalah: yaitu *default*, *insolvency* (insolvensi), *bankruptcy* (kebangkrutan), dan *failure* (kegagalan).

Default bisa bersifat legal dan teknis; *default* teknis berarti perusahaan melanggar kondisi kontrak, sedangkan *default* legal terjadi ketika pembayaran pinjaman terlewat. Insolvensi adalah ketidakmampuan untuk membayar utang akibat masalah likuiditas. Pengajuan kebangkrutan menandakan distress finansial perusahaan. Kegagalan terjadi ketika pendapatan tidak cukup untuk menutupi biaya. Kesulitan dalam membayar dividen dan perusahaan tidak mampu memenuhi tanggung jawab finansial adalah tanda awal distress finansial. Pada tahap awal distress finansial, utang jangka panjang lebih besar dari arus kas perusahaan, sehingga perusahaan tidak dapat memenuhi tanggung jawab finansialnya. Sumber utama distress finansial adalah leverage yang berlebih, dan perusahaan besar memiliki kemungkinan lebih rendah untuk gagal bayar (Fakhar et al., 2023).

Model prediksi distress finansial terbagi menjadi dua, yaitu model berbasis akuntansi dan pasar. Model berbasis akuntansi yang populer diantaranya adalah Altman *Z-score*. Model *Z-Score* menggunakan metode analisis diskriminan linear untuk memprediksi distress finansial. Sedangkan model berbasis pasar contohnya adalah Merton (1974). Baik model berbasis pasar maupun berbasis akuntansi memiliki akurasi prediktif yang sangat dekat, tetapi model berbasis akuntansi memberikan manfaat ekonomi lebih dibandingkan model berbasis pasar. Sebagian besar peneliti telah menggunakan model berbasis akuntansi untuk memprediksi distress finansial, sementara model berbasis pasar jarang digunakan.

1. Altman Z-score

Altman Z-score adalah salah satu model keuangan yang populer dan dikembangkan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Model ini diperkenalkan oleh Edward I. Altman pada tahun 1968, seorang ekonom keuangan dan Profesor Keuangan di New York Stern School of Business. Kerangka kerja *Z-score* memprediksi perusahaan-perusahaan yang mengalami distress finansial dan cenderung menuju kebangkrutan. Model ini menggunakan profitabilitas, likuiditas, solvabilitas, efisiensi, dan leverage untuk memprediksi apakah perusahaan memiliki kemungkinan tinggi untuk mengalami kebangkrutan (Khan et al., 2022).

Rumus original dari Altman Z-score yaitu :

$$Z = 1.2 y_1 + 1.4 y_2 + 3.3 y_3 + 0.6 y_4 + 0.99 y_5$$

Dimana :

y_1 = modal kerja/total aset

y_2 = laba ditahan/total aset

y_3 = laba sebelum bunga dan pajak/total aset

y_4 = nilai pasar ekuitas/nilai buku dari total kewajiban

y_5 = penjualan/total aset

z-score = keseluruhan index

Pada tahun 1990, Mackie-Mason membuat revisi terhadap rumus asli Altman *Z-score* dengan menghapus komponen nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku dari total kewajiban. Modifikasi ini dilakukan untuk

memfasilitasi analisis kedudukan kredit perusahaan (leverage) serta untuk mendefinisikan rasio utang sebagai variabel terpisah dalam persamaan.

Versi modifikasi tersebut yaitu :

$$Z = 3.3 (\text{EBIT/TA}) + 1.0 (\text{Sales/TA}) + 1.2 (\text{WC/TA}) + 1.4 (\text{RE/TA})$$

EBIT adalah laba sebelum bunga dan pajak, *Sales* adalah penjualan, WC adalah modal kerja, RE adalah laba ditahan, dan TA adalah total aset. Perusahaan dengan *Z-score* tinggi secara finansial lebih sehat dan minim distres dibanding perusahaan dengan *Z-score* rendah (Abdullah et al., 2023).

Tabel 2. 1 Nilai Z-score

Z-score	Zona	Interpretasi
Di bawah 1.8	Distres	Kemungkinan perusahaan akan menghadapi kesulitan keuangan dalam waktu dekat cukup besar, dan mungkin terpaksa mengambil langkah drastis untuk tetap beroperasi.
Di antara 1.8 dan 2.99	Abu-abu	Perusahaan berada dalam kategori abu-abu, yang menunjukkan kemungkinan lebih rendah bahwa perusahaan akan segera mengalami masalah keuangan
Di atas 2.99	Aman	Perusahaan menunjukkan stabilitas keuangan yang kuat, sehingga mengurangi kemungkinan menghadapi kesulitan keuangan di masa depan.

Sumber : Abdullah et al. (2023)

2.1.3. Karakteristik Perusahaan

1. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan merupakan indikator penting dari sumber daya perusahaan dan mewakili kemampuan obyektif perusahaan. Ukuran perusahaan mencerminkan konsentrasi tenaga kerja dan alat produksi, dan merupakan indikator penting yang menggambarkan melimpahnya sumber daya suatu perusahaan (Chyono & Chawla, 2019). Ukuran perusahaan juga mewakili risiko *default* perusahaan. Seiring dengan meningkatnya ukuran perusahaan, probabilitas *default* menjadi lebih rendah, dan kapasitas pinjaman juga meningkat. Selain itu, perusahaan besar biasanya kurang mengalami asimetri informasi, sehingga mereka memiliki akses yang lebih baik ke pasar keuangan dengan biaya yang lebih rendah (Cahyono & Chawla, 2019). Salah satu indikator dari ukuran perusahaan adalah total keseluruhan aset yang dimiliki oleh perusahaan. Semakin besar aset yang dimiliki maka semakin besar ukuran perusahaan (Abdullah et al., 2023).

2. Profitabilitas

Profitabilitas adalah salah satu faktor penting dalam mengevaluasi kinerja dan merupakan alat yang berharga untuk meramalkan kinerja masa depan perusahaan. Profitabilitas adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dari operasi bisnisnya

dalam periode tertentu (Touil & Mamoghli, 2020). Profitabilitas biasanya diukur melalui rasio keuangan yang menunjukkan sejauh mana perusahaan dapat mengelola pendapatannya dibandingkan dengan biaya dan pengeluarannya. Profitabilitas juga mencerminkan efisiensi perusahaan dalam mengelola sumber daya untuk menghasilkan keuntungan (Yitayaw, 2021). Salah satu indikator dari profitabilitas adalah perbandingan laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset. Indikator ini mencerminkan efektivitas penggunaan aset perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak (Abdullah et al., 2023).

Profitabilitas perusahaan memiliki implikasi pada pilihan tingkat leverage perusahaan karena perusahaan yang menguntungkan mempunyai kapasitas untuk mengambil lebih banyak utang serta menikmati manfaat pajak (*tax shield*). Di sisi lain, perusahaan yang menguntungkan juga memiliki keleluasaan untuk menggunakan laba ditahan mereka daripada utang guna membiayai investasi mereka (He & Kyaw, 2023).

3. *Non-Debt Tax Shield*

Non-debt tax shield (NDTS) adalah pengurang pajak yang diperoleh perusahaan melalui pengeluaran non-utang, seperti penyusutan aset tetap dan amortisasi aset tak berwujud (Abdullah et al.,

2023). NDTS merupakan manfaat pajak yang tidak berasal dari biaya bunga atas utang, berbeda dengan *debt tax shield* yang berasal dari penggunaan utang untuk membiayai operasi perusahaan (Touil & Mamoghli, 2020). Bentuk umum *non-debt tax shield* ada dua, yaitu:

- a. Penyusutan (*Depreciation*) yaitu pengurangan nilai aset tetap, seperti bangunan dan mesin, yang dapat diakui sebagai biaya dalam laporan keuangan sehingga mengurangi laba kena pajak
- b. Amortisasi (*Amortization*) yaitu pengurangan nilai aset tidak berwujud, seperti paten atau goodwill, yang juga mengurangi laba kena pajak.

Indikator dari NDTS adalah rasio depresiasi dan amortisasi terhadap total aset (Abdullah et al., 2023; Touil & Mamoghli, 2020). Penghematan pajak non-utang merupakan substitusi sempurna untuk manfaat pajak dari utang. Oleh karena itu, penghematan pajak non-utang seharusnya mengurangi leverage perusahaan sehingga menimbulkan penyesuaian ke bawah yang lebih cepat. Namun, di sisi lain, peningkatan manfaat pajak non-utang akan mengurangi potensi manfaat dari utang, yang menyebabkan penyesuaian ke atas yang lebih lambat (Touil & Mamoghli, 2020).

2.1.4. Makroekonomi

1. Pertumbuhan PDB

Produk Domestik Bruto (PDB) adalah total nilai moneter dari semua barang dan jasa jadi yang diproduksi di dalam suatu negara selama periode waktu tertentu, biasanya diukur secara tahunan atau triwulanan (Wendy & Salim, 2019). PDB berfungsi sebagai indikator umum untuk menilai aktivitas ekonomi serta mengukur keseluruhan kesehatan ekonomi suatu negara (Warmana et al., 2020). Cook & Tang (2010) mengatakan bahwa PDB dapat menjadi indikator bagi pertumbuhan perusahaan karena pertumbuhan PDB biasanya selalu diikuti oleh peningkatan pertumbuhan atau investasi perusahaan. Indikator pertumbuhan PDB adalah presentase perubahan PDB riil dari tahun ke tahun (Warmana et al., 2020).

Pertumbuhan PDB berperan sebagai faktor penting dalam menentukan kebutuhan perusahaan untuk melakukan penyesuaian leverage. Cook & Tang (2010) menyatakan bahwa pertumbuhan PDB biasanya diikuti oleh peningkatan dalam pertumbuhan perusahaan atau investasi. Hal ini dikarenakan ketika ekonomi tumbuh, ada lebih banyak kesempatan bagi perusahaan berkembang. Ketika pertumbuhan ekonomi kuat, perusahaan biasanya memiliki lebih banyak akses ke modal dan sumber daya, sehingga lebih mudah bagi mereka untuk

menyesuaikan leverage mereka karena memiliki lebih banyak pilihan pembiayaan (seperti utang murah atau ekuitas).

2. Tingkat Inflasi

Inflasi didefinisikan sebagai kenaikan umum dan terus-menerus pada harga barang dan jasa dalam suatu ekonomi selama periode waktu tertentu. Kenaikan harga ini mengurangi daya beli uang, yang berarti setiap satuan mata uang dapat membeli lebih sedikit barang dan jasa (Wendy & Salim, 2019). Studi empiris menunjukkan bahwa saat terjadi inflasi, tingkat tabungan menurun yang berarti ada lebih sedikit modal yang tersedia di pasar. Akibatnya, kreditur cenderung memberi pinjaman lebih sedikit dan mengalokasikan modal dengan kurang efektif. Hal ini menciptakan hubungan negatif antara tingkat inflasi dengan rasio leverage perusahaan karena kenaikan inflasi menyebabkan kenaikan biaya pinjaman serta mengurangi ketersediaan modal (Memon et al., 2020).

Di sisi lain, kenaikan inflasi juga dapat menciptakan hubungan negatif dengan tingkat leverage. Hal ini disebabkan tingkat inflasi yang tinggi dapat membawa risiko distress finansial bagi perusahaan dengan leverage yang tinggi. Inflasi yang tinggi mendorong peningkatan biaya operasional sehingga mendesak perusahaan untuk mengevaluasi kembali tingkat leverage mereka guna menghindari distress apabila periode

inflasi terus berlanjut (Safitri & Yuliana, 2021). Salah satu indikator dari tingkat inflasi adalah presentase perubahan indeks harga konsumen atau *Consumer Price Index* (CPI) dari tahun ke tahun (Warmana et al., 2020).

2.2. Pengembangan Hipotesis

2.2.1. Distres Finansial dan SOA

Altman *Z-score* menghitung risiko distres finansial. Mengingat bahwa perusahaan dengan leverage yang lebih tinggi biasanya menghadapi risiko distres finansial yang lebih besar, *Z-score* diprediksi memiliki korelasi negatif dengan tingkat leverage (Khan et al., 2022; Abdullah et al., 2023).

H₁ : Distres finansial (*Z-score*) berpengaruh negatif terhadap *Speed of Adjustment* perusahaan energi di Indonesia.

2.2.2. Ukuran Perusahaan dan SOA

Menurut beberapa peneliti (Chua et al., 2022; Warmana et al., 2020; dan Memon et al., (2021) terdapat hubungan positif antara ukuran perusahaan dan tingkat hutangnya, sesuai dengan teori *Trade-off*. Karena dukungan yang diberikan oleh analis papan atas, perusahaan besar dapat mengakses pasar modal dengan sangat mudah (Trejo-Pech et al., 2021). Studi lain dari Memon et al. (2020) menilai hubungan antara kedua variabel tersebut dan menyatakan bahwa perusahaan kecil cenderung mengalami biaya penyesuaian yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan besar. Selain itu, perusahaan besar cenderung memiliki masalah asimetri informasi yang lebih rendah, yang

menghasilkan pendanaan yang lebih murah dan penyesuaian yang lebih cepat.

Oleh karena itu, hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

H₂ : Ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap *Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan sektor energi di Indonesia.

2.2.3. Profitabilitas dan SOA

Teori *Trade-off* menyatakan bahwa sebagian besar perusahaan yang paling menguntungkan umumnya memiliki risiko yang lebih rendah. Oleh karena itu, mereka lebih mampu menanggung lebih banyak hutang. Perusahaan dengan profitabilitas tinggi cenderung menikmati fleksibilitas keuangan dan manfaat penyesuaian sehingga mampu melakukan penyesuaian lebih cepat menuju target. Dengan demikian profitabilitas memiliki dampak positif pada SOA (Khan et al., 2022; Chua et al., 2022; Warmana et al., 2020). Namun, sebagian besar perusahaan yang sukses biasanya mampu membiayai dirinya sendiri dan oleh karena itu akan lebih jarang beralih pada hutang (teori Pecking Order). Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berlawanan antara profitabilitas perusahaan dan tingkat penyesuaian. Studi Abdullah et al. (2023) menemukan hubungan negatif antara kecepatan penyesuaian dan profitabilitas perusahaan. Penelitian Touil & Mamoghli (2020) yang meneliti SOA pada perusahaan di 12 negara di MENA region juga menemukan korelasi negatif antara profitabilitas dengan kecepatan penyesuaian. Merujuk pada penelitian sebelumnya, hipotesis berikut dirumuskan:

H₃ : Profitabilitas berpengaruh negatif terhadap *Speed of Adjustment Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan sektor energi di Indonesia.

2.2.4. Non-debt Tax Shield (NDTS) dan SOA

Menurut DeAngelo dan Masulis (1980), penghematan pajak non-utang adalah substitusi sempurna untuk manfaat pajak dari utang. Sesuai dengan teori *Trade-off*, terdapat korelasi negatif antara NDTS (penghematan pajak non-utang) dan leverage, karena perusahaan dengan NDTS yang lebih tinggi cenderung memiliki rasio utang yang lebih rendah. Gagasan ini didukung oleh beberapa penelitian empiris, termasuk Mukherjee dan Mahakud (2010), Abdullah et al. (2023) Chua et al. (2023). Oleh karena itu, hipotesisnya dirumuskan sebagai berikut:

H₄ : NDTS berpengaruh negatif terhadap *Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan energi di Indonesia

2.2.5. Pertumbuhan PDB dan SOA

Penelitian oleh Drobetz dan Wanzenried (2006), Cook & Tang (2010), dan He & Kyaw (2023) menemukan bahwa kecepatan penyesuaian leverage (SOA) lebih cepat kondisi saat ekonomi sedang bertumbuh dibandingkan saat kondisi ekonomi sedang lesu. Penelitian oleh Warmana et al. (2020) dan He & Kyaw (2023) menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB memiliki pengaruh positif terhadap SOA. Ketika PDB tumbuh, perusahaan cenderung lebih aktif dan fleksibel dalam menyeimbangkan rasio leverage-nya karena pertumbuhan

ekonomi yang baik membawa stabilitas dan menimbulkan lebih sedikit risiko dalam hal pembiayaan eksternal (Warmana et al., 2020). Sehingga hipotesisnya dirumuskan sebagai berikut :

H₅ : Pertumbuhan PDB berpengaruh positif terhadap *Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan energi di Indonesia

2.2.6. Tingkat Inflasi dan SOA

Menurut Efek Fisher, tingkat bunga riil sama dengan tingkat bunga nominal dikurangi tingkat inflasi. Peningkatan inflasi mengakibatkan kenaikan tingkat bunga nominal, dengan kata lain semakin tinggi tingkat inflasi, semakin tinggi pula biaya pinjaman. Kreditur mungkin meminta tingkat bunga yang tinggi selama periode inflasi tinggi untuk mempertahankan tingkat penembalian riil (Wendy & Salim, 2019).

Kenaikan tingkat inflasi juga mencerminkan penurunan daya beli uang. Selain itu, pekerja mungkin menuntut kenaikan upah karena meningkatnya biaya hidup. Akibatnya, perusahaan harus mengeluarkan lebih banyak uang untuk membiayai pengeluaran mereka. Dampak tersebut pada akhirnya akan menyebabkan penurunan profitabilitas. Perusahaan dengan profitabilitas rendah mungkin lebih sulit menemukan sumber pembiayaan murah, sehingga memperlambat kecepatan penyesuaian perusahaan menuju struktur modal target mereka. Oleh karena itu, tingkat inflasi dan kecepatan penyesuaian

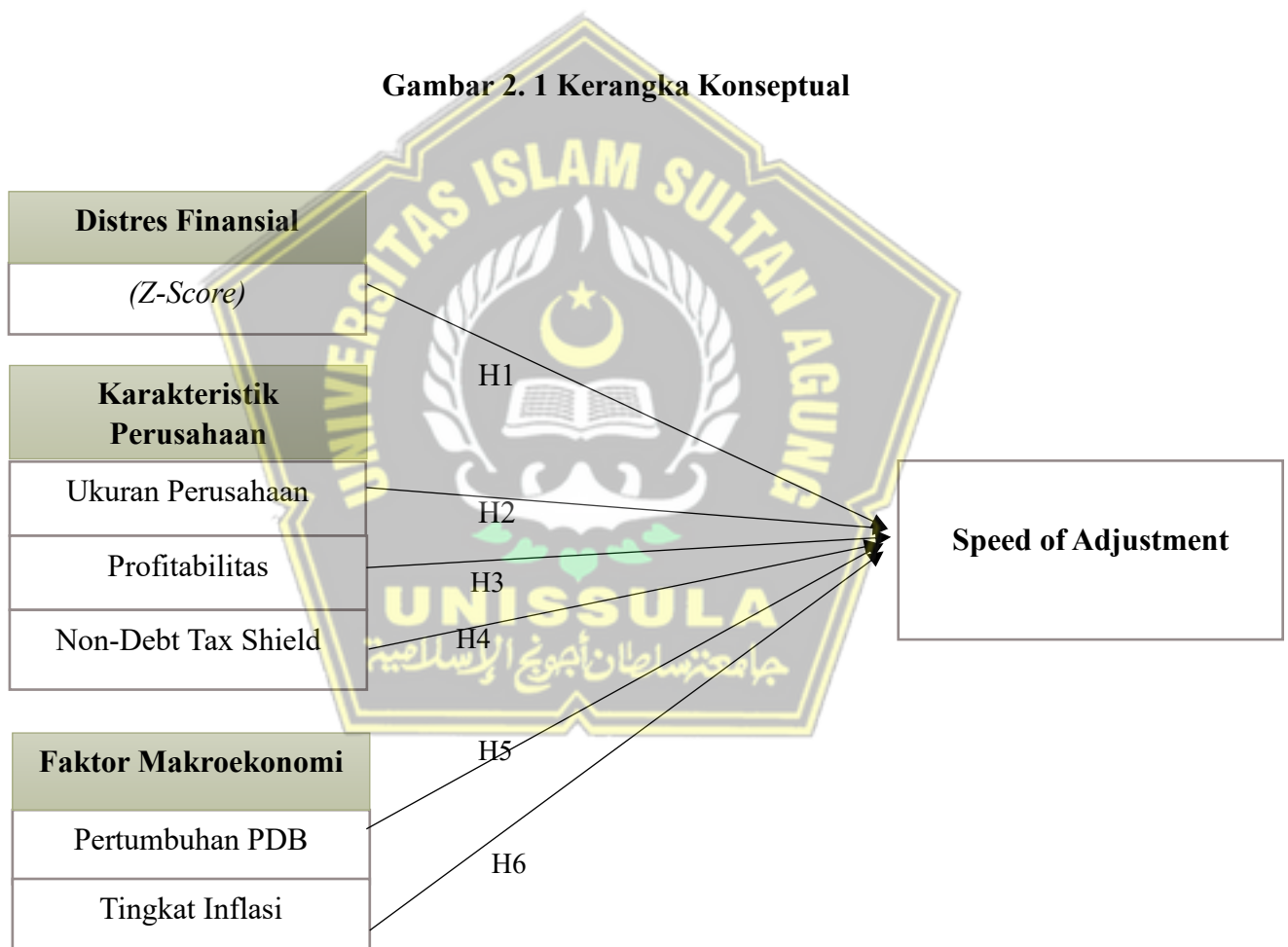
diperkirakan memiliki hubungan negatif. Gagasan ini didukung oleh penelitian

Wendy & Salim (2019). Maka hipotesisnya dirumuskan sebagai berikut :

H₆ : Tingkat inflasi berpengaruh negatif terhadap *Speed of Adjustment* (SOA) perusahaan energi di Indonesia

2.3. Kerangka Konseptual

Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kausal dengan metode kuantitatif. Penelitian kausal bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel tertentu. Dalam konteks ini, penelitian kausal mencoba menentukan apakah suatu variabel (penyebab atau variabel independen) secara langsung mempengaruhi variabel lain (akibat atau variabel dependen). Penelitian ini fokus pada pemahaman tentang mengapa dan bagaimana hubungan antar variabel terjadi (Ghozali, 2018). Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang menekankan pada pengukuran variabel menggunakan data-data berupa angka sebagai alat untuk menguji dan menganalisis teori-teori dengan prosedur statistik (Sugiono, 2016).

3.2. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang terkait dengan masalah yang diteliti. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang kemudian digunakan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah

perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018 - 2023.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti dan memiliki karakteristik yang sama dengan populasi itu sendiri. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel perusahaan selama periode penelitian berdasarkan ketentuan atau kriteria tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang representatif yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiono, 2016). Adapun kriteria dari penetapan sampel penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara berturut-turut selama periode 2018 – 2023.
2. Perusahaan energi yang memiliki laporan keuangan secara lengkap dan dapat diakses selama periode 2018 - 2023
3. Perusahaan dengan rasio utang terhadap keseluruhan aset rata-rata minimal 20% selama periode pengamatan 2018 – 2023*

* Kriteria ini dilakukan untuk mengeluarkan perusahaan dengan leverage yang mendekati nol (*zero leverage*) karena potensi untuk mengalami distress finansial kemungkinan sangat kecil

Tabel 3. 1 Proses Pemilihan Sampel

No.	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	87
2.	Perusahaan yang tidak terdaftar di BEI secara berturut-turut dari tahun 2018-2023	(25)
3.	Laporan keuangan yang tidak tersedia secara lengkap selama periode pengamatan	(5)
4.	Perusahaan dengan rasio utang rata-rata di bawah 20% selama periode pengamatan	(5)
	Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel penelitian	52
	Periode pengamatan (dalam tahun)	5
	Jumlah pengamatan	260

Sumber : www.idx.co.id yang telah diolah

3.3. Sumber Data

Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang telah ada sebelumnya, yang dikumpulkan, diolah, serta dipublikasikan oleh pihak lain, bukan oleh peneliti yang menggunakannya (Sugiono, 2016). Data ini biasanya diambil dari beberapa sumber, seperti laporan tahunan perusahaan yang dipublikasikan, arsip perusahaan, database seperti Bloomberg, Thomson Reuters, atau data yang dipublikasikan oleh lembaga publik seperti Bursa Efek Indonesia (BEI), Otoritas Jasa Keuangan, Badan Pusat Statistik, dan sebagainya.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi, yaitu teknik yang dilakukan dengan mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis dokumen-dokumen atau laporan tertulis yang relevan dengan objek penelitian. Pada penelitian ini data sekunder level perusahaan diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan sektor energi yang diakses melalui situs resmi BEI (www.idx.co.id) dan situs resmi masing-masing perusahaan. Sedangkan data makroekonomi seperti pertumbuhan PDB dan tingkat inflasi diperoleh dari sumber-sumber resmi seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan World Bank Database. Data PDB dan inflasi diambil secara tahunan dan dalam bentuk riil guna menghindari distorsi yang disebabkan oleh fluktuasi nilai nominal.

3.5. Variabel dan Indikator

Dalam penelitian ini, terdapat 9 variabel yang terdiri dari satu variabel dependen yaitu leverage dan 8 variabel independen yaitu distress finansial (*Z-score*), ukuran perusahaan, tangibilitas, profitabilitas, pertumbuhan, *non-debt tax shield*, pertumbuhan PDB, dan tingkat inflasi. Definisi dan indikator dari masing-masing variabel akan dijelaskan pada tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3. 2 Variabel, Definisi Operasional, dan Indikator

Variabel	Definisi	Indikator	Sumber
Leverage	Leverage merupakan rasio yang menggambarkan proporsi utang yang digunakan perusahaan untuk membiayai aset, aktivitas operasional, serta investasinya.	Total Utang / Total Aset	Abdullah et al. (2023), Fitzgerald & Ryan (2019) dan Chua et al. (2022)
Distres Finansial	Kondisi kesulitan keuangan pada perusahaan yang membuat perusahaan tidak dapat membayar utangnya ketika jatuh tempo.	$Z\text{-Score}$ 3.3(EBIT/TA) 1.0(Sales/TA) 1.2(WC/TA) 1.4(RE/TA)	= Khan et al. (2022), + Abdullah et al. (2023) +
Ukuran Perusahaan	Ukuran perusahaan menggambarkan total aset yang dimiliki oleh perusahaan.	Total Aset *	He & Kyaw (2021), Abdullah et al. (2023)
Profitabilitas	Profitabilitas mencerminkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari operasi bisnisnya.	Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT) / Total Aset	Abdullah et al. (2023) dan Chua et al. (2022)
Non-debt Tax Shield	<i>Non-debt tax shield</i> (NDTS) adalah penghematan pajak yang diperoleh dari depresiasi aset berwujud serta amortisasi aset tak berwujud.	(Depresiasi + Amortisasi) / Total Aset	Abdullah et al. (2023)
Pertumbuhan PDB	Pertumbuhan PDB menggambarkan perubahan nilai total barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dari waktu ke waktu.	Pertumbuhan PDB = $(PDB \text{ tahun } t - PDB \text{ tahun } t-1) / PDB \text{ tahun } t-1$	Warmana et al. (2020), Cook & Tang (2010)
Tingkat Inflasi	Inflasi menggambarkan kenaikan harga-harga dalam suatu periode.	Tingkat inflasi secara annual	Warmana et al. (2020), Wendy & Salim (2019)

* digunakan logaritma natural dari total aset untuk tujuan penyesuaian

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode data panel sebab penelitian ini menggabungkan data antar waktu (*time series*) dan data antar individu (*cross-section*) yang menghasilkan *pooling* atau data panel. Secara spesifik penelitian ini menggunakan regresi data panel dinamis dengan metode *Generalized Method of Moments* (GMM) untuk mengatasi endogenitas dengan pengolahan data menggunakan program *Eviews*. Berikut akan dijelaskan secara detail langkah-langkah analisis yang akan dilakukan :

3.6.1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskriptif suatu data berupa gambar, grafik, ataupun tabel yang dilihat dari mean, standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum, standar deviasi, varian, sum, kurtosis, dan skewness (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2018). Pengujian statistik deskriptif juga dilakukan untuk mengetahui persebaran data mempermudah dalam memahami variabel independen dan variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini.

3.6.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan sebuah uji yang dilakukan untuk melihat apakah ada korelasi atau hubungan antar variabel independen pada model regresi dalam sebuah penelitian (Ghozali, 2018). Suatu model regresi yang baik merupakan regresi yang terbebas dari multikolinearitas, atau model regresi yang tidak terjadi korelasi antara masing-masing variabel independen. Adanya multikolinearitas membuat banyak variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel independen, namun nilai koefisien determinasinya masih tinggi.

Ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dideteksi dengan *Variance Inflation Factor test* (VIF). Jika nilai VIF kurang dari 10 maka data yang digunakan tidak mengandung multikolinearitas sebaliknya jika nilai VIF lebih dari 10 maka data yang dipakai mengandung multikolinearitas yang serius.

3.6.3. Estimasi Model GMM

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan *Partial Adjustment Model* untuk menghitung seberapa cepat suatu perusahaan mengatasi deviasi dari targetnya dengan merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Abdullah et al. (2023). Dalam ekonomi pasar bebas, perusahaan dapat dengan cepat mengubah leverage mereka menuju target yang diinginkan. Karena itu, rasio utang yang diamati untuk perusahaan ke-*i* adalah $Lev_{it} = Lev^*_it$

Perusahaan dapat memutuskan untuk tidak segera mengubah target leverage-nya jika pasar tidak stabil. Memang, perusahaan mungkin tidak dapat sepenuhnya menyesuaikan diri dengan rasio leverage idealnya pada berbagai periode jika terdapat biaya penyesuaian yang besar atau sistem keuangan tidak dapat memenuhi kebutuhan finansial mereka. Oleh karena itu, formulasi model penyesuaian parsial berikut ini dimungkinkan, sebagaimana dijelaskan oleh Khan et al., (2022) dan Abdullah et al. (2023).

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \lambda_{it} (Lev^*_{it} - Lev_{it-1}) \quad (1)$$

Untuk menghitung rasio target leverage yang diinginkan, digunakan persamaan berikut :

$$Lev^*_{it} = \beta \chi_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Dengan $i = 1, N$ (jumlah perusahaan) dan $t = 1, T$ (periode waktu). Lev_{it} adalah rasio leverage aktual untuk perusahaan ke- i pada tahun ke- t . Lev^*_{it} adalah rasio leverage target untuk perusahaan ke- i pada tahun ke- t , λ adalah kecepatan penyesuaian leverage (*speed of adjustment/SOA*), χ_{it} adalah vektor $K \times 1$ dari variabel penjelas, β adalah vektor $K \times 1$ dari konstanta dan ε_{it} adalah error. Dengan menggabungkan Persamaan (1) dan (2) dan menjadikan Lev_{it} sebagai subjek dalam formula, persamaan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$Lev_{it} = (1 - \lambda) Lev_{it-1} + \lambda \beta \chi_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Dalam model dengan lag dependen variabel seperti model kami, penerapan panel system *Generalized Method of Moments* (SYS-GMM) lebih tepat digunakan karena mampu mengatasi bias panel pendek dan heterogenitas yang tidak teramati antar perusahaan (Chua et al., 2022). SYS-GMM dapat mengurangi keterbatasan pada metode Ordinary Least Square (OLS) tradisional, yang menghasilkan estimator bias dan tidak konsisten karena mengabaikan efek individu yang tidak teramati (η_i) dan masalah endogenitas pada Lev_{it-1} . Selain itu SYS-GMM juga memperbaiki kelemahan pada Fixed Effect Model (FEM) yang menghasilkan parameter yang tidak konsisten jika T tetap, terlepas dari ukuran N. hal ini disebabkan karena FEM tidak mampu menangani endogenitas pada Lev_{it-1} , meskipun FEM membantu menghilangkan efek tetap (η_i).

Karena *Speed of Adjustment* (SOA) bervariasi antar perusahaan, industri, dan negara, penting untuk mengidentifikasi determinan SOA. SOA yang lebih lambat dapat menimbulkan perbedaan besar antara leverage actual dengan leverage target, yang merupakan faktor yang merugikan nilai perusahaan.

Model dalam penelitian ini dibangun menggunakan metodologi berikut:

$$Lev_{it} = \beta_1 Lev_{it-1} + \beta_2 Zscore_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 PROF_{it} + \beta_5 NDTS_{it} + \beta_6 GDPG_t + \beta_7 INFL_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

3.6.4. Uji Spesifikasi Model

Terdapat dua asumsi yang harus dipenuhi saat menggunakan metode GMM yaitu validitas instrumen dan konsistensi model. Uji validitas instrumen dilakukan dengan uji Sargan sedangkan konsistensi model dilakukan dengan Uji autokorelasi Arellano-Bond AR (1) dan AR (2). Uji ini dilakukan untuk menentukan metode GMM yang akan digunakan antara *First Difference GMM* yang dikembangkan oleh Arellano & Bond (1991) atau *System GMM* yang dikembangkan oleh Blundell & Bond (1998).

a. Uji Validitas *Instrumental Variable* (IV)

Dalam metode *Generalized Method of Moments* (GMM), pengujian validitas *instrumental variable* didasarkan pada asumsi adanya korelasi antara residu dan lag variabel dependen. Sehingga uji validitas *instrumental variable* dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan memastikan bahwa variabel tersebut tidak memiliki hubungan atau tidak berkorelasi dengan residu. Untuk menguji validitas *instrumental variable* (IV) dapat dilakukan dengan menggunakan uji Sargan *J-Statistics*. Uji Sargan selain untuk menilai validitas instrumen juga berfungsi untuk menilai overidentifikasi, kondisi dimana jumlah instrumen yang digunakan lebih dari jumlah parameter yang harus diestimasi (Firdaus, 2018).

Pengambilan keputusan uji validitas *instrumental variable* didasarkan pada nilai probabilitas 0,05. Apabila hasil estimasi memiliki nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang menunjukkan ditemukannya *conditions of moments* artinya instrumen yang digunakan valid (tidak berkorelasi dengan error). Sebaliknya jika hasil estimasi memiliki nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_1 diterima, yang menunjukkan tidak ditemukannya *conditions of moments* artinya instrumen yang digunakan tidak valid (berkorelasi dengan error).

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi dalam model regresi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ($t-1$), jika terjadi korelasi dalam model regresi maka terdapat masalah autokorelasi (Ghozali, 2018). Uji autokorelasi digunakan untuk menentukan apakah terdapat residual yang terikat atau tidak bebas dari satu pengamatan ke pengamatan berikutnya.

Suatu model regresi yang baik adalah regresi yang terbebas dari masalah autokorelasi. Menurut Juanda (2021) apabila suatu regresi memiliki masalah autokorelasi akan memberikan hasil estimasi koefisien yang konsisten dan tidak bias tetapi dengan varians yang besar, dengan kata lain estimasi yang dihasilkan tidak efisien.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini digunakan Arellano Bond (AB Test). Uji Autokorelasi Arellano-Bond digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya hubungan antara kesalahan (*error*) dan konsistensi estimasi yang diperoleh dari proses *Generalized Method of Moments* (GMM). Estimasi AR 1 dan AR 2 menunjukkan tingkat estimasi GMM. AR(1) memeriksa autokorelasi pada residual *first difference* orde pertama. Dalam model dinamis, adanya autokorelasi pada orde pertama memang diharapkan karena hubungan antara lag variabel dependen dengan *error*. Sementara AR(2) memeriksa apakah terdapat autokorelasi pada residual *first difference* orde kedua. Jika hasilnya menunjukkan adanya autokorelasi pada AR (2) maka model menjadi masalah dan estimasi GMM tidak valid (Juanda, 2021).

Konsistensi hasil estimasi dapat dilihat dari nilai statistik yang signifikan yaitu AR(1), sedangkan nilai statistik yang tidak signifikan pada AR(2). Hipotesis pada uji Arellano-Bond yaitu :

H_0 = Tidak terdapat autokorelasi pada erorr *first difference* ordo ke-2

H_1 = Terdapat autokorelasi pada erorr *first difference* ordo ke-2

Uji AR(2) mengikuti distribusi normal. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai probabilitas 0,05. Jika nilai AR(2) lebih dari 0,05 atau p-value > 0,05, maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat

masalah autokorelasi pada orde ke-2 sehingga estimasi tersebut bersifat konsisten dan *First Difference* GMM dapat digunakan. Namun, jika AR (2) menunjukkan hasil yang signifikan dengan $p\text{-value} < 0,05$ atau terdapat autokorelasi pada orde ke-2 maka digunakan *System* GMM untuk mengestimasi model (Juanda, 2021).

3.6.5. Uji Hipotesis

a. Uji Signifikansi Simultan (Uji Wald)

Uji signifikansi simultan adalah uji signifikansi yang dilakukan secara bersama-sama untuk mengetahui hubungan di dalam model. Dalam model panel dinamis guna mengetahui ada atau tidaknya hubungan di dalam model digunakan uji Wald (Arellano & Bond, 1991). Uji Wald merupakan uji signifikansi yang digunakan untuk mengetahui apakah hubungan variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Menurut Arellano & Bond (1991), hipotesis uji Wald adalah :

H0 : Tidak terdapat hubungan di dalam model dengan statistik uji

H1 : Terdapat hubungan di dalam model dengan statistik uji

Pengambilan Keputusan terkait uji Wald yaitu jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen atau setidaknya terdapat minimal satu variabel independen yang signifikan terhadap

model. Sebaliknya jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap dependen.

b. Uji Signifikansi Parsial

Uji t digunakan untuk menguji seberapa jauh variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2018). Uji signifikansi parsial ini dilakukan untuk menguji hipotesis dalam model *Generalized Method of Moments* (GMM).

Uji signifikansi parsial terhadap hasil regresi dilakukan dengan memakai estimasi pada tingkat derajat keyakinan 95% atau $\alpha = 0,05$. Apabila nilai probabilitas *p-value* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya variabel independen secara signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.6.6. Uji Robustness

Uji *Robustness* (uji ketahanan) adalah metode analisis statistik yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana hasil estimasi model tetap konsisten atau tidak sensitif terhadap perubahan dalam asumsi model, spesifikasi model, atau metode estimasi yang digunakan. Uji ini penting untuk memastikan bahwa temuan yang dihasilkan dari suatu model adalah valid dan dapat diandalkan, meskipun terdapat variasi dalam pendekatan atau kondisi yang digunakan. Uji *robustness* dalam penelitian ini dilakukan dengan

mensubstitusi proksi variabel dependen. *Book leverage* yang sebelumnya diukur dengan rumus rasio total utang terhadap total aset diubah menjadi rasio total utang jangka panjang terhadap total aset, serupa dengan penelitian Chua et al., (2022) dan M.-S. Chua et al. (2024). Metode ini dilakukan untuk melihat apakah hasil penelitian yang dilakukan *robust* terhadap pengukuran leverage yang berbeda sehingga dapat memberi validasi tambahan terhadap hasil penelitian.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Perusahaan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji faktor-faktor yang mempengaruhi *Speed of Adjustment* leverage. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018-2023. Sektor energi di BEI mencakup perusahaan yang menjual produk maupun jasa yang terkait dengan ekstraksi energi yang mencakup energi tidak terbarukan (*fossil fuels*) sehingga pendapatannya secara langsung dipengaruhi oleh harga komoditas energi dunia, seperti perusahaan Pertambangan Minyak Bumi, Gas Alam, Batu Bara, dan perusahaan-perusahaan yang menyediakan jasa yang mendukung industri tersebut. Selain itu, sektor energi juga mencakup perusahaan yang menjual produk serta jasa energi alternatif (idx.co.id). Perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia diklasifikasikan menjadi dua subsektor, sebagai berikut :

1. Minyak, Gas, dan Batubara

Aktivitas bisnis dari subsektor ini meliputi : a) produksi dan penyulingan minyak dan gas, b) penyimpanan dan distribusi minyak dan gas, c) produksi batubara, d) distribusi batubara, e) jasa pengeboran minyak dan gas, f) jasa dan perlengkapan minyak, gas, dan batubara.

2. Energi Alternatif

Aktivitas bisnis dari subsektor ini adalah menyediakan dan menjual peralatan energi alternatif dan bahan bakar alternatif

4.2. Analisis Deskriptif Variabel

Tabel 4. 1 Uji Statistik Deskriptif

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Lev	312	0.617	0.402	0.031	3.166
Z-score	312	0.524	2.483	-14.363	6.543
Size	312	27.669	2.022	22.613	32.058
Prof	312	0.090	0.156	-0.245	0.979
NDTS	312	0.054	0.038	0.0003	0.176
Gdpg	312	3.697	2.638	-2.07	5.31
Infl	312	2.92	1.262	1.68	5.51

Sumber : Lampiran 2

a. Leverage (Lev)

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui rata-rata leverage perusahaan energi adalah 0,62 dengan standar deviasi sebesar 0.401. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan energi membiayai sebagian besar asetnya yaitu sekitar 62% menggunakan utang. Nilai leverage terendah adalah 0,0312, sedangkan nilai leverage tertinggi adalah 3,17 yang menunjukkan adanya variasi yang cukup besar antar perusahaan terkait proporsi penggunaan utang.

b. Distres Finansial (Z-score)

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui rata-rata z-score perusahaan energi adalah 0,52 dengan standar deviasi 2,42. Hal ini menunjukkan rata-rata perusahaan energi berada dalam posisi distres. Dengan nilai zscore di bawah 1,8 kemungkinan perusahaan dalam menghadapi kesulitan keuangan dalam waktu dekat sangat besar. Nilai Z-score tertinggi adalah 6,54, sedangkan nilai Z-score terendah -14,36. Hal ini mencerminkan variasi yang besar dalam kesehatan finansial perusahaan dimana beberapa perusahaan mungkin beresiko sangat tinggi terhadap kebangkrutan sedangkan yang lain lebih stabil.

c. Ukuran Perusahaan (Size)

Tabel 4.1 menunjukkan rata-rata ukuran perusahaan energi adalah 27,67 dengan standar deviasi 2,02. Nilai 27,67 menunjukkan rata-rata perusahaan energi memiliki total aset lebih dari 3,6 triliun. Ukuran perusahaan tertinggi adalah 32,06 sedangkan nilai terendahnya adalah 22,61. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan ukuran perusahaan yang beragam dalam sampel penelitian.

d. Profitabilitas (Prof)

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata profitabilitas perusahaan energi adalah 0,09 dengan standar deviasi 0,16. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan energi memiliki profitabilitas yang cukup rendah terutama

disebabkan oleh pemotongan biaya operasional yang tinggi dalam sektor energi. Beberapa perusahaan energi bahkan sering mengalami kerugian dan defisit secara beruntun. Nilai profitabilitas tertinggi adalah 0,98 sedangkan nilai profitabilitas terendah adalah -0,24. Hal ini menunjukkan perbedaan variasi dalam profitabilitas perusahaan dimana sebagian perusahaan energi mengalami keuntungan dan sebagian yang lain mengalami kerugian.

e. *Non-debt tax shield* (NDTS)

Tabel 4.1 menunjukkan rata-rata *non-debt tax shield* perusahaan energi adalah 0,053 dengan standar deviasi 0,16. Hal ini mengimplikasikan bahwa perusahaan energi memiliki pelindung pajak non-utang yang cukup rendah yaitu hanya sekitar 5% dibanding total aset. Nilai NDTS tertinggi adalah 0,176 sedangkan nilai NDTS terendah adalah 0,0003. Hal ini menunjukkan terdapat variasi perbedaan pelindung pajak non utang yang signifikan antar perusahaan.

f. *Pertumbuhan PDB* (gdpg)

Berdasarkan tabel 4.1 rata-rata pertumbuhan PDB di Indonesia selama periode 2018-2023 adalah 3,70 dengan standar deviasi 2,64. Nilai minimum pertumbuhan PDB adalah -2,07 pada tahun 2020 sedangkan nilai maksimum pertumbuhan PDB adalah 5,31 pada tahun 2022. Hal ini menunjukkan adanya keberagaman kondisi ekonomi selama periode pengamatan, dari pertumbuhan ekonomi negatif hingga pertumbuhan ekonomi positif.

g. Tingkat Inflasi (infl)

Tabel 4.1 menunjukkan rata-rata tingkat inflasi di Indonesia selama periode pengamatan adalah 2,92 dengan standar deviasi 1,26. Nilai inflasi terendah adalah 1,68 pada tahun 2020 sedangkan nilai inflasi tertinggi adalah 5,51 pada tahun 2022. Hal ini mengindikasikan adanya fluktuasi inflasi selama periode pengamatan.

4.3. Uji Multikolinearitas

Tabel 4. 2 Variance Inflation Factor

Variable	VIF	1/VIF
Z-score	1.84	0.5434
Size	1.84	0.5442
Prof	1.48	0.6777
NDTS	1.44	0.6945
Gdpg	1.38	0.7266
Infl	1.09	0.9134
Mean VIF	1.51	

Sumber : Lampiran 2

Peneliti menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk menguji ada tidaknya multikolinearitas antar variabel independen dan memperoleh nilai rata-rata VIF sebesar 1,51 lebih kecil dari 10. Hal ini berarti tidak terdapat multikolinearitas yang serius dalam model. Semua variabel dinyatakan sesuai untuk menguji *Speed of Adjustment leverage* pada perusahaan energi.

4.4. Uji Spesifikasi Model

4.4.1. Uji Validitas *Instrumental Variable* (IV)

Dalam metode *Generalized Method of Moments* (GMM), pengujian validitas *instrumental variable* didasarkan pada asumsi terdapat korelasi antara residu dengan lag dependen variabel (endogen). Untuk itu dibutuhkan instrumen yang tepat dan valid yang tidak berkorelasi dengan residu (error) untuk mengatasi masalah endogenitas tersebut. Pada Uji validitas *instrumental variable*, kriteria yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

- a. Apabila probabilitas uji Sargan $< 0,05$ berarti instrumen tidak valid
- b. Apabila probabilitas uji Sargan $> 0,05$ berarti instrumen valid

Selain menguji validitas instrumen, uji Sargan juga berfungsi sebagai uji *overidentifying restrictions*, yang terjadi ketika jumlah instrumen lebih banyak dari jumlah parameter yang perlu diestimasi. Dalam situasi *overidentifying restrictions*, uji Sargan akan memeriksa apakah ada keterbatasan instrumen yang berlebihan yang mungkin menyebabkan bias serta ketidakakuratan dalam estimasi model.

Berikut ini adalah hasil dari validitas *instrumental variable* dalam penelitian ini beserta penjelasannya.:

Tabel 4. 3 Validitas *Instrumental Variable*

<i>Sargan Test</i>	
Chi (13)	13.98621
Prob > Chi2	0.3748

Sumber : Lampiran 2

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, uji Sargan memiliki nilai probabilitas 0,3748 lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kondisi *overidentifying restrictions* dalam model dan instrumen yang digunakan valid atau tidak berkorelasi dengan error.

4.4.2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat residual yang terikat atau tidak bebas dari satu pengamatan ke pengamatan berikutnya. Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi digunakan uji Arellano Bond. Uji Arellano Bond dilakukan guna memastikan error term tidak berkorelasi serial terutama pada AR(2). Selain itu, uji autokorelasi dengan Arellano Bond orde 1 dan 2 juga dilakukan untuk melihat konsistensi dari hasil estimasi, sehingga dapat memberikan penafsiran yang efisien.

Pada uji Autokorelasi, kriteria yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas $AR(2) > 0,05$ artinya tidak terdapat masalah autokorelasi dan estimasi yang dilakukan bersifat konsisten.
- b. Jika nilai probabilitas $AR(2) < 0,05$ artinya terdapat masalah autokorelasi dan estimasi yang dilakukan tidak konsisten.

Berikut adalah hasil uji Arellano Bond beserta penjelasannya :

Tabel 4. 4 Uji Arellano-Bond

Order	z	Prob > z
1	-1.7451	0.0819
2	-0.48971	0.6243

Sumber : Lampiran 2

Hasil Uji autokorelasi Arellano Bond di atas menunjukkan nilai probabilitas AR(1) adalah 0,0810 signifikan pada tingkat 10 % sedangkan nilai AR (2) adalah 0,6243 atau tidak signifikan. Pada metode GMM, nilai AR (2) adalah acuan utama. AR(2) yang tidak signifikan menunjukkan tidak adanya autokorelasi dalam model estimasi GMM dan estimasi tersebut bersifat konsisten (H0 diterima).

4.4.3. Ketidakbiasan

Hal terakhir yang perlu dilakukan dalam menetapkan jenis metode GMM yang tepat adalah dengan membandingkan hasil koefisien lag dependen variabel apabila diuji dengan *Pooled Least Square* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Generalized Method of Moments* (GMM). Hasil koefisien dari uji PLS cenderung bias ke atas sedangkan hasil koefisien uji FEM cenderung bias ke bawah. Metode GMM yang tepat harus memiliki nilai koefisien diantara PLS dan FEM. Hasil perbandingan koefisien antara PLS, FEM, Arellano-Bond *First Difference* GMM dan *Blundell-Bond System* GMM adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Perbandingan PLS, FEM, GMM

Variabel	FD GMM	FEM	PLS	Sys GMM
L1.lev	0.29637346	0.49537935	1.0100607	0.50766231

Sumber : Lampiran 2

Berdasarkan keseluruhan uji spesifikasi model yang telah dilakukan, jenis metode GMM yang tepat dalam penelitian ini adalah Blundell-Bond System GMM (*One-step*) dengan *robust standard error* yang dikembangkan oleh Blundell & Bond (1998).

4.5. Uji Hipotesis

4.5.1. Analisis *Generalized Method of Moments*

Penelitian ini menggunakan model estimasi data panel dinamis dengan metode *Generalized Method of Moments* (GMM). Hasil pengujian *One step* System GMM dengan *robust standard error* menggunakan Stata 18 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 6 Hasil Estimasi Model GMM

Lev	Coefisien	Std. error	z-value	p-value
L.lev	0.5077	0.1531	3.31	0.001
Z-score	-0.3361	0.0776	-4.33	0.000
Size	0.1731	0.0758	2.28	0.022
Prof	1.3177	0.2846	4.63	0.000
NDTS	-0.1336	0.8014	-0.17	0.868
Gdpg	0.0171	0.0055	3.12	0.002
Infl	-0.0420	0.0151	-2.77	0.006
Constant	-2.713	1.7710	-1.53	0.126
No. of obs	260		Obs. per group :	
No. of groups	52		Min.	5
No. of instruments	27		Avg.	5
Wald chi2 (13)	128.40		Max.	5
Prob > chi2	0.0000			5

Sumber : Lampiran 2

Berdasarkan hasil pengujian di atas, maka dapat dibuat model estimasi yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

$$Lev_{it} = \beta_1 Lev_{it-1} + \beta_2 Zscore_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 PROF_{it} + \beta_5 NDTS_{it} + \beta_6 GDPG_t + \beta_7 INFL_t + \varepsilon_{it}$$

$$Lev_{it} = 0,5077 Lev_{it-1} + 0,3361 Zscore_{it} + 0,1731 SIZE_{it} + 1,3177 PROF_{it} + 0,1336 NDTS_{it} + 0,0172 GDPG_t + 0,0420 INFL_t + \varepsilon_{it}$$

Dari hasil persamaan di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Koefisien regresi untuk lag leverage adalah 0,5077 dengan nilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa leverage perusahaan energi bersifat persisten sepanjang waktu karena tingkat leverage di masa lalu berpengaruh positif terhadap leverage saat ini. Sekitar 50,77% leverage periode sebelumnya dipertahankan pada periode berjalan. Ini juga menunjukkan perusahaan energi melakukan penyesuaian leverage menuju target secara bertahap seiring waktu.
2. Koefisien regresi untuk Z-score pada tingkat level adalah 0,3361 dengan nilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh Z-score terhadap penyesuaian leverage adalah negatif. Artinya, perusahaan yang memiliki nilai Z-score tinggi cenderung melakukan penyesuaian leverage lebih lambat sedangkan perusahaan yang memiliki nilai Z-score rendah melakukan penyesuaian leverage lebih cepat.
3. Koefisien regresi untuk ukuran perusahaan pada tingkat level adalah 0,1731 dengan nilai positif. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh ukuran perusahaan terhadap penyesuaian leverage adalah positif. Artinya, semakin besar ukuran perusahaan maka penyesuaian leverage akan semakin cepat. Sebaliknya, semakin kecil ukuran perusahaan penyesuaian leverage-nya akan menjadi lebih lambat.
4. Koefisien regresi untuk profitabilitas pada tingkat level adalah 1,3177 dengan nilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh profitabilitas terhadap penyesuaian leverage adalah positif. Artinya, semakin tinggi

profitabilitas perusahaan maka penyesuaian leverage-nya menjadi lebih cepat. Sebaliknya, semakin rendah profitabilitas perusahaan maka penyesuaian leverage-nya menjadi semakin lambat.

5. Koefisien regresi untuk *non-debt tax shield* (NDTS) pada tingkat level adalah 0,1336 dengan nilai negatif namun tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa NDTS tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyesuaian leverage pada perusahaan energi.
6. Koefisien regresi untuk pertumbuhan PDB pada tingkat level adalah 0,0172 dengan nilai positif. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh pertumbuhan PDB terhadap penyesuaian leverage adalah positif. Artinya, ketika pertumbuhan PDB meningkat, penyesuaian leverage pada perusahaan energi menjadi lebih cepat. Sebaliknya, saat pertumbuhan PDB rendah (menurun) penyesuaian leverage pada perusahaan energi menjadi lebih lambat.
7. Koefisien regresi untuk tingkat inflasi pada taraf level adalah 0,0420 dengan nilai negatif. Hal ini menandakan bahwa pengaruh tingkat inflasi terhadap penyesuaian leverage adalah negatif. Artinya, semakin tinggi tingkat inflasi maka penyesuaian leverage pada perusahaan energi semakin lambat. Sebaliknya, semakin rendah tingkat inflasi, penyesuaian leverage pada perusahaan energi menjadi semakin cepat.

4.5.2. Uji Simultan (Uji Wald)

Uji wald merupakan uji signifikansi simultan yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengambilan keputusan uji Wald bergantung pada nilai probabilitas 0,05. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independen secara Bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen atau setidaknya terdapat satu variabel independen yang signifikan terhadap model.

Hasil pengujian terhadap Wald disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4. 7 Uji Wald

<i>Wald Test</i>	
Wald chi (13)	128.40
Prob > chi2	0.000

Sumber : hasil estimasi GMM (lampiran 2)

Berdasarkan hasil uji Wald pada tabel 4.6 diketahui bahwa nilai chi square adalah 128,40 dengan probabilitas 0,0000. Hal ini menunjukkan uji Wald dalam model signifikan pada tingkat kepercayaan yang sangat tinggi. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya variabel-variabel independen dalam model secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Hasil ini memberi dukungan bahwa model yang dipakai dalam penelitian ini memiliki kekuatan penjelas, karena variabel-variabel independen

secara bersama-sama berkontribusi secara signifikan terhadap variabilitas variabel dependen.

4.5.3. Uji Parsial

Uji parsial merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengambilan keputusan terkait uji parsial adalah sebagai berikut :

- Apabila nilai p-value $< 0,05$ artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen
- Apabila nilai p-value $> 0,05$ artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

Berikut adalah hasil uji parsial pada penelitian ini :

Tabel 4. 8 Uji Signifikansi Parsial

No.	Pengaruh antar variabel	α	Sig.	Keterangan
1	Z-score berpengaruh negatif dan signifikan terhadap SOA	0,05	0,000	H1 diterima
2	Ukuran perusahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOA	0,05	0,022	H2 diterima
3	Profitabilitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOA	0,05	0,000	H3 ditolak
4	NDTS berpengaruh negatif dan signifikan terhadap SOA	0,05	0,868	H4 ditolak
5	Pertumbuhan PDB berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOA	0,05	0,002	H5 diterima
6	Tingkat inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap SOA	0,05	0,006	H6 diterima

Sumber : hasil estimasi GMM

Berdasarkan tabel 4.7 di atas diperoleh hasil pengujian hipotesis parsial sebagai berikut :

a. Pengaruh Z-score terhadap SOA leverage

Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi untuk Z-score adalah 0,000 lebih kecil dari α 0,05 yang menunjukkan bahwa Z-score memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap SOA leverage. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa Z-score berpengaruh negatif terhadap SOA leverage dapat diterima (H1 diterima).

b. Pengaruh ukuran perusahaan terhadap SOA leverage

Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi untuk variabel ukuran perusahaan adalah 0,022 lebih kecil dari α 0,05 yang menunjukkan bahwa ukuran perusahaan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap SOA leverage. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap SOA leverage dapat diterima (H2 diterima).

c. Pengaruh profitabilitas terhadap SOA leverage

Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi untuk variabel profitabilitas adalah 0,000 lebih kecil dari α 0,05 yang menunjukkan bahwa profitabilitas memiliki pengaruh positif signifikan terhadap SOA leverage. Namun, dari hasil uji parsial di atas profitabilitas memiliki arah hubungan yang berbeda dengan hipotesis awal penelitian ini yang menyatakan bahwa

profitabilitas berpengaruh negatif terhadap SOA leverage sehingga H3 ditolak.

d. Pengaruh NDTs terhadap SOA leverage

Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi untuk NDTs adalah 0,868 (pada tingkat level) lebih besar dari α 0,05 yang menunjukkan bahwa NDTs tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap SOA leverage. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa NDTs berpengaruh negatif dan signifikan terhadap SOA leverage ditolak (H4 diterima).

e. Pengaruh pertumbuhan PDB terhadap SOA leverage

Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi untuk variabel pertumbuhan PDB adalah 0,002 lebih kecil dari α 0,05 yang menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB memiliki pengaruh positif signifikan terhadap SOA leverage. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa pertumbuhan PDB berpengaruh positif terhadap SOA leverage dapat diterima (H5 diterima).

f. Pengaruh tingkat inflasi terhadap SOA leverage

Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi untuk tingkat inflasi adalah 0,006 lebih kecil dari α 0,05 yang menunjukkan bahwa tingkat inflasi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap SOA leverage. Hal ini menunjukkan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa tingkat inflasi berpengaruh negatif terhadap SOA leverage dapat diterima (H6 diterima).

4.6. Uji Robustness

Tabel 4. 9 Uji Robustness

Lev	Total Debt/Total Asset			Long-term Debt/Total Asset		
	Coeff.	Std. err.	p-value	Coeff.	Std. err.	p-value
L.lev	0.5077	0.1531	0.001	0.6022	0.1135	0.000
Z-score	-0.3361	0.0776	0.000	-0.0124	0.0191	0.515
L1	0.1709	0.0666	0.010	-0.0078	0.0169	0.643
Size	0.1731	0.0758	0.022	-0.0283	0.0237	0.232
L1	-0.0612	0.0482	0.204	0.0350	0.0219	0.110
Prof	1.3177	0.2846	0.000	-0.0408	0.1103	0.712
L1	-0.5471	0.2691	0.042	0.0003	0.0821	0.997
NDTS	0.1336	0.8014	0.868	-1.0028	0.6238	0.108
L1	1.2504	0.6315	0.048	1.1954	0.4841	0.014
Gdpg	0.0171	0.0055	0.002	0.0071	0.0049	0.147
L1	0.0173	0.0065	0.008	0.0107	0.0047	0.022
Infl	0.0420	0.0151	0.006	-0.0156	0.0115	0.175
L1	-0.0440	0.0145	0.002	-0.0205	0.0097	0.034
Constant	-2.713	1.7710	0.126	-0.0344	0.9089	0.970
Wald chi2 (13)	128.40			155.71		
Prob > chi2	0.0000			0.0000		

Sumber : Lampiran 2

Tabel 4.8 menunjukkan hasil uji robustness yang dilakukan dengan mengubah variabel dependen yang sebelumnya diukur dengan proksi total utang dibagi dengan total aset menjadi total utang jangka panjang dibagi dengan total aset. Hasil uji robustness menunjukkan bahwa model estimasi utama dalam penelitian ini tidak

sepenuhnya robust ketika leverage dihitung berdasarkan utang jangka panjang. Hasil koefisien lag dependen variabel adalah 0,6022 pada tingkat signifikansi 1%. Hal ini menunjukkan leverage yang diukur dengan utang jangka panjang juga memiliki persistensi dan menunjukkan bahwa perusahaan energi melakukan penyesuaian leverage secara bertahap.

Namun secara keseluruhan signifikansi variabel independen mengalami perubahan yang cukup berarti, dimana variabel Z-score, ukuran perusahaan, profitabilitas tidak berpengaruh signifikan baik pada tingkat level maupun lag. Sedangkan NDTs tidak berpengaruh signifikan terhadap leverage pada tingkat level namun signifikan pada tingkat lag serupa dengan estimasi model utama. Di sisi lain, variabel makroekonomi seperti pertumbuhan PDB dan tingkat inflasi tidak berpengaruh signifikan pada tingkat level tetapi signifikan pada tingkat lag. Serupa dengan estimasi model utama, variabel makro mempunyai pengaruh jangka panjang yang signifikan terhadap penyesuaian leverage.

4.7. Pembahasan

4.7.1. *Speed of Adjustment (SOA)*

Hasil estimasi GMM menunjukkan nilai koefisien dari lag leverage adalah 0,5077 pada tingkat signifikansi 1%. Berdasarkan hal ini maka kecepatan penyesuaian leverage sektor energi adalah 49,23% ($1 - 0,5077$). Hal ini mengimplikasikan bahwa perusahaan energi menutup 49,23% kesenjangan (gap) antara leverage aktual dengan leverage target dalam satu tahun. Dengan

menggunakan rumus $SOA = \ln 0,5 / \ln (1-\lambda)$ dari Huan dan Ritter (2000), nilai yang diperoleh adalah 0,98 tahun (tabel 4.8), yang berarti diperlukan waktu 0,98 tahun untuk mengimbangi setengah dari leverage target dari leverage saat ini. Dengan kata lain, setelah mengonversi tingkat penyesuaian menjadi dalam satuan tahun menggunakan rumus $1/\text{rate of adjustment}$ seperti yang disarankan oleh Mukherjee & Mahakud (2010), diperoleh bahwa perusahaan energi di Indonesia membutuhkan waktu 2,03 tahun untuk mencapai leverage target mereka. Ini membuktikan adanya teori *trade-off* dinamis dalam keputusan leverage perusahaan. Semakin cepat penyesuaian terjadi semakin besar keuntungan yang diperoleh dari menutup kesenjangan menuju target leverage sesuai dengan teori *trade-off* dinamis.

Tabel 4. 10 Speed of Adjustment

Lev (-1) λ	0,5077
Rate of adjustment	0,4923
Years	2,03
Half life	0,98

Sumber : kalkulasi penulis berdasarkan output Stata 18

4.7.2. Pengaruh Z-score terhadap *Speed of Adjustment* leverage

Hasil estimasi GMM menunjukkan bahwa Z-score pada periode berjalan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Speed of Adjustment* leverage. Hal ini mengimplikasikan bahwa perusahaan energi yang mengalami distress finansial yang ditunjukkan dengan nilai Z-score yang rendah melakukan

penyesuaian leverage lebih cepat dibanding perusahaan yang sehat secara finansial yang dibuktikan dengan nilai Z-score tinggi. Hal ini terutama karena perusahaan yang mengalami distress finansial sangat berisiko mengalami kebangkrutan. Untuk itu perusahaan perlu secepatnya melakukan restrukturisasi utang guna menghindari kebangkrutan. Sedangkan perusahaan energi dengan Z-score tinggi memiliki keadaan finansial yang lebih stabil dan menanggung biaya deviasi yang lebih rendah sehingga tidak terdapat urgensi untuk melakukan penyesuaian leverage secepatnya. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Abdullah et al (2023) pada perusahaan baja India dan hasil penelitian Khan et al., (2022) pada perusahaan Telkom di India.

Sedangkan untuk efek jangka panjang (lag), Z-score memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap SOA yang artinya semakin tinggi nilai Z-score maka semakin cepat penyesuaian leverage dilakukan, Hal ini dapat terjadi dikarenakan pada tingkat lag, Z-score tinggi mencerminkan kesehatan finansial yang stabil selama periode tertentu, sehingga memungkinkan perusahaan energi untuk menambah penggunaan utang guna membiayai peluang investasi strategis serta memaksimalkan efisiensi modal. Selain itu, perusahaan energi dengan rekam jejak finansial yang sehat biasanya memperoleh akses pendanaan utang yang lebih mudah terutama dari kreditur. Di sisi lain, perusahaan dengan Z-score rendah di masa lalu melakukan penyesuaian leverage lebih lambat kemungkinan disebabkan oleh kondisi distress finansial yang berlarut

menyebabkan perusahaan kesulitan dalam mengakses sumber pendanaan dan menjadi kurang fleksibel dalam merestrukturisasi rasio leverage-nya.

4.7.3. Pengaruh ukuran perusahaan terhadap *Speed of Adjustment* leverage

Hasil estimasi GMM menunjukkan bahwa ukuran perusahaan pada tingkat level (jangka pendek) berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyesuaian leverage pada perusahaan energi. Artinya semakin besar ukuran perusahaan energi yang ditandai dengan besarnya total aset maka semakin cepat pula kecepatan penyesuaian leverage (SOA). Hal ini tidak terlepas dari fakta bahwa perusahaan besar memiliki operasi yang lebih terdiversifikasi, aliran kas yang lebih stabil, risiko gagal bayar yang lebih rendah, dan biaya kesulitan keuangan yang lebih sedikit yang membuat mereka memiliki fleksibilitas tinggi dalam melakukan penyesuaian leverage (He & Kyaw, 2023). Selain itu, perusahaan besar memiliki lebih sedikit masalah asimetri informasi yang membuat mereka memiliki akses yang lebih baik ke pasar modal serta menanggung lebih sedikit biaya transaksi dibanding perusahaan kecil. Hal ini mendorong penyesuaian leverage (SOA) lebih cepat menuju tingkat optimum. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Khan et al. (2022) dan Chua et al. (2022) yang menemukan hasil serupa.

Sementara itu, ukuran perusahaan pada tingkat lag tidak berpengaruh signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA). Hal ini kemungkinan

disebabkan oleh perusahaan energi dalam mengambil keputusan terkait penyesuaian leverage cenderung mempertimbangkan ukuran perusahaan pada saat ini (pada periode berjalan), bukan ukuran perusahaan di masa lalu. Total aset perusahaan energi secara umum cenderung bertambah setiap tahun sehingga tidak mengherankan jika perusahaan energi dalam mengambil keputusan leverage lebih mempertimbangkan ukuran perusahaan pada periode berjalan karena lebih relevan dan akurat dalam mencerminkan kemampuan dan kapasitas perusahaan dalam menanggung utang. Hubungan negatif ini serupa dengan hasil penelitian Fitzgerald & Ryan (2019).

4.7.4. Pengaruh Profitabilitas terhadap *Speed of Adjustment* leverage

Hasil estimasi GMM menunjukkan profitabilitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Speed of Adjustment* leverage pada perusahaan energi. Hubungan positif ini didasarkan pada argumen teori *trade-off* bahwa semakin tinggi profitabilitas, semakin besar dana internal yang tersedia, sehingga mempermudah perusahaan untuk melakukan penyesuaian menuju target. Ketersediaan laba ditahan bagi perusahaan yang *profitable* juga menambah fleksibilitas keuangan yang lebih besar terkait pendanaan. Perusahaan dengan leverage tinggi namun *profitable* dapat melunasi utang mereka untuk mengurangi leverage. Sementara perusahaan energi dengan leverage rendah dapat memperoleh dana tambahan dari kreditur karena memiliki risiko gagal bayar yang rendah. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Khan et al.

(2022) pada perusahaan telkom India dan Chua et al. (2022) pada perusahaan non-finansial di Indonesia.

Selain itu, untuk efek jangka panjang, lag profitabilitas berdampak negatif dan signifikan terhadap SOA, yang artinya perusahaan yang menguntungkan cenderung mengurangi penggunaan utang dalam jangka panjang dan lebih mengandalkan pendanaan internal terutama dari laba ditahan sehingga menimbulkan penyesuaian leverage yang lebih lambat. Hal ini sesuai dengan teori *pecking-order* yang menyatakan bahwa perusahaan yang menguntungkan cenderung bisa membiayai dirinya sendiri, sehingga lebih jarang menggunakan utang. Hasil ini serupa dengan penelitian Abdullah et al. (2023) dan Touil & Mamoghli (2020)

4.7.5. Pengaruh NDTS terhadap *Speed of Adjustment* leverage

Hasil estimasi GMM menunjukkan bahwa *non-debt tax shield* (NDTS) pada tingkat level berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap SOA. Kegunaan utama NDTS adalah sebagai substitusi atas manfaat pajak dari utang. Efek substitusi ini mengurangi insentif perusahaan untuk menambah leverage, sehingga memperlambat *speed of adjustment*. Pengaruh yang tidak signifikan dari NDTS terhadap SOA kemungkinan karena NDTS pada periode berjalan tidak selalu menjadi prioritas utama dalam keputusan keuangan perusahaan dan manfaatnya belum bisa dirasakan secara langsung oleh perusahaan energi pada

periode berjalan. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Touil & Mamoghli (2020) pada perusahaan yang beroperasi di MENA *region*.

Namun, di sisi lain NDTs pada periode sebelumnya (lag) berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOA yang artinya semakin tinggi NDTs pada periode sebelumnya semakin cepat perusahaan energi menyesuaikan leverage-nya menuju tingkat yang optimal. Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan meskipun NDTs tidak mempunyai pengaruh langsung terhadap SOA namun NDTs memiliki pengaruh tertunda terhadap SOA. Tingginya depresiasi dan amortisasi yang dicatatkan perusahaan pada periode sebelumnya dapat mendorong perusahaan untuk mengurangi leverage-nya pada periode mendatang sehingga mempercepat penyesuaian leverage menuju tingkat optimal (penyesuaian ke bawah). Hal ini serupa dengan hasil penelitian dari Khan et al. (2022) pada perusahaan telkom di India.

4.7.6. Pengaruh pertumbuhan PDB terhadap *Speed of Adjustment* leverage

Hasil estimasi GMM menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB saat ini maupun masa lalu berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA). Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan cenderung menyesuaikan leverage mereka saat kondisi ekonomi sedang baik yang tercermin dalam pertumbuhan PDB yang tinggi. Cook & Tang (2010) menyatakan bahwa pertumbuhan PDB merupakan sinyal penting bagi

perusahaan untuk mengidentifikasi kebutuhan investasi dan pertumbuhan mereka. Ketika PDB tumbuh perusahaan biasanya perlu meningkatkan kapasitas mereka untuk menangkap peluang pasar baru, baik melalui ekspansi, inovasi, ataupun penyesuaian strategi operasional. Guna merealisasikan hal ini perusahaan energi memerlukan sumber pendanaan tambahan baik itu utang, laba ditahan, atau ekuitas. Hal ini mengakibatkan perusahaan cenderung mengubah rasio leverage mereka selama ekspansi ekonomi sehingga mempercepat penyesuaian leverage menuju tingkat yang optimal. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Warmana et al. (2020) pada perusahaan manufaktur di Indonesia dan penelitian Cook & Tang (2010) pada perusahaan di Amerika Serikat.

Lag pertumbuhan PDB yang berpengaruh positif dan signifikan juga menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB memiliki pengaruh jangka panjang yang positif terhadap kecepatan penyesuaian leverage (SOA). Pertumbuhan PDB yang tinggi pada masa lalu menciptakan peluang investasi yang berkelanjutan bagi perusahaan yang membuat kebutuhan akan biaya pendanaan semakin meningkat. Di sisi lain, pertumbuhan PDB yang berkelanjutan membuat akses terhadap modal menjadi mudah dan terjangkau, biaya transaksi menjadi lebih rendah, dan kreditur dapat mengalokasikan modal dengan lebih efektif sehingga memungkinkan perusahaan energi untuk menyesuaikan leverage-nya dengan lebih cepat.

4.7.7. Pengaruh tingkat inflasi terhadap *Speed of Adjustment leverage*

Hasil estimasi GMM menunjukkan tingkat inflasi baik saat ini maupun periode sebelumnya berpengaruh negatif dan signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA). Hal ini mengindikasikan bahwa kecepatan penyesuaian leverage (SOA) pada perusahaan energi lebih lambat selama periode inflasi tinggi. Hasil ini sesuai dengan arah yang diprediksi dalam pengembangan hipotesis. Menurut International Fisher Effect, kenaikan tingkat inflasi akan diikuti oleh kenaikan suku bunga. Dengan kata lain, biaya modal perusahaan meningkat selama periode inflasi tinggi. Selain itu, pengeluaran yang lebih tinggi menempatkan perusahaan pada posisi yang kurang menguntungkan. Akibatnya, perusahaan lebih mungkin menghadapi keterbatasan finansial yang dapat menghambat proses penyesuaian leverage mereka.

Lebih lanjut, temuan ini didukung oleh hasil penelitian dari Wendy & Salim (2019) serta Oztekin & Flannery (2012) yang mengungkapkan hasil serupa. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa biaya penyesuaian yang lebih murah saat tingkat inflasi rendah memungkinkan perusahaan energi di Indonesia untuk menyesuaikan leverage-nya dengan lebih cepat.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dijelaskan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Speed of Adjustment leverage perusahaan energi di Indonesia selama periode 2018-2023 adalah 49,23% dan diperlukan waktu 2,03 tahun untuk mencapai target leverage yang optimal
2. Variabel Z-score yang merepresntasikan potensi distres finansial pada perusahaan energi di Indonesia berpengaruh negatif signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA) secara langsung. Namun, sebaliknya dalam jangka panjang Z-score justru berpengaruh positif signifikan terhadap SOA leverage.
3. Ukuran perusahaan pada periode berjalan berpengaruh positif signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA) perusahaan energi di Indonesia. Namun, dalam jangka panjang ukuran perusahaan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA)
4. Profitabilitas pada tingkat level berpengaruh positif signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA) perusahaan energi di Indonesia. Namun, dalam jangka panjang, pengaruh profitabilitas terhadap SOA berubah menjadi negatif sesuai dengan teori *pecking order*.

5. Variabel *non-debt tax shield* (NDTS) tidak berpengaruh signifikan terhadap SOA dalam jangka pendek, namun memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap SOA dalam jangka panjang (lag).
6. Pertumbuhan PDB berpengaruh positif signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA) perusahaan energi di Indonesia baik pada jangka pendek maupun jangka panjang.
7. Variabel tingkat inflasi berpengaruh negatif signifikan terhadap penyesuaian leverage (SOA) baik pada jangka pendek maupun jangka panjang.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, guna meningkatkan *Speed of Adjustment* leverage pada perusahaan energi di Indonesia terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan oleh perusahaan energi untuk meningkatkan fleksibilitas dalam penyesuaian leverage, yaitu :

1. Perusahaan energi dengan tingkat distress finansial yang tinggi (nilai *Z-score* sangat rendah hingga di bawah nol) perlu mengelola struktur pendanaannya dengan hati-hati guna meningkatkan kesehatan keuangan mereka. Langkah-langkah seperti pengurangan utang yang tidak produktif, peningkatan efisiensi operasional, serta restrukturisasi utang harus dilakukan sesegera mungkin. Apabila masalah distress finansial tidak segera diatasi, penyesuaian leverage kedepannya akan menjadi semakin lambat dan risiko kebangkrutan akan semakin meningkat.

2. Perusahaan energi yang lebih kecil perlu meningkatkan transparansi keuangan dan operasional mereka guna meningkatkan kepercayaan dari kreditur maupun investor. Langkah ini dapat dilakukan melalui audit independen, pelaporan keuangan yang akurat, dan pengungkapan informasi perusahaan yang lebih transparan, misalnya selain melalui pelaporan keuangan juga bisa diikuti dengan membuat website yang menarik, *user friendly*, dan mudah diakses.
3. Bagi perusahaan dengan profitabilitas rendah, perlu melakukan analisis yang tepat dalam menentukan dan memilih investasi pada proyek dengan nilai pengembalian yang tinggi. Selain itu perusahaan perlu melakukan efisiensi operasional. Mayoritas perusahaan energi menanggung biaya operasional yang sangat tinggi hingga banyak mengurangi pendapatan. Perusahaan energi perlu mencari solusi konkret bagaimana cara memangkas biaya operasional agar menjadi lebih efisien.
4. Meskipun NDTs tidak berpengaruh signifikan dalam penelitian ini,, perusahaan tetap perlu memastikan penggunaan aset seperti deperesiasi dan amortisasi dilakukan dengan seoptimal mungkin untuk mendukung penghematan pajak non-utang, sehingga pada periode mendatang perusahaan energi dapat mengurangi penggunaan utang.
5. Saat pertumbuhan PDB tinggi, akses terhadap modal menjadi lebih mudah dan terjangkau, untuk itu perusahaan energi perlu memanfaatkan akses modal ini dengan sebaik mungkin terutama untuk membiayai investasi strategis

maupun memanfaatkan momentum pertumbuhan ekonomi ini untuk mengubah struktur pendanaan mereka agar mendekati tingkat optimum.

6. Selama periode inflasi tinggi, perusahaan energi perlu menghindari penambahan utang baru karena suku bunga yang tinggi akan menambah beban bunga. Sebaliknya, saat tingkat inflasi rendah perusahaan perlu mengoptimalkan struktur pendanaan baik itu dengan penambahan utang bagi perusahaan *underleverage* maupun pengurangan utang bagi perusahaan yang *overleverage*.

5.3. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah memberikan referensi yang berharga terkait hubungan antara distress finansial, karakteristik perusahaan dan kondisi makroekonomi terhadap Speed of Adjustment leverage pada perusahaan energi di Indonesia, namun penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan, yaitu :

1. Sample dalam penelitian ini masih terlalu kecil meskipun memang perusahaan energi di Indonesia jumlahnya terbatas. Metode estimasi dengan GMM akan semakin valid ketika jumlah sample atau observasi semakin besar.
2. Periode pengamatan yang dipakai dalam penelitian ini masih terlalu pendek. Sehingga dapat membatasi pemahaman terkait dinamika leverage yang mungkin saja bervariasi misalnya dalam kondisi normal dan krisis. Karena periode pengamatan yang terbatas, penulis tidak dapat menangkap variasi tersebut.

3. Karena karakteristik khusus yang ada dalam sektor energi di Indonesia, hasil penelitian ini mungkin bersifat eksklusif dan hanya relevan untuk perusahaan energi saja.

5.4. Agenda Penelitian Mendatang

Agenda penelitian mendatang ini bertujuan untuk membantu menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini dan mengembangkannya menjadi penelitian yang lebih luas. Berikut adalah agenda penelitian mendatang yang dapat dilakukan :

1. Dalam penelitian berikutnya, variabel independen dapat dikembangkan dengan menggunakan variabel lain terutama yang berhubungan dengan status finansial perusahaan, misalnya *financial imbalances* dan *financial constraints*.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan objek penelitian lain, misalnya sektor atau industri lain selain manufaktur di Indonesia yang jarang diteliti dengan sampel yang lebih besar dan periode pengamatan yang lebih panjang.
3. Penelitian selanjutnya dapat berfokus tidak hanya pada faktor-faktor yang mempengaruhi *Speed of Adjustment* saja, tetapi juga mengeksplorasi heterogenitas SOA, misalnya perbedaan SOA saat kondisi ekonomi *boom* dan resesi, saat periode krisis dan periode normal, antara perusahaan yang mengalami *constraints* dan *non-constraints*, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdu, E. (2022). Financial distress situation of financial sectors in Ethiopia: A review paper. In *Cogent Economics and Finance* (Vol. 10, Issue 1). Cogent OA. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1996020>
- Abdullah, M., Gulzar, I., Chaudhary, A., Tabash, M. I., Rashid, U., Naaz, I., & Ali, A. (2023). Dynamics of speed of leverage adjustment and financial distress in the Indian steel industry. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100152>
- Adiba, S. P. 2022. Leverage Adjustment Speed : Evidence in Indonesia. *Advances in Economics, Business, and Mangement Research*, 210(1).
- Anisti, N. P., & Chalid, D. A. 2021. Dynamic Capital Structure and Its Speed of Adjustment : a Case of Listed Manufacturing Firms in Indonesia. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 12(1), 68-76.
- Antara News. (2022, 17 November). PKKPBI: Peran energi pertumbuhan ekonomi Indonesia masih besar. [antaranews.com. https://www.antaranews.com/berita/3250541/pkkpbi-peran-energi-bagi-pertumbuhan-ekonomi-indonesia-masih-besar](https://www.antaranews.com/berita/3250541/pkkpbi-peran-energi-bagi-pertumbuhan-ekonomi-indonesia-masih-besar)
- Arellano, M., Bond, S., 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economics Studies*, 58 (2), 277–297.
- Boateng, P. Y., Ahamed, B. I., Soku, M. G., Addo, S. O., & Tetteh, L. A. (2022). Influencing factors that determine capital structure decisions: A review from the past to present. In *Cogent Business and Management* (Vol. 9, Issue 1). Cogent OA. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2152647>
- Bankraeim, R., Ben-Nasr, H., Nechi, S., & Rjiba, H. (2023). Stock Price Crash Risk and Leverage Dynamics : Evidence from the GCC Countries. *Finance Research Letters* 54 (1). <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103688>
- Buvanendra, S., Sridharan, P., & Thiyagarajan, S. (2017). Firm characteristics, corporate governance and capital structure adjustments: A comparative study of listed firms in Sri Lanka and India. In *IIMB Management Review* (Vol. 29, Issue 4, pp. 245–258). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2017.10.002>

- Cahyono, S., & Chawla, A. (2019). Dynamic capital structure in Indonesian case: Do industry-specific variables affect adjustment speeds? *Investment Management and Financial Innovations*, 16(2), 218–235. [https://doi.org/10.21511/imfi.16\(2\).2019.19](https://doi.org/10.21511/imfi.16(2).2019.19)
- Chua, M., Ab Razak, N. H., Nassir, A. M., & Yahya, M. H. (2022). Dynamic capital structure in Indonesia: Does the education and experience of CEOs matter? *Asia Pacific Management Review*, 27(1), 58–68. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.05.003>
- Chua, M., Ab Razak, N. H., Nassir, A. M., & Yahya, M. H. (2021). Speed of Adjustment Towards Target Leverage in the Asean Countries. *International Journal of Business and Society*, 22(1), 313-331.
- Chua, M.-S., Wahab, N. M. A., Roslen, S. N. M., Chuah, S.-C., Nizar, N., & Chin, H.-C. (2024). Heterogeneity of capital structure adjustment speed across Industry sector: Evidence from non-financial firms in Malaysia. *The Indonesian Capital Market Review*, 16(1), 1–16. <https://doi.org/10.21002/icmr.v16i1.1192>
- CNBC Indonesia. (2024, 2 Juli). 50 Emiten Terancam Ditendang Bursa, Ini Daftarnya. [cnbcindonesia.com.https://www.cnbcindonesia.com/market/20240702093912-17-551004/50-emiten-terancam-ditendang-bursa-ini-daftarnya](https://www.cnbcindonesia.com/market/20240702093912-17-551004/50-emiten-terancam-ditendang-bursa-ini-daftarnya)
- CNBC Indonesia. (2022, 7 Juni). Ini Jeroan 5 Saham yang Terancam Didepak Dari BEI!. [cnbcindonesia.com.https://www.cnbcindonesia.com/market/20220606231021-17-344806/ini-jeroan-5-saham-yang-terancam-didepak-dari-bei](https://www.cnbcindonesia.com/market/20220606231021-17-344806/ini-jeroan-5-saham-yang-terancam-didepak-dari-bei)
- Cook, D. O., & Tang, T. (2010). Macroeconomic conditions and capital structure adjustment speed. *Journal of Corporate Finance*, 16(1), 73–87. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.02.003>
- Cumming, D., Duppati, G., Fernando, R., Singh, S. P., & Tiwari, A. K. (2024). Dynamics of Carbon Risk, Cost of Debt, and Leverage Adjustments. *The British Accounting Review*. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2024.101353>
- Dang, V. A., Kim, M., & Shin, Y. (2012). Asymmetric capital structure adjustments: New evidence from dynamic panel threshold models. *Journal of Empirical Finance*, 19(4), 465–482. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2012.04.004>
- DeAngelo, H., Masulis, R.W., 1980. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8 (1), 3–29. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(80\)90019-7](https://doi.org/10.1016/0304-405x(80)90019-7).
- Drobtz, W., & Wanzenried, G. (2006). What determines the speed of adjustment to the target capital structure? *Applied Financial Economics*, 16(13), 941–958. <https://doi.org/10.1080/09603100500426358>

- Dufour, D., Luu, P., & Teller, P. (2018). The influence of cash flow on the speed of adjustment to the optimal capital structure. *Research in International Business and Finance*, 45, 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.132>
- Emiten News. (2023, 23 November). Bayar Lunas, Ratu Prabu (ARTI) Kembali Melenggang Mulus. *emitennews.com*. <https://www.emitennews.com/news/bayar-lunas-ratu-prabu-arti-kembali-melenggangmulus>
- Ezeani, E., Kwabi, F., Salem, R., Usman, M., Alqatamin, R. M. H., & Kostov, P. (2023). Corporate board and dynamics of capital structure: Evidence from UK, France and Germany. *International Journal of Finance and Economics*, 28(3), 3281–3298. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2593>
- Fakhar, S., Mohd Khan, F., Tabash, M. I., Ahmad, G., Akhter, J., & Al-Absy, M. S. M. (2023). Financial distress in the banking industry: A bibliometric synthesis and exploration. In *Cogent Economics and Finance* (Vol. 11, Issue 2). Cogent OA. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2253076>
- Fama, E.F., French, K.R., 2002. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15 (1), 1–33. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.1.1>.
- Fischer, E.O., Heinkel, R., Zechner, J., 1989. 'Dynamic capital structure choice: theory and tests. *The Journal of Finance*, 44 (1), 19–40.
- Fitzgerald, J., & Ryan, J. (2019). The impact of firm characteristics on speed of adjustment to target leverage: a UK study. *Applied Economics*, 51(3), 315–327. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1495822>
- Flannery, M.J., Rangan, K.P., 2006. Partial adjustment toward capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79 (3), 469–506.
- Gan, L., Lv, W., & Chen, Y. (2021). Capital structure adjustment speed over the business cycle. *Finance Research Letters*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101574>
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar. 2009. *Dasar-dasar Ekonometrika Edisi 5*. Jakarta : Salemba Empat.
- Hajek, P., & Munk, M. (2024). Corporate financial distress prediction using the risk related information content of annual reports. *Information Processing and Management*, 61(5). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2024.103820>
- HANDBOOK OF ENERGY & ECONOMIC STATISTICS OF INDONESIA 2023*. (n.d.).

- Haron, R. (2014). Capital structure inconclusiveness: Evidence from Malaysia, Thailand and Singapore. *International Journal of Managerial Finance*, 10(1), 23-38. <https://doi.org/10.1108/IJMF-03-2012-0025>
- He, W., & Kyaw, N. N. A. (2023). Macroeconomic risks and capital structure adjustment speed: The Chinese evidence. *International Journal of Finance and Economics*, 28(3), 2885–2899. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2569>
- Ho, L., Lu, Y., & Bai, M. (2021). Liquidity and speed of leverage adjustment. *Australian Journal of Management*, 46(1), 76–109. <https://doi.org/10.1177/0312896220918913>
- Huang, Y., Wang, Z., & Jiang, C. (2024). Diagnosis with incomplete multi-view data. A variational deep financial distress prediction method. *Technological Forecasting and Social, 201(1)*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123269>
- Isayas, Y. N. (2021). Financial distress and its determinants: Evidence from insurance companies in Ethiopia. *Cogent Business and Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1951110>
- Juanda, B. 2021. *Model Data Panel Dinamis : Pengolahan Data Panel dengan Stata*. Institut Pertanian Bogor.
- Khan, T., Shamin, M. & Khan, M. A. (2022). Leverage Strategies of Indian Telcom Sector : A Dynamic Panel Data Approach. *Indian Growth and Development Review*, 15(1), 139-168. <https://doi.org/10.1108/igdr-03-2021-0045>.
- Kraus, Alan, & Litzenberger, R. H. (1973). A State Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.
- Lian, Yili. (2024). Financial distress, bank branching deregulation, and customer supplier relationships. *Journal of Corporate Finance*, 88(1). <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2024.102646>
- Liu, Y., Wu, K., Ruan, S., & Kassar, M. (2024). Supplier concentration and the speed of capital structure adjustment. *Pacific-Basin Finance Journal*, 85(1). <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102328>
- MacKie-Mason, J., 1990. Do taxes affect corporate financing decisions?. *The Journal of Finance*, 45 (5), 1471–1493. <https://doi.org/10.2307/2328746>.
- Memon, P. A., Md-Rus, R., & Ghazali, Z. B. (2021). Adjustment speed towards target capital structure and its determinants. *Economic Research-Ekonomiska Istrazivanja*, 34(1), 1966–1984. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1860792>

- Memon, P. A., Shah Syed, M. M., Ghumro, N. H., & Rus, R. M. (2020). Capital Structure and Adjustment Speed: Evidence From Listed Manufacturing Firms in Indonesia and Malaysia. *Indonesian Capital Market Review*, 11(2). <https://doi.org/10.21002/icmr.v11i2.11607>
- Modigliani, F., & Miller M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance, the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 361-397.
- Moyo, V., Wolmarans, H., Brummer, L., 2013. Trade-off or pecking order: evidence from South African manufacturing, mining, and retail firms. *International Business and Economics Research Journal*, 12 (8), 927. <https://doi.org/10.19030/iber.v12i8.7989>.
- Mukherjee, S., Mahakud, J., 2010. Dynamic adjustment towards target capital structure: evidence from Indian companies. *Journal of Advance in Management Research*, 7 (2), 250–266.
- Myers, S.C., 1984. The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39 (3), 575–592.
- Narayan, P. K., & Nasiri, M. A. (2020). Understanding corporate debt from the oil market perspective. *Energy Economics* 92(1). <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104946>
- Nurrahmi, A. D., Siregar, H., & Bando, B. (2023). The Effects of Financial Performance and Macroeconomics on Financial Distress in The Energy Sector Before and During Covid-19 Pandemic. *Business Review and Case Studies*. <https://doi.org/10.17358/brcs.4.3.239>
- Ross, S.A., 1977. The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. *Bell Journal of Economics*, 8 (1), 23. <https://doi.org/10.2307/3003485>.
- Safitri, M. G., & Yuliana, I. (2021). The Effect of Profitability and Leverage on Financial Distress with Inflation as Moderating. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 13(1), 134–143. <https://doi.org/10.17509/jaset.v13i1.31368>
- Song, Y., Li, R., Zhang, Z., & Sahut, J. M. (2024). ESG Performance and Financial Distress Prediction of Energy Enterprise. *Finance Research Letters*, 65(1). <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105546>
- Sugiono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta Bandung.
- Statista. 2024. Distribution of coal production worldwide in 2023, by major countries. *Statista.com*. <https://www.statista.com/statistics/265638/distribution-of-coal-production-worldwide/>

- Stegovec, K., & Črnigoj, M. (2020). Optimal Capital Structure and Leverage Adjustment Speed of European Public and Private Firms. *Economic and Business Review*, 22(2). <https://doi.org/10.15458/ebr103>
- Touil, M., & Mamoghli, C. (2020). Institutional environment and determinants of adjustment speed to the target capital structure in the MENA region. *Borsa Istanbul Review*, 20(2), 121–143. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.12.003>
- Trejo-Pech, C. O., Kyaw, N. N. A., & He, W. (2021). Capital structure adjustment behavior of listed firms on the Mexican stock exchange. *Journal of Economics and Finance*, 45(4), 573–595. <https://doi.org/10.1007/s12197-021-09555-7>
- Vo, T. A., Mazur, M., & Thai, A. (2022). The impact of COVID-19 economic crisis on the speed of adjustment toward target leverage ratio: An international analysis. *Finance Research Letters*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102157>
- Warmana, G. O., Rahyuda, I. K., Purbawangsa, I. B. A., & Artini, N. L. (2020). Investigating Capital Structure Speed of Adjustment (SOA) of Indonesian Companies for Corporate Value. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 1(1).
- Wendy, & Salim, K. C. (2019). The Speed of Adjustment towards Optimal Capital Structure: A Test of Dynamic Trade-off Model. (2019). *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 53(3). <https://doi.org/10.17576/jem-2019-5303-7>
- William Hanna, R. (2020). Capital Structure Determinants, Dynamics and Speed of Adjustment Towards Target Leverage : A Systematic Review of Empirical and Theoretical Disciplines. *International Journal of Recent Scientific Research*, 11(2). <https://doi.org/10.24327/ijrsr.2020.1102.5127>
- Yitayaw, M. (2021). Firm-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of commercial banks' lending in Ethiopia: Panel data approach. *Cogent Economics and Finance*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1952718>