

## Seberapa Besar *Sustainability Report* dan *Debt to Asset Ratio* Mempengaruhi Risiko *Financial Distress*? Peran Ukuran Perusahaan sebagai Moderasi

Muhammad Rizki Rahmansyah<sup>1</sup>, Chairil Afandy<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bengkulu,

Jalan W.R. Supratman, Kandang Limun, Kota Bengkulu, 38371, Bengkulu, Indonesia

### Keywords

*sustainability report,  
debt to asset ratio,  
financial distress,  
firm size*

### Abstract

*This study aims to evaluate the impact of sustainability reports and the debt-to-asset ratio (DAR) on the risk of financial distress in energy sector companies in Indonesia. Firm size is used as a moderating variable, while gross domestic product (GDP) and interest rates serve as control variables. The study sample consists of 28 energy companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) from 2017 to 2023, with a total of 105 observations. The analysis was conducted using panel data regression. The findings indicate that sustainability reports do not significantly influence financial distress. Conversely, DAR has a significant positive effect, indicating that the greater the proportion of debt to assets, the higher the risk of financial distress. Firm size does not strengthen or weaken the relationship between sustainability reports and financial distress, but plays a role in mitigating the negative impact of DAR on the risk. GDP and interest rates do not show a significant effect. The main limitation of this study lies in the variability and incompleteness of sustainability reports across companies. These findings highlight the importance of debt management and company scale in managing financial risk in the energy sector.*

**Abstrak**

Studi ini bertujuan mengevaluasi pengaruh *sustainability report* dan *Debt to Asset Ratio* (DAR) terhadap risiko *financial distress* pada perusahaan sektor energi di Indonesia. *Firm size* digunakan sebagai variabel moderasi, sedangkan *gross domestic product* (GDP) dan *interest rate* berfungsi sebagai variabel kontrol. Sampel meliputi 28 perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama 2017–2023 dengan total 105 observasi. Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *sustainability report* tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*. Sebaliknya, DAR berpengaruh positif signifikan, mengindikasikan bahwa semakin tinggi proporsi utang terhadap aset, semakin besar risiko kesulitan keuangan. *Firm size* tidak memoderasi hubungan antara *sustainability report* dan *financial distress*, namun mampu memperlemah pengaruh negatif DAR terhadap risiko tersebut. GDP dan *interest rate* tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini menekankan pentingnya pengelolaan utang dan kapasitas perusahaan dalam menjaga stabilitas keuangan. Penelitian ini berkontribusi dengan menguji *sustainability reporting* dalam konteks risiko kebangkrutan pada sektor energi suatu pendekatan yang masih jarang dilakukan. Selain itu, integrasi DAR, *firm size*, dan variabel makroekonomi dalam satu model memberikan perspektif yang lebih komprehensif dibandingkan studi sebelumnya.

**PENDAHULUAN**

Keberlanjutan semakin menjadi perhatian utama baik bagi perusahaan maupun investor di era modern ini. Menurut Bursa Efek Indonesia (2024) dalam Katadata.id, pelaporan keberlanjutan di Indonesia telah mengalami peningkatan signifikan, mencapai 16 kali lipat dalam delapan tahun terakhir. Tren ini mencerminkan kebutuhan yang semakin mendesak untuk mengatasi dampak operasional perusahaan terhadap lingkungan dan masyarakat, terutama pada sektor energi dan Pertambangan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nofianto & Agustina (2018) menyatakan bahwa negara-negara maju seperti Amerika, Jepang, Inggris, Jerman, dan Prancis cenderung tinggi dalam pengungkapan *sustainability report*, terutama pada industri-industri yang memiliki dampak langsung terhadap lingkungan yang besar. Pada implementasinya peningkatan pada pelaporan indikator keberlanjutan

berdampak positif pada stabilitas keuangan perusahaan (Orazalin *et al.*, 2019). Meskipun berbagai penelitian terdahulu telah membahas pelaporan keberlanjutan, keterbaruan penelitian ini terletak pada fokusnya yang tidak hanya mengkaji tingkat pengungkapan *sustainability reporting*, tetapi juga menguji pengaruhnya terhadap potensi kebangkrutan perusahaan pada sektor energi. Selain itu, penelitian ini memasukkan variabel *Debt to Asset Ratio* (DAR) serta faktor makroekonomi seperti suku bunga dan Produk Domestik Bruto (PDB), yang masih jarang dikombinasikan dalam studi sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru melalui pendekatan yang lebih komprehensif dalam memahami hubungan antara keberlanjutan dan risiko kebangkrutan perusahaan di Indonesia.

Di Indonesia, penerapan *sustainability report* telah menunjukkan perkembangan signifikan dalam beberapa tahun terakhir (PWC Indonesia, 2024). Praktik keberlanjutan dalam dimensi *Corporate Social Responsibility* (CSR) juga berpengaruh besar dalam peningkatan reputasi perusahaan dimata masyarakat yang secara tidak langsung menarik lebih banyak perhatian investor (Boubaker *et al.*, 2020). Sektor energi memainkan peran penting dalam perekonomian, tetapi juga membawa dampak negatif yang signifikan. Kegiatan eksplorasi, pengolahan, dan pendistribusian bahan energi sering kali menyebabkan kerusakan lingkungan, ancaman terhadap spesies endemik, dan dampak sosial-ekonomi yang luas (BBC Indonesia, 2021). Untuk itu, pelaporan keberlanjutan menjadi instrumen penting dalam

mengelola isu-isu keberlanjutan yang muncul dari operasional perusahaan.

Perusahaan di sektor energi didorong untuk mengedepankan keberlanjutan karena dalam operasinya sangat berdampak langsung terhadap lingkungan dan ekonomi, jika perusahaan tidak mengedepankan keberlanjutan lingkungan, ekonomi, maupun masyarakat maka akan sangat berdampak buruk di masa yang akan datang terutama pada iklim dan lingkungan (Drago & Gatto, 2022).

Tingkat tinggi rendahnya kinerja perusahaan yang berdampak pada kestabilan keuangan perusahaan dipengaruhi beberapa faktor yakni konsentrasi kepemilikan, manipulasi laba, dan tingkat pengungkapan (Malikah, 2011). Pengungkapan *sustainability report* disini memiliki peran yang sangat penting karena mengungkapkan dimensi berupa ekonomi, sosial, dan lingkungan yang mana hal tersebut dapat menarik perhatian banyak elemen terutama investor. Selain itu peran berbagai aspek keuangan perusahaan tak kalah penting sebagai faktor penentu *financial distress*. Berdasarkan penelitian Kristanti & Dhaniswara (2023) beberapa variabel keuangan yang berperan signifikan dalam faktor penentu *financial distress* yakni *Return on Asset* (ROA), *Debt to Equity Ratio* (DER), dan *Current Ratio* (CR).

Menurut hasil penelitian Orazalin *et al.*, (2019) *sustainability report* berpengaruh signifikan terhadap kesulitan keuangan pada perusahaan sektor gas. Abbass *et al.*, (2022) menemukan bahwa perusahaan *non-keuangan* di India dengan nilai ESG yang tinggi cenderung memiliki kinerja keuangan yang baik, sehingga risiko kesulitan keuangan dapat diminimalkan melalui pelaporan keberlanjutan yang efektif. Namun, kedua penelitian ini belum memberikan pemahaman yang komprehensif terkait perbedaan pengaruh setiap dimensi ESG (*Environment, Social, and Governance*) secara spesifik terhadap risiko *financial distress*.

Beberapa Riset terdahulu yang dilakukan (Tanin *et al.*, 2024; Alfaro *et al.*, 2019; González, 2015) menyatakan bahwa hutang memiliki peran positif terhadap kebangkrutan perusahaan. Dalam penelitian Alfaro *et al.*, (2019) hutang yang diukur dengan DAR berdampak pada kerentanan keuangan perusahaan didukung dengan ukuran perusahaan dan dampak makro ekonomi. Didukung dengan penelitian (Tanin *et al.*, 2024) Semakin besar tingkat *leverage*, semakin besar pula risiko yang harus ditanggung perusahaan akibat meningkatnya beban bunga, yang dapat memperparah kondisi keuangan apabila perusahaan menghadapi kesulitan keuangan dan menurut Altman *et al.*, (2019) hutang berpengaruh signifikan terhadap kondisi *financial distress* terutama pada negara yang mengalami krisis keuangan. Selain hutang, Ukuran perusahaan juga berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengelolaan perusahaan yang nantinya akan mempengaruhi tingkat *distress* di perusahaan tersebut (Kristanti & Pancawitri, 2024).

Penelitian ini mengisi kesenjangan riset dengan menganalisis pengaruh leverage terhadap *financial distress* dalam konteks perusahaan di Indonesia, yang masih relatif terbatas dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang banyak dilakukan di negara maju. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menjembatani berbagai celah dalam penelitian terdahulu dengan mengeksplorasi pengaruh pelaporan keberlanjutan dan *Debt to Asset Ratio* (DAR) terhadap risiko keuangan. Risiko keuangan diukur menggunakan metode Altman Z-Score, dengan mempertimbangkan peran moderasi ukuran perusahaan dalam konteks geografis dan industri yang berbeda.

## LANDASAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

### *Legitimacy Theory & Agency Theory*

*Agency theory* merupakan salah satu perspektif dalam menganalisis hubungan antara pemegang saham (*principal*) dan pihak manajemen (*agent*), yang menitikberatkan pada risiko konflik kepentingan ketika keputusan manajer tidak sejalan dengan keinginan pemilik perusahaan. *Debt to asset ratio* (DAR) dapat berfungsi sebagai mekanisme disiplin. Dengan adanya kewajiban pembayaran bunga dan pokok utang, manajer terdorong untuk lebih efisien dan fokus pada kinerja perusahaan guna menghindari gagal bayar. Namun, peningkatan proporsi utang yang berlebihan juga dapat menimbulkan konflik keagenan antara pemegang saham dan kreditor, terutama saat manajemen mengambil keputusan investasi berisiko tinggi demi keuntungan jangka pendek (Koh *et al.*, 2020). Untuk meminimalkan masalah ini, laporan keuangan dan *sustainability reporting* dapat digunakan sebagai sarana keterbukaan informasi yang bertujuan mengurangi asimetri informasi antara manajemen dan para pemangku kepentingan, khususnya investor. Melalui *sustainability report*, perusahaan dapat menunjukkan komitmennya terhadap tata kelola yang baik, transparansi, dan pengelolaan risiko keuangan secara bertanggung jawab, sehingga diharapkan dapat menurunkan ketidakpastian dan potensi *financial distress* (Orazalin *et al.*, 2019) diperkuat dalam penelitian (Bătae *et al.*, 2021).

Pada konteks keberlanjutan perusahaan *legitimacy theory* adalah pendekatan yang dijadikan dasar dalam melihat motivasi perusahaan dalam melaporkan kegiatan terkait perusahaan dalam *sustainability report* (Dincer & Dincer, 2024). Menurut (Gaia *et al.*, 2025) ketika perusahaan menghadapi tekanan eksternal terhadap legitimasi mereka, seperti dari masyarakat, investor, atau eksposur negatif di media, pelaporan keberlanjutan dapat berfungsi sebagai alat strategis untuk memitigasi dampak negatif tersebut.

Pengaruh sinergis dari kedua teori tersebut terbukti memberikan dampak yang signifikan pada keuangan perusahaan. Transparansi dan kualitas dari *sustainability report* dapat menjadi landasan bagi peningkatan kepercayaan pemangku kepentingan, mengurangi risiko keuangan dan membantu peningkatan keuntungan perusahaan. Praktik keberlanjutan perusahaan ini dapat mengurangi konflik kepentingan dan memperbaiki citra perusahaan di mata publik, maka secara tidak langsung hal tersebut dapat menjadi faktor penunjang untuk mengurangi risiko kebangkrutan perusahaan.

### *Sustainability report (SR) dan Financial distress (FD)*

Di Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengatur kebijakan tentang laporan keberlanjutan yang tertuang dalam POJK No. 51/POJK.03/2017 mewajibkan lembaga jasa keuangan, emiten, dan perusahaan publik untuk menyusun laporan keberlanjutan. Aturan ini merupakan langkah dalam mendukung implementasi keuangan berkelanjutan. Pengukuran laporan keberlanjutan perusahaan secara umum menggunakan standar *Global Reporting Initiative* (GRI) untuk menilai kualitas dan keterpaduan pelaporan, yang berfokus pada tiga dimensi utama: ekonomi, lingkungan, dan sosial. Dimensi ekonomi mencakup kontribusi terhadap perekonomian lokal, pengelolaan risiko keuangan, dan transparansi pajak; aspek lingkungan menyoroti dampak operasional terhadap ekosistem, seperti emisi karbon, penggunaan sumber daya, dan pengelolaan limbah; sedangkan dimensi sosial mencakup

hubungan perusahaan dengan masyarakat, hak asasi manusia, keberagaman, serta kesehatan dan keselamatan kerja. Standar GRI menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk memastikan laporan keberlanjutan mencerminkan kinerja perusahaan secara transparan dan mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (Abeysekera, 2022).

Selaras dengan teori keagenan (*agency theory*) yang menekankan pentingnya transparansi untuk mengurangi asimetri informasi, laporan keberlanjutan (*sustainability report*) berperan dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas perusahaan. Tingkat transparansi dan pengungkapan (T&P) memiliki hubungan yang signifikan dengan potensi terjadinya kesulitan keuangan (*financial distress*), namun transparansi dan pengungkapan (T&P) memiliki batas optimal. Pada batas yang wajar, T&P dapat mengurangi kesulitan keuangan perusahaan. Namun, jika T&P melebihi batas tertentu, justru dapat meningkatkan kesulitan keuangan (Kanoujiya *et al.*, 2023).

Menurut Orazalin *et al.*, (2019) yang melakukan penelitian pada perusahaan gas di rusia, menyimpulkan dimana perusahaan yang meningkatkan indikator kinerja *sustainability report* dapat meningkatkan reputasi dan kepercayaan perusahaan serta sangat berperan dalam mengelola risiko keuangan. Hal serupa juga disampaikan Abbass *et al.*, (2022) *sustainability report* yang mencakup indikator kinerja aspek *Environment, Social, and Governance* (ESG) pada perusahaan *non* keuangan di bursa efek india, menemukan dimana perusahaan yang memiliki nilai ESG yang tinggi cenderung memiliki kinerja keuangan yang baik, maka risiko kesulitan keuangan dapat direduksi melalui *sustainability report* yang baik. Perusahaan yang melaporkan keberlanjutan dengan transparansi cenderung menghadapi risiko *financial distress* yang lebih rendah, karena informasi yang disampaikan memungkinkan pemangku kepentingan membuat keputusan yang lebih akurat (Özer *et al.*, 2024).

Hasil dari penelitian Özer *et al.*, (2024) secara umum menggambarkan bagaimana pelaporan keberlanjutan ini berpengaruh signifikan terhadap risiko *financial distress* secara garis besar, sedangkan Orazalin *et al.*, (2019) menemukan bahwa kinerja keberlanjutan dalam *sustainability report* memiliki hubungan yang signifikan pada stabilitas keuangan perusahaan. Tetapi hal tersebut terbantah dalam riset (Ronaldo & Handayani, 2023). Penelitian tersebut menyatakan bahwa *sustainability report* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan risiko *distress*, yang dibuktikan melalui analisis hubungan antara *sustainability report* dan kinerja keuangan perusahaan. Tetapi bagaimana batas optimal pengungkapan perlu ditinjau kembali karena batas wajar pengungkapan dapat meningkatkan risiko *financial distress* seperti temuan dalam (Kanoujiya *et al.*, 2023).

H1: *Sustainability report* (SR) secara signifikan mempengaruhi *Financial distress* (FD) pada perusahaan sektor energi.

### ***Debt to Aset Ratio (DAR) dan Financial distress (FD)***

Dalam konteks kesulitan keuangan tentunya hutang memainkan peran sangat besar dalam memperburuk kemungkinan *financial distress*, dimana hutang yang tinggi dapat meningkatkan risiko finansial perusahaan terutama pada saat krisis keuangan (Alfaro *et al.*, 2019). *Debt to aset ratio* adalah salah satu indikator hutang yang menggambarkan bagaimana hutang menjadi sumber pendanaan terhadap aset perusahaan tersebut (Abba *et al.*, 2023). Nelmidia & Siregar, (2018) Perusahaan dengan tingkat utang yang tinggi memiliki beban

bunga yang bersifat tetap dan tidak bisa dikurangi meskipun penjualan menurun. Kondisi ini membuat arus kas semakin tertekan ketika pendapatan turun, karena kewajiban pembayaran tetap harus dipenuhi. Jika berlangsung terus-menerus, perusahaan kehilangan fleksibilitas biaya dan berisiko masuk ke kondisi *financial distress*, yaitu kesulitan keuangan serius yang dapat mengarah pada restrukturisasi atau bahkan kebangkrutan.

Mengingat hutang adalah metode pembiayaan yang sering diandalkan oleh perusahaan maka perusahaan juga harus berhati-hati apabila tingkat hutang perusahaan sudah terlalu tinggi yang dapat menyebabkan kesulitan keuangan perusahaan. *Debt to aset ratio* adalah salah satu rasio untuk mengukur total aset dalam suatu perusahaan yang didanai oleh hutang, menurut Revanza & Wahyuni, (2023) jika perusahaan memiliki DAR yang tinggi maka perusahaan berisiko mengalami tekanan likuiditas dan *financial distress* saat perusahaan kesulitan dalam memenuhi kewajiban tersebut. Mendukung studi tersebut, dalam penelitian Kristanti & Pancawitri, (2024) DAR memiliki pengaruh yang kuat terhadap *financial distress*, karena perusahaan dengan DAR yang tinggi lebih rentan terhadap risiko kesulitan keuangan, maka pentingnya pengelolaan dalam proporsi hutang yang seimbang dengan aset perusahaan sangat krusial dalam tingkat kestabilan keuangan perusahaan. Namun penelitian tentang bagaimana interaksi DAR dengan *financial distress* masih terbatas terutama pada sektor energi.

Revanza & Wahyuni, (2023) menemukan bahwa *Debt to asset ratio* (DAR) mempengaruhi tingkat kesulitan keuangan secara negatif pada perusahaan sektor energi di Indonesia, dalam perspektif lain disimpulkan bahwa perusahaan dengan DAR tinggi memiliki kerentanan pada tekanan likuiditas dan rasio kebangkrutan (Kristanti & Dhaniswara, 2023). Dengan tingkat DAR yang tinggi suatu perusahaan memiliki risiko yang lebih tinggi pula, maka perusahaan perlu mengurangi ketergantungan yang besar terhadap hutang sehingga dapat meminimalisir kemungkinan *financial distress*.

H2: *Debt to asset ratio* (DAR) secara signifikan mempengaruhi *Financial distress* (FD) pada perusahaan energi.

### **Peran Ukuran Perusahaan Sebagai Moderasi**

Ukuran perusahaan biasanya digunakan untuk menentukan skala perusahaan dari kecil, menengah dan besar yang diukur melalui aset perusahaan. Dalam konteks keberlanjutan, semakin besar ukuran suatu perusahaan, semakin besar pula tanggung jawab mereka terhadap isu-isu keberlanjutan, Hal ini disebabkan oleh tekanan yang berasal dari reputasi perusahaan yang dikenal luas di mata publik (Özer *et al.*, 2024). Ukuran perusahaan juga merupakan salah satu faktor kunci dalam keberhasilan praktik keberlanjutan, dimana perusahaan yang lebih besar biasanya memiliki sumber daya yang lebih banyak, yang memungkinkan mereka untuk lebih efektif dalam menerapkan inisiatif keberlanjutan (Orazalin *et al.*, 2019).

Selain kaitannya dengan praktik keberlanjutan perusahaan, ada faktor lain dimana ukuran perusahaan memberikan dampak pada kondisi *financial distress*. Dalam penelitian yang dilakukan Anantha, (2020) menjelaskan perusahaan yang lebih besar sering kali menghadapi risiko yang lebih tinggi dan kurang stabil secara finansial dibandingkan dengan perusahaan yang lebih kecil, hal ini disebabkan oleh kompleksitas operasional yang lebih besar serta tingkat eksposur pasar yang lebih tinggi. Namun hal tersebut dibantah oleh

penelitian yang dilakukan oleh Özer *et al.*, (2024) yang menemukan dimana perusahaan besar umumnya memiliki stabilitas keuangan yang lebih baik, karena mekanisme kontrol internal dan sistem audit yang lebih efektif mampu mengurangi potensi *in-efisiensi* keuangan. Hal ini berdampak positif dengan menurunkan risiko terjadinya *financial distress*. Dalam studi lainnya ukuran perusahaan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dalam memperburuk atau mengurangi dampak kesulitan keuangan (Kristanti & Pancawitri, 2024).

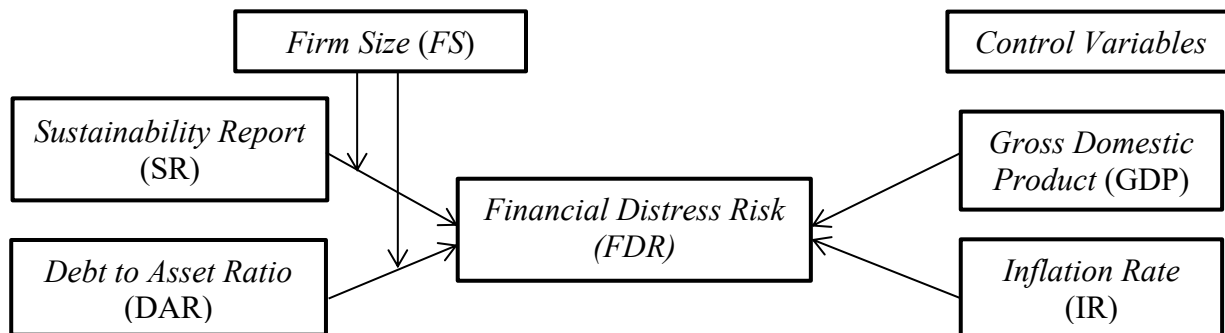
Perbedaan hasil dari berbagai penelitian mengindikasikan bahwa ukuran perusahaan masih memerlukan kajian lebih lanjut untuk mengeksplorasi perannya dalam memperkuat atau melemahkan hubungan antara variabel *sustainability report*, DAR, dan *financial distress*, khususnya pada perusahaan di sektor energi di negara berkembang seperti Indonesia.

H3: Ukuran perusahaan memoderasi hubungan antara *Sustainability report* (SR) terhadap *Financial distress* (FD).

H4: Ukuran perusahaan memoderasi hubungan antara *Debt to asset ratio* (DAR) terhadap *Financial distress* (FD).

### Variabel Kontrol

Dalam penelitian Muhammad Kamran & Hassan Mujtaba Nawaz Saleem, (2023) variabel makro seperti inflasi, suku bunga, dan pertumbuhan GDP dimasukkan ke dalam model prediksi karena terbukti berpengaruh signifikan terhadap stabilitas keuangan perusahaan. Misalnya, dalam studi Budhijana, (2023) inflasi yang tinggi dapat meningkatkan biaya operasional dan menurunkan daya beli, sementara pertumbuhan GDP yang melambat mencerminkan pelemahan ekonomi. Namun temuan lain dalam penelitian (Myllariza, 2021) menjelaskan dimana inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* karena kestabilan nilai inflasi selama periode penelitian serta dominasi faktor internal keuangan, seperti profitabilitas, likuiditas, dan struktur modal, dalam menentukan kondisi finansial perusahaan. Dalam temuan lain, GDP tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* karena sebagai indikator agregat, GDP tidak mampu menangkap dinamika internal dan perubahan operasional spesifik perusahaan sehingga fluktuasinya tidak mencerminkan kondisi keuangan secara mendetail (Nadia *et al.*, 2022). Dengan melihat gap riset tersebut, analisis lanjutan terhadap variabel GDP dan IR diperlukan untuk mengungkap secara komprehensif kontribusi dan mekanisme pengaruhnya terhadap kondisi *finansial distress* perusahaan, penelitian ini mengontrol variabel kesulitan keuangan perusahaan dengan memasukkan data *Gross Domestic Product* (GDP) dan *Inflation Rate* (IR) Indonesia selama periode 2017–2023 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Kedua indikator ini digunakan karena dinamika ekonomi nasional secara umum dapat mempengaruhi tingkat risiko kesulitan keuangan yang dihadapi perusahaan.

**Gambar 1. Kerangka Penelitian**Sumber: Hasil Modifikasi dari Orazalin *et al.*, 2019**METODE PENELITIAN****Pengumpulan Data dan Sampel**

Studi ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengetahui dampak dari *sustainability report* dan *debt to aset ratio* terhadap *financial distress risk* perusahaan sektor energi di Indonesia, peran *ukuran perusahaan* sebagai variabel moderasi serta *gross domestic product* dan *inflation rate* sebagai variabel kontrol. Populasi dari studi ini mencakup seluruh perusahaan di sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pemilihan sampel pada studi ini menggunakan metode *purposive sampling* dimana kriteria sampel yang diambil yakni; 1) Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), 2) Perusahaan tersebut menerbitkan *sustainability report* baik yang terpisah ataupun yang tertera di dalam *annual report* dalam periode 2017-2023 pada *website* masing- masing perusahaan, 3) Perusahaan secara konsisten menerbitkan laporan keuangan berkala dari tahun 2017 hingga 2023, 4) *Sustainability report* perusahaan sudah mengacu pada standar *Global Reporting Initiative Index* (GRI Index) untuk memastikan keseragaman data.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan mengakses *sustainability report*, *annual report*, dan laporan keuangan yang dipublikasikan secara terbuka melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI), situs web perusahaan, serta *platform* lain yang menyediakan informasi keuangan. Sampel akhir yang diperoleh berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan mencakup 28 perusahaan dengan total 105 tahun pengamatan. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

**Table 1. Populasi dan Sampel Penelitian**

No	Kriteria	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Perusahaan Energi yang terdaftar di BEI	58	63	65	67	72	76	86
2	Perusahaan Energi yang menerbitkan lengkap laporan keberlanjutan standar GRI	8	8	8	8	27	28	28
3	Perusahaan Energi yang tidak menggunakan laporan keberlanjutan standar GRI atau tidak melaporkan	(50)	(55)	(57)	(57)	(64)	(68)	(76)
4	Data <i>outlier</i> yang dihapus		(1)	(2)		(4)	(2)	(1)
<b>Total sampel penelitian</b>		<b>105</b>						



**Table 2. Research Variables Definition / Measurement**

Nama Variabel	Cara pengukuran	Sumber data
<i>Financial Distress Risk (FDR)</i>	Altman Z'-Score Formula: $Z' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$ dengan: $X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$ $X_2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}}$ $X_3 = \frac{\text{Earning Before Interest and Taxes}}{\text{Total Assets}}$ $X_4 = \frac{\text{Book Value of Equity}}{\text{Book Value of Total Liabilities}}$	Data diperoleh dari laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan melalui situs resmi perusahaan maupun sumber terpercaya lainnya yang relevan.
<i>Sustainability Report index (SR)</i>	$SRIND = \frac{\sum_{j=1}^n T_j}{n}$	Menggunakan Standar GRI G4 yang mencakup total 91 indikator, terdiri dari aspek ekonomi (9 item), Lingkungan (34 item), dan Sosial (48 item) yang tercantum pada <i>sustainability report</i> dan <i>annual report</i>
<i>Debt to Aset Ratio (DAR)</i>	$DAR = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Aset}}$	Diukur dengan membagi total Hutang dengan total aset yang dilihat pada laporan keuangan tahunan perusahaan.
<i>Firm size (FS)</i>	$FS = \ln (\text{Total Aset})$	Data diperoleh dari laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan melalui situs resmi perusahaan maupun sumber terpercaya lainnya yang relevan.
<i>Growth Domestic Product (GDP)</i>	Diukur berdasarkan nilai rata-rata tahunan yang diperoleh dari sumber data sekunder	Diambil dari <i>website world bank</i> .
<i>Inflation Rate (IR)</i>	$IR = \frac{\sum_{i=1}^{12} \text{Inflasi bulanan}_i}{12}$	Data dikumpulkan melalui data inflasi nasional Badan Pusat Statistik (BPS).

**Variable Setting and Model Construction**

Tabel 2 menyajikan penjelasan mengenai variabel.

**Metode Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data panel dengan menggunakan aplikasi Eviews. Metode ini merupakan metode regresi yang menggabungkan data *cross-section* dengan data *time-series*. Metode ini digunakan untuk menganalisis pengaruh langsung *sustainability report* dan *debt to aset ratio* terhadap *financial distress risk*. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis interaksi antara kedua variabel independen dengan variabel moderasi yaitu *firm size* serta penelitian ini juga menggunakan *gross domestic product* dan *inflation rate* sebagai variabel kontrol. Adapun tahapan yang dilakukan dalam analisis data meliputi:

## Analisis Pemilihan Model

Penelitian ini menerapkan analisis pemilihan model untuk menguji persamaan regresi yang diperoleh, analisis pemilihan model ini memiliki tiga pengujian, yaitu uji Chow, uji Hausman, dan uji *Lagrange Multiplier* (LM).

## Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini dilakukan pada model yang telah diperoleh, dengan tujuan untuk mencegah terjadinya penyimpangan dalam pengujian asumsi klasik. Beberapa pengujian yang dilakukan antara lain adalah pengujian normalitas, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas.

## Analisis Korelasi

Penelitian ini menggunakan analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara variabel-variabel yang digunakan, yaitu *financial distress risk* sebagai variabel dependen, *sustainability report* dan *debt to asset ratio* sebagai variabel independen, *firm size* sebagai variabel moderasi, serta *gross domestic product* dan *inflation rate* sebagai variabel kontrol.

## Model Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, diperoleh sebuah model analisis data panel sebagai berikut:

**Model 1: Pengaruh *sustainability report*, *debt to aset ratio*, *gross domestic product*, dan *inflation rate* terhadap *financial distress risk***

$$FDR_{it} = \beta_0 + \beta_1 SR_{it} + \beta_2 DAR_{it} + \beta_3 GDP_{it} + \beta_4 IR_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (1)$$

**Model 2: Pengaruh *sustainability report*, *debt to aset ratio*, *gross domestic product*, dan *inflation rate* terhadap *financial distress risk* dengan *firm size* sebagai moderasi**

$$FDR_{it} = \beta_0 + \beta_1 SR_{it} + \beta_2 DAR_{it} + \beta_3 FS_{it} + \beta_4 GDP_{it} + \beta_5 IR_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (2)$$

**Model 3: Pengaruh *sustainability report*, *debt to aset ratio*, *gross domestic product*, dan *inflation rate* terhadap *financial distress risk* dengan *firm size* sebagai moderasi serta interaksi antar variabel independen**

$$FDR_{it} = \beta_0 + \beta_1 SR_{it} + \beta_2 DAR_{it} + \beta_3 FS_{it} + \beta_4 (SR_{it} * FS_{it}) + \beta_5 (DAR_{it} * FS_{it}) + \beta_6 GDP_{it} + \beta_7 IR_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3)$$

dimana:

$FDR_{it}$  = *Financial Distress Risk*  
 $SR_{it}$  = *Sustainability Report*  
 $DAR_{it}$  = *Debt to Aset Ratio*  
 $FS_{it}$  = *Firm Size*  
 $GDP_{it}$  = *Gross Domestic Product*  
 $IR_{it}$  = *Inflation Rate*  
 $\varepsilon_{it}$  = *Error term*

## Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Analisis ini bertujuan untuk menghitung besarnya kontribusi antara variabel independen

terhadap variabel dependen. Analisis ini dapat ditunjukkan apabila nilai  $R^2$  memiliki nilai pada rentang  $0 < R^2 < 1$ . Apabila nilai  $R^2$  mendekati nol artinya kemampuan dari variabel independen dalam menjelaskan keragaman variabel dependen cenderung lemah sedangkan apabila nilai  $R^2$  mendekati satu hal ini berarti kemampuan dari variabel independen dalam menjelaskan keragaman variabel dependen cenderung kuat.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

#### Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Adapun kriteria penolakan yang digunakan pada penelitian ini adalah apabila nilai  $p\text{-value} < 0,10$  maka  $H_0$  ditolak artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

#### Uji Parsial (Uji t)

Pengujian ini umumnya digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Pengujian ini memiliki kriteria penolakan ketika nilai  $p\text{-value} < 0,010$  maka  $H_0$  ditolak artinya variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikansi sebesar 10% dan *Random Effect Model* (REM) ditetapkan sebagai model terbaik setelah dilakukan serangkaian pengujian yang meliputi uji Chow, Hausman, dan *Lagrange Multiplier* (LM).

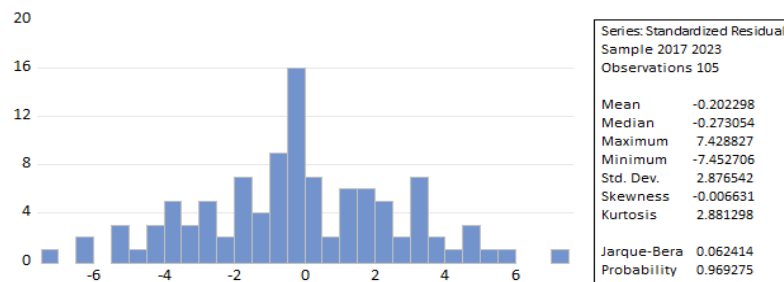
#### Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran mengenai distribusi frekuensi data dengan beberapa ukuran statistik dasar, seperti nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Tujuannya adalah untuk memperoleh hasil yang akurat. Adapun hasil statistik deskriptif pada penelitian ini sebagai berikut:

**Table 3. Descriptive Statistic**

	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
FDR	3,541	2,924	-3,648	10,821
SR	0,503	0,240	0,103	0,945
DAR	0,966	3,335	0,103	29,858
FS	20,498	3,625	12,987	28,441
GDP	4,268	1,929	-2,070	5,310
IR	0,031	0,010	0,015	0,042

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder, 2025

**Gambar 2. Hasil Pengujian Normalitas**

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder

**Table 4. Hasil Pengujian Multikolinieritas**

	SR	DAR	FS	GDP	IR
SR	1,000				
DAR	0,057	1,000			
FS	0,060	-0,171	1,000		
GDP	0,179	-0,051	0,051	1,000	
IR	0,228	-0,007	-0,007	0,582	1,000

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder, 2025

### Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini dilakukan terhadap model yang telah diperoleh, yaitu model *Random Effect Model* (REM). Tujuan dari pengujian asumsi klasik adalah untuk mencegah terjadinya penyimpangan dalam pengujian asumsi klasik. Adapun jenis pengujian asumsi klasik yang dilakukan meliputi:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual dari model regresi terdistribusi secara normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan statistik Jarque-Bera. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa nilai *p-value* lebih besar dari taraf signifikansi yaitu  $0,969 > 0,1$ . Oleh karena itu,  $H_0$  tidak ditolak, sehingga asumsi normalitas terpenuhi. Hal ini juga didukung oleh histogram residual yang membentuk pola mendekati lonceng, serta nilai *skewness* yang mendekati nol ( $-0,006$ ) dan kurtosis yang mendekati tiga ( $2,881$ ), yang merupakan ciri distribusi normal.

#### 2. Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Sebagai aturan umum, jika nilai koefisien korelasi antar dua variabel lebih kecil dari  $0,85$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas. Berdasarkan hasil pengujian koefisien korelasi, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini bebas dari multikolinieritas, sehingga dapat dilanjutkan ke tahapan analisis berikutnya.

#### 3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas merupakan prosedur penting dalam analisis regresi yang bertujuan menguji konsistensi varians residual. Dalam konteks model regresi ideal, dibutuhkan

**Table 5. Hasil Pengujian Heteroskedastisitas**

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Stat</i>	<i>Prob.</i>
C	3,585	1,671	2,145	0,034
SR	0,342	0,612	0,558	0,577
DAR	-0,005	0,062	-0,083	0,933
FS	-0,059	0,077	-0,773	0,441
GDP	-0,069	0,078	-0,881	0,380
IR	9,632	15,132	0,636	0,525

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder, 2025

kan kondisi homoskedastisitas dimana varians residual bersifat konstan, sehingga memastikan efisiensi estimasi parameter. Penelitian ini menerapkan pengujian heteroskedastisitas melalui evaluasi nilai probabilitas (*p-value*) setiap variabel independen. Kriteria penentuan mengacu pada nilai signifikansi 0,1, dimana jika *p-value* variabel lebih rendah dari ambang batas tersebut, maka dapat disimpulkan terdapat masalah heteroskedastisitas dalam data. Hasil pengujian mengkonfirmasi bahwa distribusi residual dalam model regresi bersifat konstan, mengindikasikan terpenuhinya asumsi homoskedastisitas dan tidak adanya heteroskedastisitas.

Berdasarkan hasil pengujian model dan asumsi klasik, dapat mengkonfirmasi bahwa model regresi yang diaplikasikan telah memenuhi semua persyaratan analisis yang diperlukan, sehingga model layak digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel secara valid dan reliabel.

### Analisis Korelasi

Analisis Korelasi diukur dengan menggunakan koefisien korelasi Spearman, di mana nilai koefisien berkisar antara -1 hingga +1. Nilai positif menunjukkan hubungan searah (positif), sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah (negatif). Semakin mendekati  $\pm 1$ , maka hubungan antar variabel semakin kuat.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Spearman, ditemukan bahwa hubungan antara variabel-variabel penelitian terhadap FDR menunjukkan variasi kekuatan hubungannya. FDR dan SR memiliki korelasi yang lemah sebesar -0,144, yang mengindikasikan bahwa keberadaan laporan keberlanjutan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap risiko *financial distress*. Sebaliknya, FDR dan DAR menunjukkan korelasi yang kuat dan signifikan sebesar 0,711, yang berarti bahwa keberadaan rasio utang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap risiko *financial distress*.

Hubungan antara FDR dan FS juga bersifat sangat lemah, dengan koefisien sebesar -0,037, menunjukkan bahwa ukuran perusahaan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat risiko keuangan perusahaan. Untuk variabel kontrol, FDR menunjukkan korelasi yang sangat lemah terhadap GDP dan IR, masing-masing sebesar 0,066 dan 0,071, sehingga keduanya tidak memberikan kontribusi signifikan terhadap risiko *financial distress*. Namun demikian, hubungan antara GDP dan IR menunjukkan korelasi yang sangat kuat dan signifikan, dengan nilai koefisien sebesar 0,878, yang mengindikasikan bahwa kenaikan GDP cenderung diikuti oleh kenaikan tingkat inflasi.

**Table 6. Hasil Analisis Korelasi**

	FDR	SR	DAR	FS	GDP	IR
FDR	1,000					
SR	-0,144	1,000				
DAR	0,711***	-0,036	1,000			
FS	0,037	0,107	-0,004	1,000		
GDP	0,066	0,151	-0,077	0,015	1,000	
IR	0,071	0,226**	-0,065	-0,024	0,878***	1,000

\*\*\*Signifikan pada taraf nyata 1%,

\*\*Signifikan pada taraf nyata 5%,

\*Signifikan pada taraf nyata 10%

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder, 2025

**Table 7. Model Pengujian Hipotesis**

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std.Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
Model 1				
Constant	2,236	0,731	3,058	0,002
SR	-1,417*	0,724	1,957	0,053
DAR	0,022	0,097	-0,227	0,820
GDP	0,089	0,089	1,003	0,318
IR	13,494	17,433	0,774	0,440
Model 2				
Constant	1,469	3,078	0,477	0,634
SR	-1,394*	0,732	1,905	0,059
DAR	0,019	0,101	-0,190	0,849
FS	0,037	0,146	0,258	0,796
GDP	0,088	0,090	0,981	0,328
IR	13,721	17,565	0,781	0,436
Model 3				
Constant	-1,376	3,098	-0,444	0,657
SR	-0,556	4,183	-0,133	0,894
DAR	11,089***	2,507	4,422	0,000
FS	0,266*	0,155	1,715	0,089
SR*FS	0,071	0,197	0,361	0,718
DAR*FS	-0,700***	0,158	-4,418	0,000
GDP	0,059	0,077	0,757	0,450
IR	17,871	15,119	1,182	0,240

\*\*\*Signifikan pada taraf nyata 1%,

\*\*Signifikan pada taraf nyata 5%,

\*Signifikan pada taraf nyata 10%

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder, 2025

**Model Pengujian Hipotesis**

Adapun pemodelan pengujian hipotesis dalam penelitian ini seperti pada tabel 7.

**Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Berdasarkan hasil yang diperoleh, didapatkan hasil bahwa Model 3 memiliki koefisien determinasi ( $R^2$ ) tertinggi yaitu sebesar 0,195. Hal ini mengindikasikan bahwa interaksi antara *sustainability report* dengan rasio utang terhadap aset sebagai prediktor, ukuran perusahaan

sebagai moderator, serta *Gross Domestic Product* (GDP) dan *Interest Rate* (IR) sebagai faktor kontrol mampu menerangkan risiko kesulitan keuangan sebesar 19,5%. Sementara itu, proporsi sebesar 80,5% variasi pada variabel terikat dijelaskan dalam faktor-faktor eksternal yang tidak diteliti dalam ruang lingkup studi ini.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

#### 1. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan dalam penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh gabungan berbagai faktor terhadap variabel terikat. Hasil analisis Model 3 melalui uji F menunjukkan nilai signifikansi 0,002 yang lebih rendah dari tingkat  $\alpha$  0,1. Temuan ini membuktikan bahwa *sustainability report* dan rasio utang-aset sebagai prediktor utama, ukuran perusahaan sebagai moderator beserta interaksinya, serta GDP dan IR sebagai faktor kontrol, secara bersama-sama mempengaruhi tingkat risiko kesulitan keuangan. Dengan demikian, Model 3 terbukti valid dan layak diaplikasikan sebagai dasar analisis dalam studi ini.

#### 2. Uji Parsial (Uji t)

Analisis pengujian parsial melalui uji-t dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh individual setiap variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada Tabel 7 menunjukkan bahwa *Sustainability report* (SR) tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *Financial distress Risk* (FDR) dengan nilai signifikansi 0,894 yang berada di atas tingkat  $\alpha$  0,1. Sebaliknya, *Debt to asset ratio* (DAR) menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan terhadap FDR dengan  $p$ -value 0,000. Lebih lanjut, variabel moderasi *Firm size* (FS) juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap FDR meskipun dengan tingkat signifikansi yang lebih marginal yaitu 0,089, yang tetap berada di bawah batas kritis 0,1. Hasil ini mengkonfirmasi bahwa meskipun SR tidak berpengaruh, DAR dan FS memainkan peran penting dalam memprediksi risiko kesulitan keuangan perusahaan.

Interaksi antara variabel independen SR dan variabel moderasi FS tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap FDR ( $p$ -value = 0,718), sedangkan interaksi antara DAR dan FS menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan ( $p$ -value = 0,000), yang mengindikasikan adanya peran moderasi FS dalam hubungan antara DAR dan FDR. Sementara itu, variabel kontrol makroekonomi GDP dan IR tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap FDR, masing-masing dengan  $p$ -value sebesar 0,450 dan 0,240.

**Table 8. Analisis Koefisien Determinasi**

$R^2$ model 1	0,088
$R^2$ model 2	0,089
$R^2$ model 3	0,195

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder, 2025

**Table 9. Hasil Uji Simultan**

F-Statistics	3,378
Prob(F-Statistics)	0,002

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder, 2025

### **Analisis Pengaruh *Sustainability Report* terhadap *Financial Distress Risk***

Berdasarkan hasil analisis Tabel 7 pada tingkat signifikansi 10%, nilai *p-value* yang diperoleh (0,894) melebihi batas signifikansi (0,1). Hal ini mengindikasikan bahwa *sustainability report* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *financial distress risk*. Temuan ini konsisten dengan penelitian Ronaldo dan Handayani (2023), yang menyatakan bahwa praktik *sustainability reporting* di Indonesia tidak berdampak nyata pada kinerja keuangan perusahaan.

### **Analisis Pengaruh *Debt to Asset Ratio* terhadap *Financial Distress Risk***

Hasil analisis pada Tabel 7 menunjukkan bahwa *Debt to asset ratio* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial distress risk*, dengan nilai *p-value* 0,000 yang jauh di bawah tingkat signifikansi 0,1. Data yang diperoleh membuktikan adanya relasi positif yang signifikan antar kedua variabel, dimana semakin tinggi rasio utang terhadap aset suatu perusahaan, maka semakin besar pula risiko *financial distress* yang dihadapinya.

### **Analisis Pengaruh Variabel Kontrol (GDP dan IR) terhadap *Financial Distress Risk***

Berdasarkan hasil analisis Tabel 7 pada tingkat signifikansi 10%, *p-value* masing-masing variabel tercatat sebesar 0,450 dan 0,240. Karena nilai ini melebihi ambang batas signifikansi 0,1, maka dapat disimpulkan bahwa *gross domestic product* dan *inflation rate* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap risiko *financial distress*.

Temuan studi ini menunjukkan bahwa indikator makroekonomi seperti GDP dan IR, yang dimasukkan sebagai variabel kontrol, tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko *financial distress* (Myllariza, 2021; Nadia *et al.*, 2022). Hal tersebut mencerminkan bahwa perusahaan-perusahaan di sektor energi relatif lebih tangguh dalam menghadapi perubahan kondisi ekonomi makro. Dalam hal ini, aspek internal perusahaan termasuk struktur permodalan dan rasio keuangan memegang peranan yang lebih besar dalam menentukan tingkat risiko *distress* dibandingkan dengan faktor makroekonomi secara keseluruhan.

Stabilitas sektor energi dan permintaan yang cenderung tetap menjadikan industri ini lebih tahan terhadap fluktuasi GDP dan IR. Akibatnya, pengaruh negatif dari variabel makroekonomi terhadap kinerja keuangan perusahaan di sektor ini relatif minim. Oleh karena itu, analisis terhadap risiko *financial distress* lebih tepat difokuskan pada faktor-faktor internal perusahaan, sementara aspek makroekonomi dapat dipertimbangkan sebagai elemen pelengkap dalam konteks yang lebih luas.

### **Analisis Regresi Moderasi**

Analisis regresi moderasi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji interaksi antara variabel independen dan variabel moderasi dalam mempengaruhi variabel dependen. *Firm size* (FS) berperan sebagai variabel *moderating* yang dapat memperkuat atau melemahkan pengaruh *sustainability report* (SR) dan *Debt to asset ratio* (DAR) terhadap *financial distress risk* (FDR). Peran moderasi ini dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori berikut:

1. *Pure Moderator*: apabila FS tidak berpengaruh langsung terhadap FDR namun interaksi FS dan SR/DAR signifikan.
2. *Quasi Moderator*: apabila FS dan interaksinya dengan SR/DAR sama-sama signifikan.

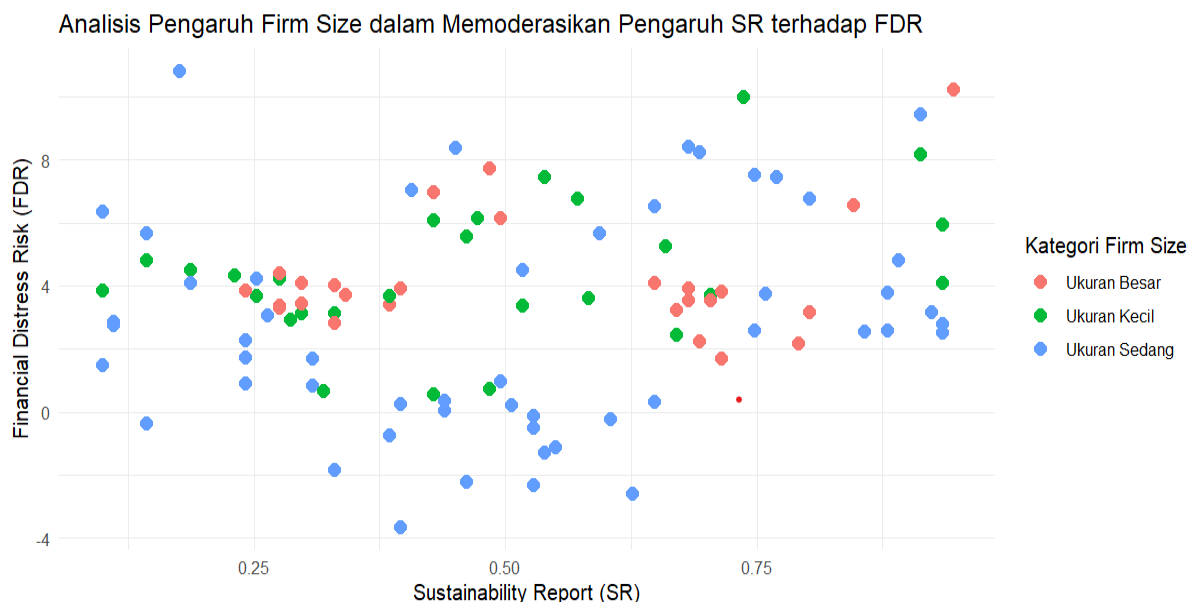


3. Prediktor Moderator: apabila FS signifikan tetapi interaksinya dengan SR/DAR tidak signifikan.
4. Bukan Moderator: apabila FS dan interaksinya dengan SR/DAR sama-sama tidak signifikan.

### Analisis Pengaruh *Firm Size* dalam Memoderasikan Pengaruh *Sustainability Report* terhadap *Financial Distress Risk*

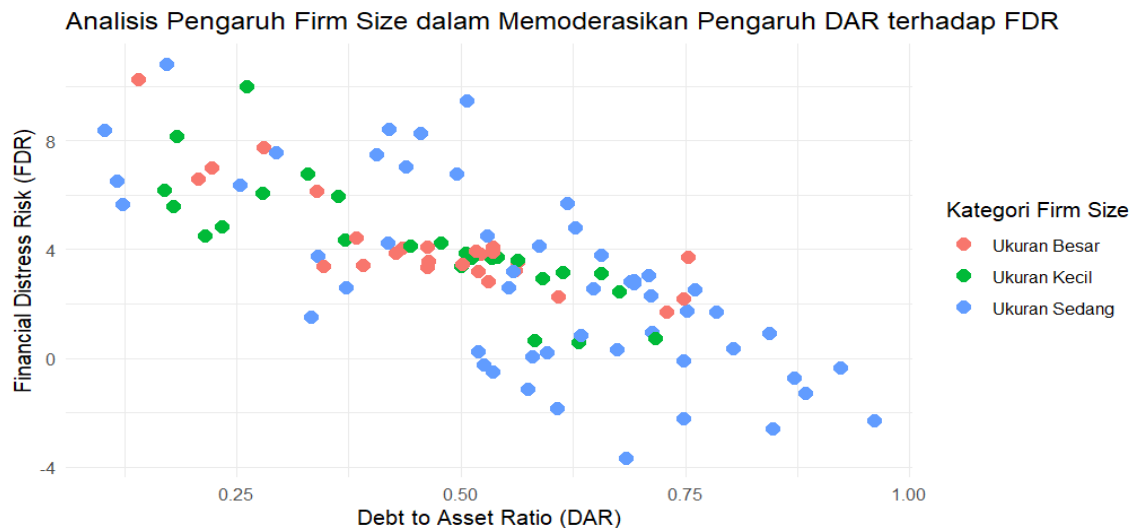
Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa pada taraf signifikansi 10%, interaksi antara *sustainability report* dan *firm size* tidak signifikan, dengan nilai t-statistik sebesar 0,361 dan p-value sebesar 0,718. Selain itu, pengaruh langsung *sustainability report* terhadap *financial distress risk* juga tidak signifikan (p-value = 0,894). Sementara itu, *firm size* memiliki pengaruh langsung terhadap *financial distress risk* (p-value = 0,089). Hasil ini menunjukkan bahwa *firm size* tidak memoderasi pengaruh *sustainability report* terhadap *financial distress risk*, karena interaksi antara keduanya tidak signifikan. Meskipun *firm size* berpengaruh langsung terhadap risiko keuangan, karena pengaruh SR dan interaksinya dengan FS tidak signifikan, maka peran *firm size* dalam konteks ini dikategorikan sebagai bukan moderator.

Berdasarkan *scatter plot* yang menunjukkan hubungan antara SR dan FDR dengan titik data yang dikelompokkan berdasarkan kategori *firm size* (Ukuran Kecil, Sedang, dan Besar) mendukung hasil ini secara visual. Grafik tersebut menunjukkan bahwa nilai FDR cenderung bervariasi secara serupa di seluruh tingkat SR, tanpa pola yang konsisten pada masing-masing kelompok ukuran perusahaan. Artinya, baik perusahaan berukuran kecil, sedang, maupun besar tidak menunjukkan perbedaan signifikan dalam respons FDR terhadap peningkatan SR. Hal ini memperkuat kesimpulan bahwa *firm size* tidak memoderasi pengaruh SR terhadap FDR.



**Gambar 3. Hubungan SR dan FDR Berdasarkan FS**

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder



**Gambar 4. Hubungan DAR dan FDR Berdasarkan FS**

Sumber: Hasil pengolahan data sekunder

#### **Analisis Pengaruh *Firm Size* dalam Memoderasikan Pengaruh *Debt to Asset Ratio* terhadap *Financial Distress Risk***

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, pada taraf signifikansi 10%, ditemukan bahwa interaksi antara *Debt to asset ratio* dan *firm size* memiliki pengaruh negatif dan signifikan secara statistik dengan nilai *p-value* sebesar 0,000. Selain itu, pengaruh langsung DAR terhadap *financial distress risk* juga signifikan positif (*p-value* = 0,000), dan pengaruh langsung FS terhadap FDR bersifat *marginally significant* (*p-value* = 0,089). Hasil ini menunjukkan bahwa *firm size* memiliki peran sebagai moderator dalam hubungan antara DAR dan FDR. Karena pengaruh langsung *firm size* terhadap *financial distress risk* bersifat marginal, dan interaksi DAR dan FS signifikan, maka berdasarkan klasifikasi peran moderasi, *firm size* dikategorikan sebagai *quasi* moderator dalam hubungan antara DAR dan FDR.

Berdasarkan *scatter plot* yang memperlihatkan hubungan DAR terhadap FDR, dengan titik-titik data dikategorikan berdasarkan *firm size* (Ukuran Kecil, Sedang, dan Besar), hasil visual ini mendukung hasil analisis sebelumnya. Sebagian besar perusahaan berada pada kisaran DAR yang relatif rendah, namun terdapat beberapa *outlier* dengan nilai DAR yang sangat tinggi, khususnya pada kategori perusahaan berukuran kecil dan sedang. Perusahaan berukuran besar tampak memiliki distribusi DAR yang beragam, dan meskipun ada perusahaan besar dengan DAR tinggi, mereka cenderung memiliki *financial distress risk* yang lebih rendah dibandingkan perusahaan kecil dengan DAR serupa. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan berukuran besar lebih mampu menahan tekanan risiko keuangan akibat tingginya *leverage* dibandingkan perusahaan yang lebih kecil.

Koefisien interaksi negatif antara DAR dan *firm size* menunjukkan bahwa semakin besar ukuran perusahaan, pengaruh positif DAR terhadap FDR semakin melemah. Dengan kata lain, perusahaan besar cenderung memiliki kapasitas yang lebih baik dalam mengelola risiko keuangan, sehingga risiko *distress* akibat peningkatan *leverage* tidak sebesar yang dialami oleh perusahaan berukuran kecil dan sedang. Dengan demikian, *firm size* berperan

sebagai *quasi* moderator dalam hubungan antara *Debt to asset ratio* dan *financial distress risk*, di mana ukuran perusahaan membantu mengurangi dampak negatif *leverage* terhadap risiko keuangan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *sustainability report* belum memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penurunan risiko kesulitan keuangan perusahaan. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan maupun kualitas pengungkapan keberlanjutan belum mampu menjelaskan variasi tingkat *financial distress* secara statistik. Dengan demikian, peran *sustainability report* dalam meningkatkan ketahanan finansial perusahaan masih belum terlihat secara empiris.

Selanjutnya, penelitian ini menemukan bahwa *Debt to Asset Ratio* (DAR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko kesulitan keuangan. Peningkatan DAR berkaitan dengan penurunan skor Altman Z, yang mengindikasikan bahwa semakin tinggi porsi utang terhadap aset, semakin besar kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress*. Hal ini menegaskan bahwa struktur pendanaan berbasis utang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kerentanan finansial perusahaan.

Pada pengujian moderasi, *firm size* tidak terbukti memoderasi hubungan antara *sustainability report* dan risiko kesulitan keuangan. Artinya, besar kecilnya ukuran perusahaan tidak memengaruhi kuat atau lemahnya pengaruh pengungkapan keberlanjutan terhadap tingkat *financial distress*. Pengaruh *sustainability report* tetap tidak signifikan, baik pada perusahaan berukuran kecil maupun besar.

Sebaliknya, *firm size* terbukti memoderasi hubungan antara DAR dan risiko kesulitan keuangan. Perusahaan berukuran besar memiliki kapasitas lebih kuat dalam menghadapi tekanan keuangan akibat tingginya rasio utang. Ketahanan ini didukung oleh keunggulan perusahaan besar, seperti pengelolaan operasional yang lebih efisien, proses pengambilan keputusan keuangan yang lebih mapan, serta akses terhadap sumber pendanaan yang lebih luas. Dengan demikian, *firm size* berperan dalam memperlemah pengaruh negatif DAR terhadap risiko *financial distress*.

Selain itu, variabel kontrol *gross domestic product* dan *interest rate* tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap risiko kesulitan keuangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa perusahaan sektor energi memiliki ketahanan yang relatif lebih baik terhadap tekanan makroekonomi, sehingga faktor internal perusahaan lebih dominan dalam menentukan tingkat *financial distress* dibandingkan faktor eksternal.

## Implikasi Manajerial

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai *financial distress* dengan mengintegrasikan indikator keuangan internal dan pengungkapan keberlanjutan dalam satu kerangka analisis yang melibatkan peran moderasi ukuran perusahaan. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa struktur keuangan internal khususnya *leverage* masih menjadi determinan utama stabilitas keuangan, bahkan ketika faktor keberlanjutan eksternal turut diperhitungkan.

Dari sisi praktis, implikasi manajerialnya menekankan pentingnya pengelolaan utang yang hati-hati dalam menjaga stabilitas keuangan perusahaan, terutama di sektor yang

memiliki tingkat *leverage* tinggi seperti energi. Walaupun pelaporan keberlanjutan penting untuk membangun transparansi dan legitimasi, hal tersebut tidak serta-merta mengurangi risiko *financial distress* tanpa diimbangi oleh tata kelola keuangan yang efektif. Manajemen perusahaan besar perlu memanfaatkan keunggulan struktural yang dimilikinya termasuk diversifikasi sumber pendanaan dan efisiensi operasional untuk meredam dampak negatif dari tekanan utang terhadap kondisi keuangan.

### Keterbatasan

Penelitian ini memiliki keterbatasan utama pada ketersediaan serta konsistensi data *sustainability report*. Perbedaan tingkat kedalaman pelaporan, minimnya indikator kuantitatif, serta ketidaksesuaian dengan standar pelaporan internasional seperti *Global Reporting Initiative* (GRI) menimbulkan potensi ketidaktepatan pengukuran yang dapat memengaruhi hasil empiris.

### Saran

Untuk penelitian berikutnya, disarankan agar menggunakan data *sustainability report* yang lebih lengkap, terstruktur, dan sesuai standar GRI, sehingga dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan dapat dianalisis secara lebih mendalam dan terpisah. Selain itu, perlu dilakukan perluasan cakupan sampel perusahaan serta perpanjangan periode observasi agar hasil penelitian lebih representatif dan mampu menangkap dinamika jangka panjang. Penelitian mendatang juga perlu menelaah lebih dalam strategi internal dan kebijakan keuangan perusahaan guna memahami interaksi antara praktik keberlanjutan, struktur keuangan, dan ketahanan terhadap risiko *financial distress* secara lebih komprehensif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A. A., Hadi, A. A., & Muhammad. (2023). Measuring the Extent of Liquidity's Impact on the Financial Structure. *International Journal of Finance, Insurance and Risk Management*, 13(2), 132-166. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v8i6.2827>.
- Abbass, K., Qasim, M. Z., Song, H., Murshed, M., Mahmood, H., & Younis, I. (2022). A review of the global climate change impacts, adaptation, and sustainable mitigation measures. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(28), 42539–42559. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19718-6>.
- Abeysekera, I. (2022). A framework for sustainability reporting. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 13(6), 1386–1409. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-08-2021-0316>.
- Alfaro, L., Asis, G., Chari, A., Panizza, U., Reinhart, C., Shin, H. S., Kalemli-Ozcan, S., Magud, N., Martin, A., & Schmukler, S. (2019). *Nber Working Paper Series Corporate Debt, Firm Size And Financial Fragility In Emerging Markets We thank the editor and two referees for insightful comments and suggestions. We also thank participants at NBER conference Capital Flows and Debt in Emerging*. <http://www.nber.org/papers/w25459>.
- Altman, E. I., Hotchkiss, E., & Wang, W. (2019). *Corporate Financial Distress, Restructuring, and Bankruptcy*. Canada.

- Anantha, A. (2020). Determinan Pengungkapan Risiko Perusahaan (Corporate Risk Disclosure) Emiten Perbankan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Perbankan*, 6(3), 103–108.
- Bătae, O. M., Dragomir, V. D., & Feleagă, L. (2021). The relationship between environmental, social, and financial performance in the banking sector: A European study. *Journal of Cleaner Production*, 290. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125791>
- Boubaker, S., Cellier, A., Manita, R., & Saeed, A. (2020). Does corporate social responsibility reduce financial distress risk? *Economic Modelling*, 91, 835–851. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.05.012>.
- Budhijana, B. (2023). Analysis of The Effect of Inflation, Rupiah Exchange Rate, and BI Rate on The Net Asset Value of Sharia Mutual Funds In Indonesia (2015-2019 Period). *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Perbankan (Journal of Economics, Management and Banking)*, 9(2), 213–224. <https://doi.org/10.35384/jemp.v9i2.401>.
- Dincer, B., & Dincer, C. (2024). Insights into Sustainability Reporting: Trends, Aspects, and Theoretical Perspectives from a Qualitative Lens. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(2). <https://doi.org/10.3390/jrfm17020068>.
- Drago, C., & Gatto, A. (2022). Policy, regulation effectiveness, and sustainability in the energy sector: A worldwide interval-based composite indicator. *Energy Policy*, 167(June), 112889. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112889>.
- Gaia, S., Leoni G., & Neri L. (2025). *Integrated reporting adoption, disclosure, and media legitimacy: Evidence from the IIRC Pilot Programme*. England: University of Essex.
- Kanoujiya, J., Abraham, R., Rastogi, S., & Bhimavarapu, V. M. (2023). Transparency and Disclosure and Financial Distress of Non-Financial Firms in India under Competition: Investors' Perspective. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(4). <https://doi.org/10.3390/jrfm16040217>.
- Koh, W. C., Kose, M. A., Nagle, P. S., Ohnsorge, F. L., & Sugawara, N. (2020). *Debt and Financial Crises*. australia: Australian National University.
- Kristanti, F. T., & Dhaniswara, V. (2023). The Accuracy of Artificial Neural Networks and Logit Models in Predicting the Companies' Financial Distress. *Journal of Technology Management and Innovation*, 18(3), 42–50. <https://doi.org/10.4067/s0718-27242023000300042>.
- Kristanti, F. T., & Pancawitri, S. (2024). Some Factors Affecting Financial Distress in Telecommunication Companies in Southeast Asia. *Business: Theory and Practice*, 25(1), 190–199. <https://doi.org/10.3846/btp.2024.20018>.
- Malikah, A. (2011). Hubungan Antara Good Corporate Governance Dan Struktur Kepemilikan Dengan Kinerja Keuangan. *Iqtishoduna*, 4(2), 15–16. <https://doi.org/10.18860/iq.v4i2.288>.
- Muhammad Kamran, & Hassan Mujtaba Nawaz Saleem. (2023). Financial Indicators and Corporate Financial Distress Prediction in Context of Pakistan: A Systemic Review.
-

*Annals of Social Sciences and Perspective*, 4(2), 555–561.  
<https://doi.org/10.52700/assap.v4i2.344>.

Myllariza, V. (2021). Pengaruh Rasio Keuangan dan Makroekonomi terhadap Financial Distress Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi yang Terdaftar di BEI Periode 2015-2019. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 9(3), 1293–1307.  
<https://doi.org/10.26740/jim.v9n3.p1293-1307>.

Nadia, D. A., Rokhmawati, A., & Fitri, F. (2022). The Effect Of Financial Ratio and Macroeconomic On Financial Distress On Property, Real Estate And Building Construction Companies Listed On The Indonesian Stock Exchange 2015-2019. *International Journal of Economic, Business & Applications*, 7(1), 83–106.  
<https://doi.org/10.31258/ijebe.72>.

Nelmida, N., & Siregar, S. O. H. (2018). Pengaruh Perubahan Penjualan, Capital Intensity Ratio, Debt to Asset Ratio, dan Current Ratio terhadap Cost Stickiness dalam Perusahaan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Perbankan (Journal of Economics, Management and Banking)*, 2(1), 1.  
<https://doi.org/10.35384/jemp.v2i1.62>.

Orazalin, N., Mahmood, M., & Narbaev, T. (2019). The impact of sustainability performance indicators on financial stability: evidence from the Russian oil and gas industry. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(8), 8157–8168.  
<https://doi.org/10.1007/s11356-019-04325-9>.

Özer, G., Aktaş, N., & Çam, İ. (2024). Corporate environmental, social, and governance activities and financial reporting quality: An international investigation. *Borsa Istanbul Review*, 24(3), 549–560. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2024.03.001>.

Revanza, M. D., & Wahyuni, N. (2023). Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Financial Distress pada Perusahaan Sektor Energi. *Perspektif Akuntansi*, 6(2), 59–75.  
<https://doi.org/10.24246/persi.v6i2.p59-75>.

Ronaldo, N. G., & Handayani, R. R. S. (2023). Pengaruh Pengungkapan Laporan Keberlanjutan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Perbankan Di Indonesia. *Diponegoro Journal of Accounting*, 12(4), 1–14.  
<http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/accounting>.

Tanin, T. I., Sarker, A., Hammoudeh, S., & Batten, J. A. (2024). The determinants of corporate cost of debt during a financial crisis. *British Accounting Review*, 56(6), 101390. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2024.101390>.