Seminar Nasional
FMI 2026 Surabaya
Prosiding

FMI Jawa Timur XVIII 2026

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Kinerja ESG dan Ketahanan Keuangan Perusahaan: Bukti Empiris Altman Z-Score pada Perusahaan Terbuka Indonesia

Galih Perwira Kusuma, Andhika Nurrahmad Sudigda & Rinaldi Rizal Sabirin

Universitas Negeri Surabaya, Surabaya

Email: 25081626045@mhs.unesa.ac.id

Abstract

This study examines whether environmental, social, and governance (ESG) performance strengthens the financial resilience of publicly traded companies in Indonesia. Financial resilience is measured using the Altman Z-Score, while ESG performance is assessed via Bloomberg's ESG Performance score and its three constituent pillars. The sample comprises 760 firm-year observations from 135 non-financial companies listed on the Indonesia Stock Exchange between 2016 and 2024. Data were analyzed using panel data regression in RStudio, encompassing pooled OLS (with year and sector fixed effects), firm-level fixed effects models, and a logit model for the probability of falling into a "distress zone", with standard errors clustered at the firm level. The results indicate that the aggregate ESG score has no significant effect on the Z-Score. However, ESG's impact is contingent: its influence on the Z-Score strengthens significantly as firm size increases, and the environmental pillar reduces the probability of a company entering the distress zone. The governance pillar shows a weak positive effect under the fixed effects specification, while the social pillar shows no significant impact. These findings suggest that the "insurance-like" benefits of ESG for financial resilience in Indonesia are not universal; instead, they depend on firm size and the specific ESG dimensions managed. Consequently, ESG strategies must be integrated with leverage, profitability, and liquidity management to contribute effectively to sustainable competitiveness.

Keywords ESG performance, financial resilience, financial distress, Altman Z-Score, panel data.

1. Pendahuluan

Transformasi ekosistem bisnis yang berkelanjutan menuntut perusahaan tidak hanya menghasilkan laba, tetapi juga mengelola risiko lingkungan, sosial, dan tata kelola (environmental, social, and governance/ESG) secara sistematis. Di Indonesia, dorongan tersebut mengemuka melalui kewajiban laporan keberlanjutan berdasarkan POJK No. 51/POJK.03/2017, peluncuran indeks bertema ESG oleh Bursa Efek Indonesia, serta meningkatnya aliran investasi global yang mengintegrasikan kriteria ESG. Pada saat yang sama, ketahanan keuangan (financial resilience) perusahaan diuji oleh guncangan pandemi COVID-19, volatilitas harga komoditas, dan pengetatan suku bunga global. Dalam konteks tersebut, pertanyaan apakah kinerja ESG benar-benar memperkuat kemampuan perusahaan bertahan dari tekanan keuangan menjadi relevan bagi manajer, investor, maupun regulator.

Literatur internasional memberikan dasar teoretis yang kuat bahwa ESG dapat berfungsi sebagai mekanisme pengurang risiko. Perspektif manajemen risiko memandang aktivitas tanggung jawab sosial sebagai modal moral yang memberikan perlindungan menyerupai asuransi ketika perusahaan menghadapi peristiwa negatif (Godfrey et al., 2009; Koh et al.,

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

2014). Albuquerque et al. (2019) menunjukkan bahwa CSR menurunkan risiko sistematis melalui loyalitas pelanggan, sementara Harjoto dan Laksmana (2018) menemukan bahwa CSR mengurangi penyimpangan dari tingkat pengambilan risiko yang optimal. Sejumlah studi empiris terkini juga mendokumentasikan hubungan negatif antara kinerja ESG dan risiko kesulitan keuangan (financial distress) yang diukur dengan Altman Z-Score, baik pada perusahaan Amerika Serikat (Truong et al., 2025; Binesh et al., 2024; Habib, 2023), perusahaan keluarga global (Maquieira et al., 2023), maupun perusahaan Arab Saudi (Alquhaif et al., 2025).

Meskipun demikian, bukti tersebut belum konklusif. Cohen (2023) mendokumentasikan bahwa risiko lingkungan dan sosial justru menurunkan Z-Score perusahaan S&P 500, sedangkan Lohmann et al. (2025) menemukan hubungan berbentuk U yang mengindikasikan perusahaan yang mengantisipasi kesulitan keuangan justru mendorong skor ESG mereka naik. Meta-analisis Oh et al. (2025) menegaskan bahwa efek pengurangan risiko dari CSR lebih lemah dibandingkan efek peningkatan risiko dari tindakan tidak bertanggung jawab. Pada konteks pasar berkembang, bukti bahkan lebih beragam: Maulana et al. (2025) tidak menemukan efek signifikan ESG terhadap financial distress di lima negara ASEAN, Sihotang et al. (2025) memperoleh hasil yang tidak signifikan pada perusahaan non-keuangan Indonesia, sementara Aliazahra et al. (2025) dan Kartawinata et al. (2026) menemukan efek protektif ESG yang bergantung pada sektor, leverage, dan ukuran perusahaan.

Kesenjangan penelitian setidaknya muncul dalam tiga hal. Pertama, mayoritas studi Indonesia menggunakan indeks pengungkapan (disclosure) yang mengukur kelengkapan pelaporan, bukan kinerja ESG aktual; padahal pengungkapan yang luas belum tentu mencerminkan pengelolaan risiko yang substantif (Oktarina, 2024). Kedua, sebagian besar studi domestik mengandalkan sampel kecil dengan periode pendek, sehingga sulit memisahkan efek ESG dari karakteristik perusahaan yang tidak teramati. Ketiga, sangat sedikit studi yang menguji kondisi batas (boundary conditions) hubungan ESG–ketahanan keuangan, khususnya peran ukuran perusahaan yang menentukan kapasitas sumber daya untuk mengonversi investasi ESG menjadi manfaat finansial (Kartawinata et al., 2026; Truong et al., 2025).

Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan menguji pengaruh kinerja ESG Bloomberg beserta pilar E, S, dan G terhadap Altman Z-Score pada 135 perusahaan non-keuangan Indonesia selama 2016–2024. Kontribusi penelitian ini bersifat tiga arah. Secara teoretis, penelitian ini menguji secara bersamaan prediksi teori pemangku kepentingan (efek asuransi) dan pandangan biaya keagenan (overinvestment) pada pasar berkembang dengan penegakan ESG yang masih sukarela. Secara metodologis, penelitian ini menggunakan panel yang relatif panjang dengan efek tetap tahun, sektor, dan perusahaan, standard error klaster, spesifikasi lag, serta model logit zona distress untuk memperkuat inferensi. Secara praktis, temuan mengenai peran ukuran perusahaan dan pilar lingkungan memberikan arahan bagi manajemen dalam memprioritaskan inisiatif ESG yang benar-benar memperkuat ketahanan keuangan dan daya saing perusahaan di tingkat global, sejalan dengan tema Seminar Nasional FMI 2026 mengenai transformasi ekosistem berkelanjutan.

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

2. Tinjauan Literatur

Teori pemangku kepentingan dan perspektif manajemen risiko. Teori pemangku kepentingan menyatakan bahwa keberlangsungan perusahaan bergantung pada kemampuannya memenuhi kepentingan berbagai pihak, bukan hanya pemegang saham (Freeman, 1984; Dmytriyev et al., 2021). Dari perspektif manajemen risiko, investasi pada hubungan dengan pemangku kepentingan menghasilkan modal moral dan goodwill yang bekerja seperti asuransi: ketika perusahaan mengalami peristiwa negatif, pemangku kepentingan cenderung memberikan penilaian yang lebih lunak sehingga sanksi finansial yang diterima lebih kecil (Godfrey et al., 2009). Koh et al. (2014) menunjukkan bahwa nilai asuransi kinerja sosial paling besar bagi perusahaan dengan risiko litigasi tinggi, dan Poursoleyman et al. (2023) membuktikan bahwa perusahaan dengan CSR tinggi lebih tahan terhadap guncangan pandemi. Lu et al. (2020) menambahkan mekanisme internal: perusahaan dengan kinerja CSR yang baik lebih cenderung mengadopsi praktik manajemen risiko terintegrasi, sehingga efek asuransi tidak hanya bersumber dari reputasi eksternal. Mekanisme kedua bekerja melalui biaya modal dan akses pendanaan. Alves et al. (2024) menemukan bahwa skor ESG memuat informasi risiko peminjam yang tidak tertangkap oleh ukuran risiko konvensional termasuk Z-Score, sehingga berhubungan negatif dengan biaya utang, terutama pada perusahaan dengan utang tinggi dan pada sistem keuangan berbasis bank seperti Indonesia. Bonacorsi et al. (2024) menunjukkan bahwa faktor ESG meningkatkan kemampuan menjelaskan probabilitas gagal bayar di luar rasio akuntansi, dan Citterio dan King (2023) membuktikan hal serupa untuk prediksi distress bank. Dengan biaya pendanaan yang lebih rendah dan akses modal yang lebih luas, perusahaan ber-ESG tinggi memiliki ruang finansial lebih besar untuk menyerap guncangan.

Pandangan biaya keagenan dan efek yang kontingen. Pandangan alternatif memandang pengeluaran ESG sebagai bentuk overinvestment yang memberikan manfaat privat bagi insider, bukan nilai bagi pemegang saham (Barnea dan Rubin, 2010; Lin et al., 2021). Bila demikian, sumber daya yang dialokasikan ke ESG mengurangi likuiditas dan laba ditahan yang justru merupakan komponen utama Z-Score. Kim et al. (2023) menunjukkan bahwa CSR yang ditujukan pada pemangku kepentingan primer dapat memperbesar risiko ketika peristiwa negatif terjadi. Di Indonesia, sejumlah studi mendokumentasikan hubungan yang tidak signifikan atau bahkan negatif antara ESG dan nilai atau kinerja perusahaan (Junius et al., 2020; Dinarjito, 2024; Yori et al., 2025; Hermansyah et al., 2025), yang mengindikasikan bahwa pasar dan pemangku kepentingan domestik belum sepenuhnya menginternalisasi manfaat ESG. Kedua pandangan tersebut dapat direkonsiliasi melalui kondisi batas. Efek asuransi ESG memerlukan skala dan sumber daya untuk diwujudkan: perusahaan besar memiliki visibilitas, akses pasar modal, dan kapasitas organisasi yang memungkinkan investasi ESG dikonversi menjadi penurunan biaya modal dan stabilitas arus kas, sedangkan pada perusahaan kecil pengeluaran ESG lebih terasa sebagai beban (Kartawinata et al., 2026). Cohen (2023) juga menemukan sensitivitas Z-Score terhadap risiko sosial yang lebih tinggi pada perusahaan yang lebih kecil. Selain itu, ketiga pilar ESG bekerja melalui jalur berbeda: pilar lingkungan berkaitan dengan risiko regulasi dan efisiensi sumber daya, pilar sosial dengan hubungan karyawan dan komunitas, dan pilar tata kelola dengan kualitas pengawasan dan pengambilan

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

keputusan (Cohen, 2023; Maquieira et al., 2023; Aliazahra et al., 2025).

Berdasarkan perspektif manajemen risiko dan bukti empiris yang dominan, kinerja ESG yang lebih baik diharapkan meningkatkan ketahanan keuangan yang tercermin pada Z-Score yang lebih tinggi. Pada level pilar, kinerja lingkungan diharapkan menekan risiko regulasi dan biaya operasional; kinerja sosial memperkuat loyalitas pemangku kepentingan; dan kinerja tata kelola memperbaiki disiplin keuangan. Dengan demikian, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut.

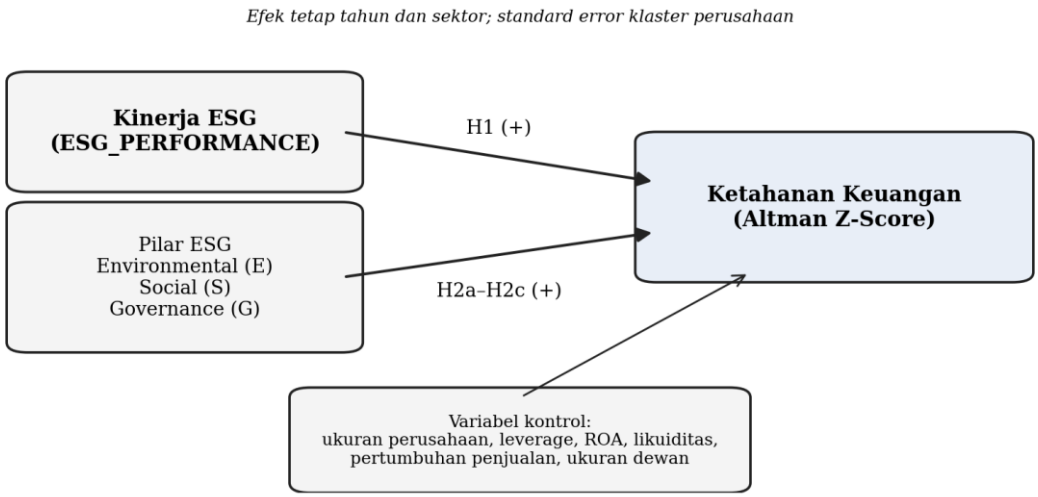
H1: Kinerja ESG berpengaruh positif terhadap ketahanan keuangan (Altman Z-Score) perusahaan.

H2a: Kinerja pilar lingkungan berpengaruh positif terhadap ketahanan keuangan perusahaan.

H2b: Kinerja pilar sosial berpengaruh positif terhadap ketahanan keuangan perusahaan.

H2c: Kinerja pilar tata kelola berpengaruh positif terhadap ketahanan keuangan perusahaan.

Sebagai analisis tambahan, penelitian ini menguji apakah pengaruh ESG terhadap ketahanan keuangan menguat seiring bertambahnya ukuran perusahaan, sejalan dengan argumen kapasitas sumber daya (Kartawinata et al., 2026; Truong et al., 2025). Gambar 1 menyajikan model penelitian.



Gambar 1. Model Penelitian

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksplanatori menggunakan data sekunder. Populasi penelitian adalah seluruh perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia dan memiliki skor ESG Performance pada basis data Bloomberg. Seluruh data keuangan, skor ESG, dan karakteristik dewan diperoleh dari Bloomberg Terminal dalam dua set data, yaitu data keuangan tahunan dalam denominasi rupiah dan data tambahan kinerja ESG.

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Sampel dipilih secara purposive dengan kriteria: (1) perusahaan non-keuangan (sektor GICS 40 dikeluarkan karena Altman Z-Score tidak dirancang untuk struktur neraca lembaga keuangan dan Bloomberg tidak menghitungnya untuk sektor tersebut); (2) tersedia skor ESG Performance Bloomberg pada tahun observasi; dan (3) tersedia data Z-Score dan seluruh variabel kontrol. Prosedur tersebut menghasilkan panel tidak seimbang berisi 760 observasi perusahaan-tahun dari 135 perusahaan selama 2016–2024. Jumlah observasi meningkat tajam sejak 2021 (dari 50–52 menjadi 119–133 per tahun) seiring perluasan cakupan penilaian ESG Bloomberg di Indonesia, sehingga efek tetap tahun digunakan untuk menyerap perubahan komposisi sampel.

Variabel dependen adalah ketahanan keuangan yang diukur dengan Altman Z-Score versi Bloomberg. Model Z-Score (Altman, 1968) mengombinasikan modal kerja, laba ditahan, EBIT, nilai pasar ekuitas, dan penjualan relatif terhadap total aset atau total kewajiban; nilai yang lebih tinggi menunjukkan probabilitas kebangkrutan yang lebih rendah, dengan ambang 1,81 sebagai batas zona distress. Variabel independen adalah skor ESG Performance Bloomberg (skala 0–10) beserta skor pilar lingkungan (ENV), sosial (SOC), dan tata kelola (GOV). Berbeda dengan skor pengungkapan ESG, skor kinerja ESG Bloomberg menilai capaian aktual perusahaan pada isu material tiap industri, sehingga lebih tepat untuk menguji efek substansi ESG. Variabel kontrol mengikuti literatur financial distress (Maquieira et al., 2023; Binesh et al., 2024; Kartawinata et al., 2026), yaitu ukuran perusahaan (SIZE), leverage (LEV), profitabilitas (ROA), likuiditas (LIQ), pertumbuhan penjualan (GROWTH), dan ukuran dewan (BOARD). Definisi operasional disajikan pada Tabel 1. Variabel kontinu yang rawan pencilan diwinsorisasi pada persentil 1 dan 99.

Tabel 1. Definisi operasional variabel

Variabel	Definisi dan pengukuran	Sumber
ZSCORE	Altman Z-Score (BLOOMBERG_ALTMAN_Z_SCORE); semakin tinggi semakin sehat	Bloomberg
DISTRESS	Variabel biner bernilai 1 bila ZSCORE < 1,81 (zona distress), 0 lainnya	Diolah
ESG	Skor ESG Performance Bloomberg, skala 0–10	Bloomberg
ENV, SOC, GOV	Skor pilar Environmental, Social, dan Governance Performance, skala 0–10	Bloomberg
SIZE	Logaritma natural total aset (rupiah)	Bloomberg
LEV	Total kewajiban dibagi total aset	Bloomberg
ROA	Laba bersih dibagi total aset (%)	Bloomberg
LIQ	Rasio lancar (aset lancar/kewajiban lancar)	Bloomberg
GROWTH	Pertumbuhan pendapatan tahunan (%)	Bloomberg
BOARD	Jumlah anggota dewan direksi	Bloomberg

Sumber: diolah penulis dari Bloomberg (2025).

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Pemilihan metode analisis mempertimbangkan dua alternatif, yaitu fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) dan regresi data panel (OLS). Regresi data panel dipilih karena tujuan penelitian adalah mengestimasi efek marginal rata-rata ESG terhadap Z-Score sambil mengendalikan heterogenitas perusahaan yang tidak teramati dan dinamika waktu pada 760 observasi, sesuatu yang tidak dapat diakomodasi oleh fsQCA yang berorientasi konfigurasi lintas kasus dan bersifat statis. Model dasar diestimasi sebagai berikut:

$$ZSCORE_{it} = \alpha + \beta1\ ESG_{it} + \beta2\ SIZE_{it} + \beta3\ LEV_{it} + \beta4\ ROA_{it} + \beta5\ LIQ_{it} + \beta6\ GROWTH_{it} + \beta7\ BOARD_{it} + Tahun_t + Sektor_j + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$ZSCORE_{it} = \alpha + \gamma1\ ENV_{it} + \gamma2\ SOC_{it} + \gamma3\ GOV_{it} + \Sigma\ Kontrol_{it} + Tahun_t + Sektor_j + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Persamaan (1) dan (2) diestimasi dengan pooled OLS yang menyertakan efek tetap tahun dan sektor GICS, dengan standard error robust yang diklaster pada level perusahaan untuk mengatasi heteroskedastisitas dan autokorelasi dalam perusahaan. Sebagai pembanding, kedua persamaan diestimasi ulang dengan model fixed effects dua arah (perusahaan dan tahun) yang mengendalikan seluruh karakteristik perusahaan yang konstan sepanjang waktu. Pemilihan antara pooled OLS, random effects, dan fixed effects diuji dengan uji Chow, uji Breusch–Pagan Lagrange Multiplier, dan uji Hausman. Untuk menguji kondisi batas ukuran perusahaan, persamaan (1) diperluas dengan interaksi ESG × SIZE yang variabelnya dipusatkan pada rata-rata (mean-centered). Sebagai uji ketahanan, kinerja ESG dilag satu tahun untuk mengurangi kekhawatiran simultanitas, dan model logit digunakan untuk mengestimasi probabilitas perusahaan berada di zona distress. Seluruh pengolahan dilakukan di RStudio dengan paket plm, lmtest, dan sandwich.

4. Hasil dan Pembahasan

Statistik deskriptif dan korelasi. Tabel 2 menyajikan statistik deskriptif. Rata-rata Z-Score adalah 4,78 dengan median 2,73 dan deviasi standar 6,27, mencerminkan sebaran yang menceng ke kanan; sekitar 34 persen observasi berada di zona distress ($Z < 1,81$). Rata-rata skor ESG adalah 2,76 pada skala 0–10, dengan pilar tata kelola (3,67) lebih tinggi dan lebih homogen dibandingkan pilar sosial (3,02) dan lingkungan (2,29). Pola ini konsisten dengan temuan Utami et al. (2025) bahwa aspek tata kelola perusahaan Indonesia telah relatif mapan, sementara kinerja lingkungan dan sosial masih rendah. Gambar 2 memperlihatkan kenaikan skor ESG rata-rata yang konsisten dari 1,75 pada 2016 menjadi 3,46 pada 2024, sedangkan Z-Score rata-rata menurun dari 6,32 menjadi 4,68, sebagian karena masuknya perusahaan berukuran lebih kecil ke dalam cakupan Bloomberg sejak 2021 dan tekanan pandemi pada 2020–2021.

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Tabel 2. Statistik deskriptif (N = 760 observasi perusahaan-tahun, 135 perusahaan)

Variabel	Rata-rata	Dev. standar	Minimum	Median	Maksimum
ZSCORE	4,78	6,27	-1,57	2,73	34,75
ESG	2,76	1,09	0,56	2,77	5,97
ENV	2,29	1,72	0,00	2,03	8,97
SOC	3,02	1,88	0,00	2,77	9,65
GOV	3,67	0,69	1,74	3,67	5,53
SIZE	30,76	1,16	27,42	30,88	33,79
LEV	0,47	0,22	0,08	0,47	1,20
ROA (%)	6,60	8,35	-16,96	4,78	37,99
LIQ	2,20	1,81	0,25	1,60	10,62
GROWTH (%)	13,80	35,72	-48,21	7,58	254,84
BOARD	5,25	1,97	2,00	5,00	15,00

Sumber: hasil pengolahan data di RStudio (2025).



Gambar 2. Perkembangan skor ESG dan Altman Z-Score, 2016–2024, Sumber: diolah penulis dari Bloomberg (2025).

Matriks korelasi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa skor ESG agregat berkorelasi sangat lemah dengan Z-Score (-0,05), dengan arah yang berbeda antar pilar: pilar lingkungan positif (0,08), pilar sosial negatif (-0,20), dan pilar tata kelola mendekati nol. Z-Score berkorelasi positif kuat dengan ROA (0,56) dan likuiditas (0,45) serta negatif dengan leverage (-0,46) dan ukuran perusahaan (-0,25). Korelasi antar variabel penjelas berada di bawah 0,70 dan nilai VIF tertinggi sebesar 2,06, sehingga multikolinearitas tidak menjadi masalah.

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Tabel 3. Matriks korelasi Pearson

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ZSCORE	1									
2. ESG	-0,05	1								
3. ENV	0,08	0,74	1							
4. SOC	-0,20	0,76	0,29	1						
5. GOV	0,00	0,45	0,14	0,26	1					
6. SIZE	-0,25	0,21	0,21	0,21	-0,04	1				
7. LEV	-0,46	0,07	-0,13	0,19	0,18	0,20	1			
8. ROA	0,56	0,05	0,10	-0,04	0,01	-0,11	-0,26	1		
9. LIQ	0,45	-0,10	0,01	-0,13	-0,13	-0,20	-0,66	0,18	1	
10. GROWTH	0,02	0,01	0,06	-0,03	-0,08	0,02	-0,01	0,14	-0,04	1
11. BOARD	-0,09	0,20	0,06	0,17	0,16	0,39	0,03	-0,05	-0,13	-0,07

Sumber: hasil pengolahan data di RStudio (2025).

Tabel 4 menyajikan hasil estimasi. Uji Chow ($F = 17,13$; $p < 0,01$), uji Breusch–Pagan LM ($\chi^2 = 737,5$; $p < 0,01$), dan uji Hausman ($\chi^2 = 31,73$; $p < 0,01$) secara konsisten menunjukkan adanya heterogenitas perusahaan yang signifikan dan memilih fixed effects dibandingkan random effects; oleh karena itu, hasil pooled OLS dengan efek tetap tahun dan sektor (Model 1–3) dibaca berdampingan dengan hasil fixed effects perusahaan (Model 4–6). Model 1 menunjukkan koefisien ESG yang positif tetapi tidak signifikan ($\beta = 0,217$; $p = 0,437$). Arah koefisien berbalik menjadi negatif dan tetap tidak signifikan pada spesifikasi fixed effects (Model 4; $\beta = -0,171$; $p = 0,485$). Dengan demikian, H1 tidak didukung: secara rata-rata, kenaikan skor ESG agregat tidak diikuti perubahan Z-Score yang berarti. Sebaliknya, determinan konvensional bekerja sangat kuat dan sesuai teori: profitabilitas dan likuiditas meningkatkan Z-Score, sedangkan leverage menurunkannya secara tajam ($\beta = -10,05$ pada Model 4; $p < 0,01$).

Pada level pilar (Model 2 dan 5), tidak satu pun pilar signifikan pada pooled OLS. Pada spesifikasi fixed effects, pilar tata kelola berpengaruh positif pada taraf 10 persen ($\gamma = 0,511$; $p = 0,097$), pilar lingkungan negatif tetapi tidak signifikan ($\gamma = -0,570$; $p = 0,172$), dan pilar sosial mendekati nol. Hasil ini memberikan dukungan lemah untuk H2c dan tidak mendukung H2a maupun H2b. Temuan yang paling penting muncul pada Model 3: interaksi ESG × SIZE positif dan signifikan ($\delta = 0,436$; $p = 0,006$), yang berarti pengaruh ESG terhadap ketahanan keuangan menguat secara sistematis seiring bertambahnya ukuran perusahaan. Berdasarkan Model 3, efek marginal ESG bagi perusahaan dengan ukuran satu deviasi standar di atas rata-rata adalah sekitar +0,75 poin Z-Score per satu poin kenaikan skor ESG, sedangkan bagi perusahaan satu deviasi standar di bawah rata-rata efeknya negatif (sekitar -0,27). Koefisien interaksi tetap positif dengan besaran serupa pada fixed effects (Model 6; $\delta = 0,366$), meskipun tidak lagi signifikan karena variasi ukuran perusahaan dalam-perusahaan yang terbatas.

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Tabel 4. Hasil regresi data panel: kinerja ESG dan Altman Z-Score

Variabel	Model 1 Pooled	Model 2 Pooled	Model 3 Pooled	Model 4 FE	Model 5 FE	Model 6 FE
ESG	0,217 (0,279)		0,240 (0,273)	-0,171 (0,244)		-0,263 (0,241)
ENV		0,229 (0,212)			-0,570 (0,417)	
SOC		-0,089 (0,160)			0,024 (0,139)	
GOV		-0,021 (0,410)			0,511* (0,307)	
ESG × SIZE			0,436*** (0,159)			0,366 (0,254)
SIZE	-0,311 (0,245)	-0,377 (0,278)	-0,295 (0,242)	-0,062 (1,095)	0,157 (1,141)	-0,191 (1,117)
LEV	-2,973** (1,415)	-2,348 (1,506)	-2,854** (1,386)	-10,048*** (2,405)	-10,817*** (2,517)	-10,118*** (2,456)
ROA	0,323*** (0,045)	0,325*** (0,047)	0,320*** (0,046)	0,191*** (0,050)	0,184*** (0,048)	0,186*** (0,049)
LIQ	0,950*** (0,263)	0,967*** (0,265)	0,937*** (0,260)	0,491 (0,316)	0,414* (0,230)	0,486 (0,329)
GROWTH	0,001 (0,005)	0,000 (0,005)	0,001 (0,005)	-0,012* (0,006)	-0,012* (0,007)	-0,011* (0,006)
BOARD	-0,083 (0,127)	-0,035 (0,133)	-0,108 (0,127)	0,098 (0,145)	0,006 (0,150)	0,045 (0,156)
Efek tetap tahun	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Efek tetap sektor / perusahaan	Sektor	Sektor	Sektor	Perusahaan	Perusahaan	Perusahaan
N	760	760	760	760	760	760
R^2 / R^2 within	0,629	0,631	0,635	0,289	0,326	0,298

Keterangan: variabel dependen ZSCORE; angka dalam kurung adalah standard error robust yang diklaster pada level perusahaan; ESG dan SIZE pada Model 3 dan 6 dipusatkan pada rata-rata; * $p < 0,01$; $p < 0,05$; * $p < 0,10$. Uji Chow F = 17,13 ($p < 0,01$); uji BP-LM $\chi^2 = 737,5$ ($p < 0,01$); uji Hausman $\chi^2 = 31,73$ ($p < 0,01$). Sumber: hasil pengolahan data di RStudio (2025).

Uji ketahanan: lag satu tahun, model logit, dan sub-sampel ukuran. Tabel 5 merangkum uji ketahanan. Pertama, mengganti skor ESG dengan nilai lag satu tahun tidak mengubah

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

kesimpulan: koefisien ESG tetap tidak signifikan baik pada pooled OLS (β = 0,202; p = 0,463) maupun fixed effects (β = -0,151; p = 0,677), begitu pula ketiga pilar. Kedua, model logit dengan variabel dependen zona distress memberikan nuansa penting. Skor ESG agregat menurunkan log-odds distress dengan arah yang sesuai hipotesis tetapi tidak signifikan (β = -0,286; p = 0,290), sedangkan pilar lingkungan menurunkan probabilitas distress secara signifikan (β = -0,416; p = 0,044): setiap kenaikan satu poin skor lingkungan menurunkan odds berada di zona distress sekitar 34 persen, dengan mengendalikan leverage, profitabilitas, likuiditas, dan pertumbuhan. Ketiga, pada sub-sampel perusahaan besar (di atas median SIZE), koefisien ESG positif dan diestimasi lebih presisi (β = 0,299; SE = 0,194; p = 0,124) dibandingkan sub-sampel perusahaan kecil (β = 0,289; SE = 0,462; p = 0,532), sejalan dengan hasil interaksi pada Model 3 meskipun keduanya belum mencapai signifikansi konvensional. Secara deskriptif, proporsi perusahaan di zona distress pada tersil ESG tertinggi (30,0 persen) lebih rendah daripada tersil menengah (41,7 persen) dan tersil terendah (31,4 persen), mengisyaratkan hubungan yang tidak linear.

Tabel 5. Uji ketahanan: ESG lag satu tahun dan model logit zona distress

Variabel	Lag Pooled (ESG)	Lag FE (ESG)	Lag Pooled (pilar)	Lag FE (pilar)	Logit (ESG)	Logit (pilar)
ESG (t-1) / ESG	0,202 (0,275)	-0,151 (0,362)			-0,286 (0,271)	
ENV (t-1) / ENV			0,264 (0,196)	-0,425 (0,296)		-0,416** (0,207)
SOC (t-1) / SOC			-0,142 (0,151)	-0,027 (0,139)		0,002 (0,125)
GOV (t-1) / GOV			-0,007 (0,373)	0,217 (0,286)		0,384 (0,295)
LEV	-3,243** (1,387)	-14,280*** (3,284)	-2,494* (1,472)	-14,829*** (3,184)	6,620*** (1,462)	6,338*** (1,436)
ROA	0,312*** (0,047)	0,176*** (0,047)	0,314*** (0,047)	0,167*** (0,046)	-0,313*** (0,062)	-0,323*** (0,069)
LIQ	0,835*** (0,256)	0,470 (0,384)	0,857*** (0,259)	0,403 (0,333)	-0,765*** (0,241)	-0,759*** (0,235)
Kontrol lain (SIZE, GROWTH, BOARD)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Variabel	Lag Pooled (ESG)	Lag FE (ESG)	Lag Pooled (pilar)	Lag FE (pilar)	Logit (ESG)	Logit (pilar)
Efek tetap tahun dan sektor/perusahaan	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
N	634	634	634	634	760	760
R^2 / R^2 within / Pseudo-R^2	0,610	0,327	0,613	0,347	0,570	0,583

Keterangan: variabel dependen kolom 1–4 adalah ZSCORE; kolom 5–6 adalah DISTRESS (1 = Z < 1,81); standard error robust klaster perusahaan dalam kurung; * p < 0,01; p < 0,05; * p < 0,10. Sumber: hasil pengolahan data di RStudio (2025).

Temuan bahwa skor ESG agregat tidak berpengaruh signifikan terhadap Z-Score konsisten dengan bukti pasar berkembang yang menunjukkan efek ESG yang lemah atau tidak signifikan terhadap financial distress (Maulana et al., 2025; Sihotang et al., 2025; Oktarina, 2024) dan berbeda dengan bukti dari pasar maju (Truong et al., 2025; Binesh et al., 2024; Habib, 2023). Setidaknya tiga penjelasan dapat diajukan. Pertama, sesuai argumen horizon waktu, manfaat ESG terhadap metrik risiko gagal bayar tidak muncul seketika, terutama pada periode yang didominasi guncangan makro seperti pandemi 2020–2021 (Alquhaif et al., 2025; Lohmann et al., 2025). Kedua, pemangku kepentingan domestik, termasuk kreditur dan pelanggan, belum sepenuhnya memberi penghargaan terhadap kinerja ESG sehingga mekanisme asuransi belum bekerja optimal (Junius et al., 2020; Dinarjito, 2024). Ketiga, komponen utama Z-Score, yakni laba, likuiditas, dan leverage, dipengaruhi jauh lebih kuat oleh keputusan keuangan konvensional daripada oleh inisiatif ESG, sebagaimana terlihat dari besaran koefisien kontrol pada Tabel 4.

Namun demikian, penelitian ini tidak menyimpulkan bahwa ESG tidak relevan. Interaksi ESG × SIZE yang positif dan signifikan mengindikasikan bahwa efek asuransi ESG bersifat kontingen pada skala. Perusahaan besar memiliki kapasitas untuk mengonversi investasi ESG menjadi akses pendanaan yang lebih murah dan reputasi yang melindungi arus kas (Alves et al., 2024; Godfrey et al., 2009), sementara bagi perusahaan kecil pengeluaran ESG cenderung menekan likuiditas tanpa diimbangi manfaat yang setara, konsisten dengan pandangan overinvestment (Barnea dan Rubin, 2010) dan dengan temuan Kartawinata et al. (2026) pada perusahaan energi Asia-Pasifik. Efek protektif pilar lingkungan terhadap probabilitas distress sejalan dengan Maquieira et al. (2023) dan dengan argumen bahwa pengelolaan lingkungan yang baik mengurangi risiko regulasi dan efisiensi biaya pada sektor intensif sumber daya yang mendominasi sampel (energi, material, dan barang konsumsi). Sebaliknya, pilar sosial yang tidak berpengaruh dan berkorelasi negatif secara bivariat mencerminkan bahwa investasi sosial di Indonesia masih banyak dibiayai dari sumber daya internal tanpa umpan balik finansial jangka pendek, sebagaimana dikemukakan oleh Cohen (2023) mengenai sensitivitas Z-Score terhadap dimensi sosial. Pengaruh positif lemah pilar tata kelola pada fixed effects mendukung argumen bahwa perbaikan pengawasan dalam-perusahaan memperbaiki disiplin keuangan

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

(Habib, 2023).

Implikasi manajerial dari temuan ini adalah bahwa ESG tidak dapat dijadikan substitusi bagi manajemen keuangan yang sehat. Perusahaan perlu mengintegrasikan strategi ESG dengan pengelolaan leverage, profitabilitas, dan likuiditas, memprioritaskan inisiatif lingkungan yang berdampak langsung pada efisiensi dan kepatuhan, serta menyesuaikan skala investasi ESG dengan kapasitas sumber daya. Bagi regulator dan bursa, temuan ini menegaskan pentingnya membangun ekosistem, termasuk insentif pendanaan hijau dan kualitas data ESG, agar manfaat ESG dapat dinikmati juga oleh perusahaan menengah dan kecil, sehingga transformasi berkelanjutan benar-benar memperkuat daya saing Indonesia.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menguji pengaruh kinerja ESG terhadap ketahanan keuangan yang diukur dengan Altman Z-Score pada 135 perusahaan non-keuangan Indonesia selama 2016–2024 menggunakan regresi data panel di RStudio. Hasilnya menunjukkan bahwa skor ESG agregat tidak berpengaruh signifikan terhadap Z-Score pada berbagai spesifikasi, termasuk fixed effects perusahaan dan lag satu tahun, sehingga H1 tidak didukung. Pada level pilar, hanya tata kelola yang menunjukkan pengaruh positif lemah pada spesifikasi fixed effects, sementara pilar lingkungan secara signifikan menurunkan probabilitas perusahaan berada di zona distress. Temuan utama adalah bahwa efek ESG terhadap ketahanan keuangan bersifat kontingen pada ukuran perusahaan: manfaat ESG hanya terwujud pada perusahaan berskala besar, sedangkan pada perusahaan kecil ESG cenderung menjadi beban. Secara teoretis, hasil ini menunjukkan bahwa perspektif asuransi dari teori pemangku kepentingan dan pandangan overinvestment dari teori keagenan tidak saling meniadakan, melainkan berlaku pada segmen perusahaan yang berbeda. Secara praktis, manajemen perlu menyelaraskan investasi ESG dengan kapasitas keuangan dan memprioritaskan dimensi lingkungan yang terbukti protektif. Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu cakupan skor ESG Bloomberg yang baru meluas sejak 2021 sehingga panel tidak seimbang, penggunaan Z-Score yang mengandalkan data akuntansi dan pasar tanpa memasukkan kejadian gagal bayar aktual, serta belum tertanganinya endogenitas secara penuh. Penelitian selanjutnya dapat memanfaatkan pengukuran distress alternatif seperti jarak ke gagal bayar (distance to default), menguji peran kontroversi ESG dan kualitas pengungkapan, serta menggunakan metode identifikasi kausal seperti difference-in-differences berbasis perubahan regulasi keberlanjutan di Indonesia.

Referensi

Albuquerque, R., Koskinen, Y., & Zhang, C. (2019). Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science, 65*(10), 4451–4469. https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3043

Aliazahra, S., et al. (2025). The analysis of ESG score on corporate financial distress risk in emerging and developed countries in Asia. *EKOMBIS Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis, 13*(3). https://doi.org/10.37676/ekombis.v13i3.7649

Alquhaif, A., et al. (2025). ESG performance and financial distress risk: Does the overseas

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

experience of executives play a role? *Journal of Environmental Management*. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.127060

Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance, 23*(4), 589–609. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x

Alves, C. F., et al. (2024). ESG scores and debt costs: Exploring indebtedness, agency costs, and financial system impact. *International Review of Financial Analysis*, Article 103240. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103240

Barnea, A., & Rubin, A. (2010). Corporate social responsibility as a conflict between shareholders. *Journal of Business Ethics, 97*(1), 71–86. https://doi.org/10.1007/s10551-010-0496-z

Binesh, F., et al. (2024). ESG performance and financial distress during COVID-19: The moderating effects of innovation and capital intensity. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*. https://doi.org/10.1108/APJBA-12-2022-0515

Bonacorsi, L., Cerasi, V., Galfrascoli, P., & Manera, M. (2024). ESG factors and firms' credit risk. *Journal of Climate Finance*, Article 100032. https://doi.org/10.1016/j.jclimf.2024.100032

Citterio, A., & King, T. (2023). The role of environmental, social, and governance (ESG) in predicting bank financial distress. *Finance Research Letters, 51*, Article 103411. https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103411

Cohen, G. (2023). ESG risks and corporate survival. *Environment Systems and Decisions, 43*, 16–21. https://doi.org/10.1007/s10669-022-09886-8

Dinarjito, A. (2024). ESG as an important factor of company profitability and as a moderation of corporate value. *International Journal of Environmental, Sustainability, and Social Science, 5*(1). https://doi.org/10.38142/ijesss.v5i1.928

Dmytriyev, S. D., Freeman, R. E., & Hörisch, J. (2021). The relationship between stakeholder theory and corporate social responsibility: Differences, similarities, and implications for social issues in management. *Journal of Management Studies, 58*(6), 1441–1470. https://doi.org/10.1111/joms.12684

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

Godfrey, P. C., Merrill, C. B., & Hansen, J. M. (2009). The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic Management Journal, 30*(4), 425–445. https://doi.org/10.1002/smj.750

Habib, A. M. (2023). Do business strategies and environmental, social, and governance (ESG) performance mitigate the likelihood of financial distress? A multiple mediation model. *Heliyon, 9*(7), e17847. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17847

Harjoto, M., & Laksmana, I. (2018). The impact of corporate social responsibility on risk taking

and firm value. *Journal of Business Ethics, 151*(2), 353–373. https://doi.org/10.1007/s10551-016-3202-y

Hermansyah, F. I., et al. (2025). Does poor ESG performance still drive profitability? New evidence from Indonesia's SRI-KEHATI listed firms. *Investment Management and Financial Innovations, 22*(3). https://doi.org/10.21511/imfi.22(3).2025.02

Junius, D., Adisurjo, A., Rijanto, Y. A., & Adelina, Y. E. (2020). The impact of ESG performance to firm performance and market value. *Jurnal Aplikasi Akuntansi, 5*(1). https://doi.org/10.29303/jaa.v5i1.84

Kartawinata, B. R., et al. (2026). Leverage and firm size moderate the ESG-financial distress nexus in developing Asia-Pacific energy firms. *International Journal of Applied Business and International Management, 11*(2). https://doi.org/10.32535/ijabim.v11i2.4604

Kim, C., et al. (2023). When do corporate good deeds become a burden? The role of corporate social responsibility following negative events. *Journal of Business Ethics*. https://doi.org/10.1007/s10551-023-05511-z

Koh, P.-S., Qian, C., & Wang, H. (2014). Firm litigation risk and the insurance value of corporate social performance. *Strategic Management Journal, 35*(10), 1464–1482. https://doi.org/10.1002/smj.2171

Lin, Y.-E., Li, Y.-W., Cheng, T. Y., & Lam, K. (2021). Corporate social responsibility and investment efficiency: Does business strategy matter? *International Review of Financial Analysis, 73*, 101585. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101585

Lohmann, C., et al. (2025). On the relationship between financial distress and ESG scores. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. https://doi.org/10.1002/csr.70033

Lu, H., Liu, X., & Falkenberg, L. (2020). Investigating the impact of corporate social responsibility (CSR) on risk management practices. *Business & Society, 61*(2), 496–534. https://doi.org/10.1177/0007650320928981

Maquieira, C. P., Arias, J. T., & Espinosa-Méndez, C. (2023). The impact of ESG on the default risk of family firms: International evidence. *Research in International Business and Finance, 67*, 102136. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102136

Maulana, M., et al. (2025). ESG and financial distress: Exploring the moderating role of ESG controversy. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*. https://doi.org/10.54392/ajir25420

Oh, W.-Y., et al. (2025). Buffering or backfiring? A meta-analysis of the effects of corporate social (ir)responsibility on firm risk. *Business & Society*. https://doi.org/10.1177/00076503251350044

Oktarina, D. (2024). The role of company performance in determine effect of ESGD on risk of financial distress. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan, 12*(1). https://doi.org/10.17509/jrak.v12i1.61918

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Poursoleyman, E., Mansourfar, G., Homayoun, S., & Rezaee, Z. (2023). Did corporate social responsibility vaccinate corporations against COVID-19? *Journal of Business Ethics, 189*, 525–551. https://doi.org/10.1007/s10551-023-05331-1

Sihotang, D. G., et al. (2025). The effect of ESG performance on firm value and financial distress with ESG controversies as a moderating variable. *Petra International Journal of Business Studies, 8*(2), 257–270. https://doi.org/10.9744/petraijbs.8.2.257-270

Truong, Q.-T., et al. (2025). The significance of ESG performance for financial distress: New evidence. *Applied Economics Letters*. https://doi.org/10.1080/13504851.2025.2471553

Utami, W., et al. (2025). Competitive advantage in moderating the three pillars of ESG on firm value. *International Journal of Economics and Financial Issues*. https://doi.org/10.32479/ijefi.19099

Yori, N. S. A., et al. (2025). Environmental, social, governance (ESG) performance and company value on Indonesia non-financial firms. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1438*, 012032. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1438/1/012032

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)