



Vol: 7 No 1 Tahun 2026

E-ISSN: 2775-2216

Diterima Redaksi: 03-04-2026 | Revisi: xx-xx-xxxx | Diterbitkan: 20-04-2026

Keberlanjutan Dan Digitalisasi Sebagai Pendorong Kinerja Keuangan Dan Nilai Perusahaan Di Era Industri 4.0

Ida Nuryana¹

¹Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang

¹mediaida@asia.ac.id

ABSTRAK

Keberlanjutan dan digitalisasi merupakan dua aspek strategis dalam manajemen perusahaan modern yang saling mendukung. Pada era Industri 4.0, perusahaan dinilai tidak hanya dari profitabilitas, tetapi juga dari kemampuannya mengelola aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG) serta memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pengambilan keputusan. Artikel ini mengkaji hubungan antara keberlanjutan, transformasi digital, kinerja keuangan, dan nilai perusahaan melalui tinjauan literatur mengenai ESG, CSR, Corporate Environmental Performance (CEP), FinTech, tata kelola, dan kualitas pelaporan. Hasil kajian menunjukkan bahwa praktik keberlanjutan yang didukung tata kelola yang kuat, pengungkapan yang kredibel, dan akuntansi lingkungan yang andal dapat meningkatkan kinerja keuangan serta nilai perusahaan. Digitalisasi memperkuat proses tersebut melalui efisiensi operasional, verifikasi data ESG, dan pengurangan asimetri informasi. Namun, digitalisasi juga menghadirkan risiko keamanan siber, kompleksitas regulasi, dan potensi greenwashing. Oleh karena itu, integrasi keberlanjutan dan digitalisasi memerlukan tata kelola yang efektif, pelaporan transparan, dan keselarasan strategi organisasi.

Kata kunci: Keberlanjutan, Digitalisasi, Kinerja Keuangan, Nilai Perusahaan

ABSTRACT

Sustainability and digitalization have become two interconnected strategic pillars in contemporary corporate management. In the Industry 4.0 era, companies are evaluated not only by their profitability but also by their ability to manage environmental, social, and governance (ESG) responsibilities while leveraging digital technologies to improve efficiency, transparency, and decision-making. This paper examines the relationship between sustainability, digital transformation, financial performance, and firm value through a review of the literature on ESG, Corporate Social Responsibility (CSR), Corporate Environmental Performance (CEP), FinTech, corporate governance, and reporting quality. The findings indicate that sustainability practices, supported by strong governance, credible disclosure, and reliable

environmental accounting, can enhance financial performance and firm value. Digitalization reinforces these outcomes by improving operational efficiency, facilitating ESG data verification, and reducing information asymmetry. However, digitalization also presents risks, including cybersecurity threats, regulatory complexity, and the potential for greenwashing. Therefore, integrating sustainability and digitalization requires effective governance, transparent reporting, and strategic organizational alignment.

Keywords: Sustainability, Digitalization, Financial Performance, Firm Value

1. PENDAHULUAN

Perkembangan terkini dalam manajemen perusahaan menunjukkan bahwa keberlanjutan dan digitalisasi telah bergeser dari agenda yang saling melengkapi menjadi penentu utama kinerja keuangan dan nilai perusahaan. Di era Industri 4.0, perusahaan beroperasi dalam lingkungan yang ditandai dengan percepatan teknologi, pengawasan pemangku kepentingan yang lebih ketat, dan tekanan yang meningkat untuk menunjukkan tanggung jawab lingkungan dan sosial. Keberlanjutan umumnya tercermin dalam inisiatif lingkungan, program sosial, praktik tata kelola, dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR). Praktik-praktik ini menunjukkan sejauh mana perusahaan memasukkan kepedulian ekologis dan pemangku kepentingan ke dalam strategi operasional mereka daripada memperlakukannya sebagai komitmen periferal.

Hubungan antara manajemen keberlanjutan dan Kinerja Keuangan Korporasi (CFP) masih banyak dibahas dalam literatur akademis. Salah satu jalur penelitian utama mengkaji apakah peningkatan berkelanjutan dalam Kinerja Lingkungan Korporasi (CEP) memberikan kontribusi positif terhadap hasil keuangan berbasis akuntansi dan berbasis pasar. Dari perspektif operasional, kinerja lingkungan dapat diamati melalui indikator input dan output fisik, termasuk konsumsi energi,

penggunaan air, emisi karbon, dan pembuangan air limbah. Indikator-indikator ini memungkinkan keberlanjutan dinilai tidak hanya sebagai komitmen retorik, tetapi juga sebagai praktik organisasi yang terukur.

Kinerja keuangan biasanya dilihat dari setidaknya dua perspektif. Perspektif akuntansi umumnya diwakili oleh Return on Assets (ROA), yang mencerminkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dari basis asetnya. Perspektif pasar sering diwakili oleh rasio nilai pasar terhadap nilai buku (MV/BV), yang menangkap penilaian investor terhadap prospek perusahaan. Sejumlah studi menunjukkan bahwa kinerja keberlanjutan yang lebih kuat dikaitkan dengan ROA yang lebih baik dan valuasi pasar yang lebih tinggi. Hubungan ini dapat diinterpretasikan melalui hipotesis dampak sosial dan logika pembangunan reputasi, di mana perilaku perusahaan yang bertanggung jawab memperkuat kepercayaan pemangku kepentingan dan meningkatkan akses ke modal.

Tata Kelola Perusahaan yang Baik (Good Corporate Governance/GCG) juga memainkan peran penting dalam menjelaskan bagaimana keberlanjutan memengaruhi nilai perusahaan. Tata kelola yang efektif membantu memastikan bahwa inisiatif keberlanjutan tidak hanya bersifat simbolis, tetapi tertanam dalam pengambilan keputusan, manajemen risiko,

pengungkapan, dan mekanisme akuntabilitas. Di pasar modal, pengungkapan akuntansi lingkungan berkualitas tinggi sering dikaitkan dengan biaya pembiayaan ekuitas yang lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa investor semakin mempertimbangkan praktik keberlanjutan ketika mengevaluasi risiko, legitimasi, dan penciptaan nilai jangka panjang.

Pada saat yang sama, disrupsi digital dan teknologi keuangan telah mengubah cara perusahaan mengelola proses keuangan, pelaporan keberlanjutan, dan komunikasi pemangku kepentingan. FinTech dapat dipahami sebagai serangkaian inovasi keuangan berbasis teknologi yang membentuk kembali aktivitas keuangan konvensional. Di sektor perbankan, misalnya, sistem pembayaran digital, otomatisasi, komputasi awan, analitik big data, dan kecerdasan buatan telah meningkatkan efisiensi dan keterlibatan pelanggan. Teknologi ini juga relevan untuk keberlanjutan karena dapat mendukung pengumpulan, pelaporan, pemantauan, dan verifikasi data ESG yang lebih akurat.

Oleh karena itu, digitalisasi memiliki peran ganda. Di satu sisi, digitalisasi memperkuat hubungan antara keberlanjutan dan kinerja keuangan dengan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keandalan data. Teknologi seperti analisis big data dan sistem berbasis cloud dapat mendeteksi ketidakonsistenan antara kinerja ESG yang dilaporkan dan kinerja aktual ESG, sehingga membantu perusahaan mengurangi risiko greenwashing. Di sisi lain, transformasi digital dapat menciptakan risiko baru ketika adopsi teknologi tidak didukung oleh tata kelola yang kuat, kualitas audit internal,

dan koordinasi kelembagaan. Ketidakselarasan antara pelaku korporasi, pemerintah, dan akademis dapat menghasilkan gesekan struktural yang melemahkan integrasi ESG dalam pelaporan keuangan.

Secara keseluruhan, integrasi keberlanjutan dan digitalisasi semakin penting bagi perusahaan yang ingin mencapai kinerja keuangan yang tangguh dan nilai perusahaan yang lebih kuat. Persoalannya bukan hanya apakah sebuah perusahaan mengadopsi prinsip-prinsip ESG atau teknologi digital, namun bagaimana kedua domain ini diselaraskan melalui tata kelola yang kredibel, pelaporan strategis, konsistensi operasional, dan orientasi nilai jangka panjang.

2. TINJAUAN LITERATUR

2.1 Konsep Keberlanjutan dan Pengukurannya

Keberlanjutan telah menjadi perhatian global utama karena perusahaan diharapkan untuk mengejar tujuan ekonomi sekaligus menanggapi degradasi lingkungan, harapan sosial, dan tuntutan tata kelola. Dalam praktik organisasi, keberlanjutan terkait erat dengan peningkatan berkelanjutan, penggunaan sumber daya yang efisien, keadilan, kesetaraan, dan upaya terkoordinasi untuk menghasilkan manfaat sosial yang lebih luas. Perusahaan semakin dituntut untuk menunjukkan bahwa strategi pertumbuhan mereka tidak merusak keseimbangan ekologis atau kesejahteraan pemangku kepentingan.

Kinerja Lingkungan Perusahaan (Corporate Environmental Performance/CEP) adalah salah satu cara untuk menilai sejauh mana perusahaan mengelola aspek lingkungan dari operasinya. CEP dapat diukur melalui

indikator input fisik, seperti total konsumsi energi dan total penggunaan air, dan indikator output fisik, seperti emisi setara CO₂ dan total pembuangan air. Indikator-indikator ini memungkinkan peneliti dan pemangku kepentingan untuk mengevaluasi apakah kinerja lingkungan meningkat dari waktu ke waktu dan apakah perusahaan membuat kemajuan yang terukur menuju tujuan keberlanjutan.

Integrasi Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (ESG) juga telah mendapatkan perhatian signifikan dalam keuangan perusahaan. ESG menekankan keselarasan antara strategi keuangan dan tujuan keberlanjutan. Pengungkapannya umumnya dijelaskan melalui teori pemangku kepentingan dan teori legitimasi. Teori pemangku kepentingan menyoroti kebutuhan untuk menanggapi harapan kelompok yang terpengaruh oleh aktivitas perusahaan, sedangkan teori legitimasi memandang pengungkapan keberlanjutan sebagai mekanisme untuk mempertahankan persetujuan sosial dan penerimaan kelembagaan. Perusahaan dapat mengungkapkan informasi ESG karena tekanan regulasi, harapan investor, keterlibatan pemangku kepentingan, strategi manajemen, dan kebutuhan untuk mengkomunikasikan kinerja keberlanjutan secara kredibel.

2.2 Keberlanjutan dan Kinerja Keuangan

Hubungan antara keberlanjutan dan kinerja keuangan telah menghasilkan temuan akademis yang beragam. Tiga perspektif sering dibahas. Pandangan netral berpendapat bahwa kinerja keberlanjutan tidak memiliki efek signifikan pada kinerja keuangan. Pandangan positif berpendapat bahwa keberlanjutan dapat meningkatkan

kinerja keuangan dengan memperkuat reputasi, kepercayaan pemangku kepentingan, efisiensi operasional, dan manajemen risiko. Interpretasi ini konsisten dengan hipotesis dampak sosial. Pandangan negatif, yang sering dikaitkan dengan hipotesis substitusi, menunjukkan bahwa inisiatif keberlanjutan dapat meningkatkan biaya dan mengurangi profitabilitas jangka pendek.

Terlepas dari perbedaan pandangan ini, banyak studi empiris mendukung hubungan positif antara keberlanjutan dan kinerja keuangan. Peningkatan berkelanjutan dalam CEP sering dihipotesiskan memiliki efek positif pada CFP berbasis akuntansi dan berbasis pasar. ROA umumnya digunakan sebagai indikator berbasis akuntansi karena menangkap efisiensi pemanfaatan aset dalam menghasilkan keuntungan. Ukuran berbasis pasar, seperti MV/BV, menunjukkan bagaimana investor mengevaluasi perusahaan relatif terhadap nilai bukunya. Ketika keberlanjutan memperkuat reputasi dan mengurangi risiko yang dirasakan, hal itu dapat meningkatkan kedua dimensi kinerja.

2.3 Keberlanjutan dan Nilai Perusahaan

Kinerja keberlanjutan dan pengungkapan ESG juga dapat memengaruhi nilai perusahaan dan akses ke modal. Pengungkapan akuntansi lingkungan berkualitas tinggi telah dikaitkan dengan biaya pembiayaan ekuitas yang lebih rendah, terutama di industri yang sensitif terhadap lingkungan. Ini menunjukkan bahwa investor semakin menghargai perusahaan yang memberikan informasi keberlanjutan yang transparan dan akuntabel. Perusahaan dengan akuntabilitas lingkungan yang lebih kuat

cenderung menikmati akses yang lebih baik ke modal karena dianggap kurang berisiko dan lebih responsif terhadap tuntutan pemangku kepentingan jangka panjang.

Nilai perusahaan sering dievaluasi melalui ukuran berbasis pasar seperti MV/BV atau Tobin's Q. Kinerja keuangan yang lebih baik, yang diukur dengan ROA, dapat meningkatkan nilai perusahaan karena menandakan kekuatan operasional dan efektivitas manajerial. Dari perspektif teori pensinyalan, peningkatan kinerja lingkungan dan tata kelola dapat meningkatkan reputasi perusahaan di pasar modal, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada valuasi yang lebih tinggi. Namun, pengaruh pelaporan keberlanjutan terhadap nilai perusahaan tidak selalu langsung. Dalam beberapa konteks, pelaporan keberlanjutan mungkin tidak memiliki efek langsung yang signifikan secara statistik, sementara kualitas tata kelola dan kinerja keuangan memediasi hubungan antara praktik keberlanjutan dan nilai perusahaan.

2.4 Digitalisasi, FinTech, dan Transformasi Korporasi

Digitalisasi dan inovasi FinTech telah menjadi kekuatan penting dalam memajukan keberlanjutan, inklusi keuangan, kualitas pelaporan, dan efisiensi operasional. Keuangan, Akuntansi, dan Disrupsi Digital (FADD) sering dianggap sebagai faktor yang dapat memperkuat hubungan antara audit, keberlanjutan, pelaporan keuangan, dan integrasi ESG. Adopsi FinTech tidak hanya mengubah operasi perbankan, tetapi juga mendukung sistem keuangan yang lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab secara sosial.

Digitalisasi mencakup penerapan teknologi canggih seperti komputasi awan,

big data, sistem seluler, analitik, kecerdasan buatan, blockchain, dan otomatisasi. Teknologi ini membantu perusahaan merampingkan proses bisnis, meningkatkan pengalaman pelanggan, memperkuat pemrosesan data, dan meningkatkan akurasi pelaporan. Dalam konteks pelaporan ESG, kecerdasan buatan dan analitik big data dapat memberikan informasi yang lebih tepat, transparan, dan komprehensif. Alat digital juga dapat membantu perusahaan memantau data lingkungan, memverifikasi klaim keberlanjutan, dan mengurangi asimetri informasi antara perusahaan dan pemangku kepentingan.

Peran digitalisasi dalam keberlanjutan seringkali diteliti sebagai hubungan yang memoderasi. Transformasi digital dapat memperkuat pengaruh kinerja keuangan terhadap keberlanjutan bisnis dengan meningkatkan efisiensi dan memungkinkan pengambilan keputusan strategis yang lebih baik. FinTech juga dapat mendukung inovasi dan penyampaian layanan yang hemat biaya, yang sangat penting untuk strategi keuangan berkelanjutan dalam jangka panjang.

2.5 Keterkaitan antara Digitalisasi, Keberlanjutan, dan Tata Kelola

Interaksi antara digitalisasi, keberlanjutan, dan tata kelola semakin penting karena pengungkapan ESG tidak hanya bergantung pada ketersediaan data, tetapi juga pada kredibilitas sistem yang menghasilkan dan memverifikasi data tersebut. Gangguan digital dapat mengurangi asimetri informasi dengan membantu perusahaan mengkomunikasikan kinerja keberlanjutan secara lebih akurat. Mekanisme tata kelola internal, terutama kualitas audit internal

(IAQ), sangat penting dalam memverifikasi informasi ESG dan mencegah pengungkapan yang menyesatkan.

Greenwashing adalah salah satu risiko utama dalam komunikasi keberlanjutan. Hal ini terjadi ketika sebuah perusahaan menampilkan citra yang bertanggung jawab terhadap lingkungan tanpa kinerja substantif yang setara. Teknologi digital dapat membantu mendeteksi ketidakkonsistenan antara klaim ESG yang dilaporkan dan realitas operasional. Namun, teknologi saja tidak cukup. Tanpa tata kelola yang efektif, digitalisasi bahkan dapat memungkinkan perusahaan untuk merancang narasi keberlanjutan yang lebih canggih sementara kinerja lingkungan aktual tetap tidak berubah.

Koordinasi lintas sektor juga memengaruhi keberhasilan integrasi ESG. Dalam kerangka kerja triple-helix yang melibatkan korporasi, pemerintah, dan akademisi, disrupsi digital dapat menghasilkan hasil yang kompleks. Prioritas yang tidak selaras, inersia kelembagaan, kompleksitas regulasi, atau agenda yang terfragmentasi dapat melemahkan hubungan positif yang diharapkan antara praktik keberlanjutan dan integrasi ESG. Oleh karena itu, digitalisasi dan keberlanjutan membutuhkan tata kelola yang koheren, kejelasan regulasi, dan koordinasi strategis antar lembaga.

3. METODE PENELITIAN

Kajian mengenai keberlanjutan, digitalisasi, kinerja keuangan, dan nilai perusahaan umumnya menggunakan pendekatan kuantitatif atau metode campuran. Pendekatan-pendekatan ini dianggap tepat karena hubungan antara

ESG, transformasi digital, indikator keuangan, dan penilaian perusahaan bersifat kompleks, dinamis, dan seringkali dipengaruhi oleh konteks kelembagaan.

3.1 Desain dan Pendekatan Penelitian

Sebagian besar penelitian yang meneliti hubungan antara keberlanjutan, pengungkapan ESG, kinerja keuangan, dan nilai perusahaan menggunakan desain kuantitatif, khususnya analisis data panel. Pendekatan panel longitudinal memungkinkan peneliti mengamati kinerja perusahaan selama beberapa tahun dan menguji hubungan langsung, mediasi, atau moderasi. Model regresi panel umumnya menerapkan efek tetap atau efek acak, dengan pemilihan model sering kali didukung oleh uji Hausman. Untuk mengatasi endogenitas, penelitian lebih lanjut dapat menggunakan Generalized Method of Moments (GMM).

Pendekatan lain yang sering digunakan dalam konteks pasar negara berkembang adalah Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Metode ini cocok untuk model yang kompleks, konstruksi formatif, ukuran sampel terbatas, dan tujuan penelitian prediktif. PLS-SEM memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi model pengukuran, seperti reliabilitas dan validitas, dan model struktural, seperti hubungan jalur antar variabel.

Beberapa penelitian juga menerapkan pendekatan kualitatif atau metode campuran, terutama ketika analisisnya melibatkan penilaian ahli, motivasi, persepsi, atau interpretasi institusional. Metode seperti Fuzzy Set Theory, Interpretive Structural Modeling (ISM), dan analisis Fuzzy MICMAC dapat digunakan untuk memetakan hubungan

hierarki antar faktor dan untuk memahami bagaimana motif keberlanjutan yang kompleks berinteraksi.

3.2 Pengumpulan Data dan Pengambilan Sampel

Data dalam bidang penelitian ini umumnya diperoleh dari sumber sekunder, termasuk laporan perusahaan publik, laporan keberlanjutan, laporan tahunan, basis data bursa saham, dan basis data keuangan global atau ESG. Sumber data yang sering digunakan meliputi Thomson Reuters, ISS-oekom, MSCI ESG, IVA, Compustat, dan basis data Bursa Efek Indonesia. Sumber-sumber ini memberikan informasi tentang kinerja keuangan, skor ESG, indikator tata kelola, valuasi pasar, dan pengungkapan lingkungan.

Data survei juga dapat digunakan ketika penelitian bertujuan untuk menangkap perspektif ahli, profesional, atau pelanggan. Dalam kasus tersebut, kuesioner terstruktur biasanya didistribusikan menggunakan skala Likert. Pengambilan sampel umumnya dilakukan melalui pengambilan sampel bertujuan, artinya sampel dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya seperti jenis industri, ketersediaan data, status pencatatan bursa saham, atau relevansi dengan variabel ESG dan transformasi digital.

3.3 Operasionalisasi Variabel Kunci

Variabel utama dalam literatur umumnya dioperasionalisasikan melalui skor ESG, indeks keberlanjutan, indikator transformasi digital, ukuran keuangan berbasis akuntansi, dan ukuran nilai perusahaan berbasis pasar. Tabel berikut merangkum operasionalisasi konsep-konsep kunci yang digunakan dalam studi

tentang keberlanjutan, digitalisasi, kinerja keuangan, dan nilai perusahaan.

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel Utama

Research Concept	General Operationalization	Supporting Sources
Sustainability (ESG)	Konsep Penelitian Operasionalisasi Umum Sumber Pendukung Keberlanjutan (ESG) Diukur menggunakan skor ESG agregat, skor keberlanjutan, atau indeks keberlanjutan yang diungkapkan dalam laporan perusahaan. Dalam studi lingkungan, keberlanjutan juga dapat diukur melalui indikator input dan output fisik seperti penggunaan energi, penggunaan air, emisi CO2, dan pembuangan air. Dalam studi greenwashing, Indeks Greenwashing (GWI) dapat dihitung sebagai perbedaan standar antara Indeks Praktik Hijau (GPI) dan Indeks	Błach et al. (2025); Busch et al. (2022); Khamisu et al. (2024); Purnamasari & Umiyati (2024)

	Komunikasi Hijau (GCI)	
Digitalization / FinTech	Seringkali diperlakukan sebagai variabel moderasi. Dalam studi perbankan, digitalisasi dapat diukur melalui investasi teknologi dalam perangkat keras dan perangkat lunak. Dalam konteks yang lebih luas, hal ini dapat diwakili oleh penggunaan AI, blockchain, otomatisasi, komputasi awan, analitik big data, dan teknologi lainnya dalam bidang keuangan, audit, dan pelaporan.	Siswanti et al. (2024); Lulaj & Brajković (2025); Othman (2025)
Financial Performance (FP)	Umumnya diukur dari perspektif akuntansi menggunakan Return on Assets (ROA). ROA dihitung dengan membagi laba bersih dengan total aset dan digunakan untuk menangkap efisiensi aset	Błach et al. (2025); Purnamasari & Umiyati (2024); Siswanti et al. (2024); Suhartini et al. (2024)

	dalam menghasilkan keuntungan.	
Firm Value	Diukur dari perspektif pasar menggunakan indikator seperti Rasio Nilai Pasar terhadap Nilai Buku (MV/BV) atau Tobin's Q. Dalam studi biaya pembiayaan, pendekatan valuasi seperti Model Pertumbuhan Gordon atau Model Diskon Dividen dapat digunakan untuk memperkirakan nilai intrinsik dan biaya pembiayaan ekuitas.	Błach et al. (2025); Chen et al. (2024); Suhartini et al. (2024)

3.4 Peran Mediasi dan Moderasi

Literatur sering kali mengkaji mediasi dan moderasi untuk menjelaskan bagaimana keberlanjutan, tata kelola, digitalisasi, dan kinerja keuangan saling terkait. Kinerja keuangan, khususnya ROA, sering diposisikan sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara tata kelola dan nilai perusahaan. Ini berarti bahwa tata kelola yang kuat dapat meningkatkan nilai perusahaan secara tidak langsung dengan meningkatkan kesehatan keuangan.

Transformasi digital umumnya diuji sebagai variabel moderasi. Hal ini dapat memperkuat atau melemahkan hubungan

antara kinerja keuangan dan keberlanjutan bisnis. Beberapa temuan menunjukkan bahwa digitalisasi secara positif memoderasi hubungan ini, yang berarti bahwa transformasi digital yang lebih kuat dapat memperkuat efek kinerja keuangan terhadap keberlanjutan. Teknologi digital juga diuji sebagai moderator dalam hubungan antara greenwashing dan kinerja keuangan, meskipun hasil empirisnya tidak selalu signifikan.

Secara keseluruhan, pola metodologis di bidang ini ditandai dengan penggunaan data panel sekunder, basis data ESG dan keuangan, dan teknik ekonometrik seperti regresi panel, GMM, dan PLS-SEM. Metode-metode ini memungkinkan para peneliti untuk menguji hubungan langsung, mediasi, dan moderasi di antara dimensi keberlanjutan, transformasi digital, kinerja keuangan, dan nilai perusahaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan ini menunjukkan bahwa interaksi antara keberlanjutan, digitalisasi, kinerja keuangan, dan nilai perusahaan bersifat multidimensional. Keberlanjutan umumnya diwakili melalui kinerja lingkungan, pengungkapan ESG, dan praktik CSR, sementara digitalisasi diwakili melalui FinTech, disrupsi digital, analitik berbasis AI, sistem cloud, dan big data. Literatur menunjukkan bahwa variabel-variabel ini dapat mendukung kinerja keuangan dan nilai perusahaan ketika diimplementasikan melalui tata kelola yang kredibel dan pelaporan yang transparan.

4.1 Keberlanjutan, ESG, dan Pengukuran

Keberlanjutan perusahaan semakin dipahami sebagai kemampuan operasional dan strategis daripada praktik pelaporan simbolis. CEP didefinisikan sebagai hasil terukur dari pengelolaan aspek lingkungan suatu organisasi (ISO, 2015, sebagaimana dikutip dalam Busch dkk., 2022). Definisi ini memberikan landasan konseptual yang berguna, meskipun operasionalisasi CEP bervariasi di antara para peneliti. Beberapa studi mengukur CEP menggunakan data kinerja mentah tahunan, rasio peningkatan, atau peningkatan lingkungan berkelanjutan dari waktu ke waktu.

Indikator yang terdisagregasi sering digunakan untuk menangkap hasil lingkungan. Total penggunaan energi dan total penggunaan air mewakili indikator input fisik, sedangkan emisi setara CO₂ dan pembuangan air mewakili indikator output fisik. Laporan keberlanjutan melengkapi indikator-indikator ini dengan menyajikan informasi keuangan dan non-keuangan, termasuk aktivitas lingkungan dan sosial. Ketika pengungkapan transparan dan konsisten, pelaporan keberlanjutan dapat mengurangi asimetri informasi dan memperkuat legitimasi perusahaan.

Literatur tentang keberlanjutan dan kinerja perusahaan tetap beragam. Perspektif netral berpendapat bahwa kinerja keberlanjutan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kinerja keuangan. Perspektif positif berpendapat bahwa keberlanjutan meningkatkan kinerja dengan memperkuat reputasi dan hubungan pemangku kepentingan. Perspektif negatif berpendapat bahwa inisiatif keberlanjutan dapat mengurangi kinerja keuangan karena memerlukan biaya tambahan atau menciptakan pertukaran sumber daya. Perbedaan-perbedaan ini menunjukkan bahwa efek keberlanjutan bergantung pada

konteks, pengukuran, karakteristik industri, dan kualitas tata kelola.

4.2 Keberlanjutan, Kinerja Keuangan, dan Nilai Perusahaan

Sejumlah besar penelitian empiris mendukung pandangan bahwa keberlanjutan dapat memberikan kontribusi positif terhadap kinerja keuangan dan nilai perusahaan. Peningkatan berkelanjutan dalam CEP (Critical Environmental Performance) sering dikaitkan dengan kinerja berbasis akuntansi dan kinerja berbasis pasar yang lebih kuat. Di perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Eropa Tengah, kinerja keberlanjutan ditemukan berhubungan positif dengan ROA (Return on Assets) dan MV/BV (Market Value/Book Value). Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan dapat menghasilkan manfaat baik dalam efisiensi operasional maupun valuasi investor.

Kualitas pengungkapan akuntansi lingkungan juga penting. Pengungkapan berkualitas tinggi cenderung mengurangi biaya pembiayaan ekuitas, terutama di industri dengan dampak lingkungan yang tinggi. Investor tampaknya menghargai informasi keberlanjutan yang kredibel karena mengurangi ketidakpastian dan menandakan manajemen risiko yang lebih baik. Oleh karena itu, perusahaan yang menunjukkan akuntabilitas lingkungan yang lebih kuat dapat memperoleh akses yang lebih baik ke modal dan meningkatkan kelangsungan keuangan jangka panjang mereka.

Namun, hubungan antara pelaporan keberlanjutan dan nilai perusahaan tidak selalu langsung. Dalam konteks manufaktur Indonesia, pelaporan keberlanjutan mungkin tidak secara signifikan memengaruhi nilai perusahaan dengan sendirinya. Tata kelola dan kinerja

keuangan dapat berfungsi sebagai mekanisme mediasi. Tata kelola perusahaan yang kuat meningkatkan kesehatan keuangan, dan kesehatan keuangan yang lebih baik dapat meningkatkan nilai perusahaan. Temuan ini mendukung argumen bahwa keberlanjutan harus didukung oleh efektivitas tata kelola sebelum dapat diterjemahkan ke dalam valuasi pasar.

4.3 Tata Kelola, Kualitas Pelaporan, dan Greenwashing

Tata kelola yang baik sangat penting untuk memastikan bahwa komitmen keberlanjutan dapat dipercaya. Struktur tata kelola yang kuat membantu menyelaraskan strategi perusahaan, pengungkapan, pengendalian risiko, dan akuntabilitas pemangku kepentingan. Keragaman dewan direksi, kualitas audit internal, dan pelaporan yang transparan dapat meningkatkan kinerja keberlanjutan, yang selanjutnya dapat memperkuat kinerja keuangan dan nilai perusahaan (Lu, 2020; Pham dkk., 2021, sebagaimana dikutip dalam Blach dkk., 2025).

Greenwashing memperumit hubungan antara keberlanjutan dan kinerja. Greenwashing terjadi ketika perusahaan mengkomunikasikan tanggung jawab lingkungan lebih kuat daripada yang dibenarkan oleh praktik aktual mereka. Beberapa studi menemukan bahwa greenwashing dapat memiliki hubungan positif dengan kinerja keuangan, terutama ketika perusahaan memperoleh manfaat reputasi tanpa langsung menanggung biaya keberlanjutan yang substansial. Namun demikian, efek ini secara etis dan strategis rapuh karena pengungkapan yang menyesatkan dapat merusak kepercayaan,

meningkatkan risiko regulasi, dan melemahkan legitimasi jangka panjang.

Kualitas audit internal dapat mengurangi risiko greenwashing dengan memverifikasi data ESG dan memastikan bahwa pengungkapan keberlanjutan konsisten dengan praktik aktual. Di era digital, tata kelola internal juga harus beradaptasi dengan sistem pelaporan yang intensif data. Fungsi audit diharapkan tidak hanya mengevaluasi catatan keuangan, tetapi juga metrik ESG, proses pelaporan digital, dan keandalan narasi keberlanjutan.

4.4 Peran Langsung dan Moderasi Digitalisasi

FinTech memiliki pengaruh positif yang kuat terhadap praktik keuangan berkelanjutan, khususnya di sektor perbankan. Dengan memungkinkan pembayaran digital, otomatisasi, analitik data, dan akses keuangan yang lebih luas, FinTech dapat mendukung inklusi keuangan dan meningkatkan efisiensi layanan. Othman (2025) melaporkan bahwa inovasi FinTech memiliki hubungan positif dan signifikan secara statistik dengan adopsi keuangan berkelanjutan, menunjukkan bahwa alat digital dapat berkontribusi langsung pada sistem keuangan yang berorientasi pada keberlanjutan.

Keuangan, Akuntansi, dan Disrupsi Digital (FADD) juga memiliki efek positif pada Pelaporan Keuangan dan Integrasi ESG (FRESGI). Teknologi digital seperti kecerdasan buatan, analitik big data, Internet of Things, dan komputasi awan dapat meningkatkan akurasi, transparansi, dan kelengkapan pelaporan ESG. Inovasi akuntansi, termasuk otomatisasi dan analitik berbasis AI, juga dapat

memperkuat pengambilan keputusan keuangan dan pelaporan keberlanjutan.

Digitalisasi lebih lanjut berfungsi sebagai faktor moderasi. Dalam beberapa konteks, transformasi digital memperkuat efek positif kinerja keuangan terhadap keberlanjutan bisnis. Ini berarti bahwa perusahaan dengan kemampuan digital yang lebih kuat mungkin lebih mampu menerjemahkan sumber daya keuangan ke dalam praktik berkelanjutan. Perangkat digital juga dapat membantu mendeteksi penyimpangan dalam pelaporan ESG, meskipun bukti mengenai kemampuannya untuk mengurangi praktik greenwashing masih beragam. Di Indonesia, misalnya, teknologi digital ditemukan memiliki efek moderasi positif yang tidak signifikan pada hubungan antara greenwashing dan kinerja keuangan.

4.5 Kompleksitas dan Risiko Digitalisasi

Meskipun digitalisasi menawarkan peningkatan efisiensi dan perbaikan pelaporan, ia juga memperkenalkan risiko baru. FinTech dapat meningkatkan kerentanan terhadap ancaman keamanan siber, masalah privasi data, gangguan operasional, dan volatilitas pasar. Teori amplifikasi risiko memperingatkan bahwa inovasi digital dapat menciptakan kerapuhan sistemik ketika adopsi teknologi melampaui kapasitas tata kelola. Oleh karena itu, transformasi digital tidak boleh dianggap sebagai solusi otomatis untuk keberlanjutan atau kinerja keuangan.

Hubungan antara aktor korporasi, pemerintah, dan akademis juga kompleks. Dalam kerangka kerja triple-helix, interaksi antara praktik keberlanjutan perusahaan dan agenda keuangan atau teknologi sektor publik dapat menghasilkan efek moderasi negatif pada integrasi ESG. Hal ini

menunjukkan bahwa prioritas yang tidak selaras, kompleksitas peraturan, atau fragmentasi kelembagaan dapat mengurangi manfaat yang diharapkan dari digitalisasi. Oleh karena itu, koordinasi yang lebih kuat diperlukan untuk menyelaraskan strategi keberlanjutan perusahaan dengan kebijakan publik dan sistem pengetahuan akademis.

5. KESIMPULAN

Literatur menunjukkan bahwa keberlanjutan dan digitalisasi semakin menjadi penentu penting kinerja keuangan dan nilai perusahaan di era Industri 4.0. Keberlanjutan, yang tercermin melalui ESG, CSR, dan CEP, umumnya dikaitkan dengan hasil keuangan yang lebih kuat ketika diimplementasikan secara konsisten dan dilaporkan secara transparan. Efek positifnya terlihat pada indikator berbasis akuntansi seperti ROA dan indikator berbasis pasar seperti MV/BV. Pengungkapan akuntansi lingkungan berkualitas tinggi juga dapat mengurangi biaya pembiayaan ekuitas dengan memperkuat kepercayaan investor dan menurunkan risiko yang dirasakan. Tata kelola memainkan peran penting dalam mengubah praktik keberlanjutan menjadi nilai keuangan dan pasar. Tata kelola perusahaan yang kuat, efektivitas dewan direksi, dan kualitas audit internal membantu memastikan bahwa pengungkapan ESG kredibel dan selaras dengan kinerja perusahaan yang sebenarnya. Tanpa dukungan tata kelola, pelaporan keberlanjutan mungkin tetap simbolis atau rentan terhadap greenwashing. Dalam hal ini, keberlanjutan menciptakan nilai bukan hanya karena diungkapkan, tetapi karena diatur,

diverifikasi, dan tertanam dalam strategi perusahaan.

Digitalisasi memperkuat hubungan ini dengan meningkatkan efisiensi, kualitas data, pemantauan ESG, dan integrasi pelaporan keuangan. FinTech, kecerdasan buatan, analitik big data, komputasi awan, dan otomatisasi dapat meningkatkan praktik keuangan berkelanjutan dan mendukung pelaporan yang lebih transparan. Namun demikian, digitalisasi juga membawa risiko, termasuk ancaman keamanan siber, gesekan regulasi, dan kemungkinan teknologi digunakan untuk menyempurnakan komunikasi keberlanjutan tanpa meningkatkan kinerja substantif. Oleh karena itu, pendekatan yang paling efektif adalah strategi terintegrasi yang menggabungkan keberlanjutan, kemampuan digital, tata kelola internal, dan koordinasi lintas sektor.

6. REKOMENDASI

Penelitian di masa mendatang harus mengkaji mekanisme interaksi antara keberlanjutan dan digitalisasi secara lebih mendalam. Perhatian khusus harus diberikan pada efek moderasi negatif yang ditemukan dalam hubungan lintas sektor, terutama di pasar negara berkembang di mana struktur regulasi, agenda sektor publik, dan prioritas keberlanjutan perusahaan mungkin tidak selalu selaras. Studi harus mengidentifikasi variabel kontekstual seperti kompleksitas regulasi, inersia kelembagaan, ketidakselarasan prioritas, dan kematangan tata kelola. Peneliti juga harus memperkuat pengukuran dan desain kausal. Karena keberlanjutan dan digitalisasi merupakan konstruksi multidimensional, studi harus menghindari ketergantungan pada proksi tunggal. Model yang lebih komprehensif

dapat mencakup indikator lingkungan, sosial, tata kelola, keuangan, dan teknologi secara bersamaan. Metode yang kuat seperti difference-in-differences, two-stage least squares, three-stage least squares, GMM, dan model panel longitudinal dapat membantu mengatasi endogenitas dan heterogenitas.

Studi di masa mendatang juga perlu mengklarifikasi bagaimana teknologi digital tertentu memengaruhi kualitas pengungkapan ESG. Alih-alih hanya berfokus pada kuantitas pengungkapan, penelitian harus mengevaluasi apakah kecerdasan buatan, blockchain, analitik big data, sistem cloud, dan otomatisasi meningkatkan keandalan, keterbandingan, ketepatan waktu, dan verifikasi informasi ESG. Pergeseran ini penting karena pengungkapan yang luas tidak selalu berarti pengungkapan yang kredibel. Tata kelola dan kualitas pelaporan harus mendapat perhatian yang lebih kuat. Kualitas audit internal sangat penting di era digital karena informasi ESG semakin bergantung pada sistem data, pelaporan otomatis, dan integrasi lintas fungsi. Penelitian di masa mendatang harus mengeksplorasi bagaimana audit internal, pengawasan dewan, manajemen risiko, dan jaminan digital dapat mengurangi greenwashing dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

Studi perbandingan juga direkomendasikan. Penelitian lintas industri, terutama antara sektor yang sangat berpolusi dan sektor yang kurang sensitif terhadap lingkungan, dapat meningkatkan generalisasi temuan. Studi lintas negara dapat menjelaskan lebih lanjut bagaimana kualitas kelembagaan, sistem regulasi, perlindungan investor, dan infrastruktur digital membentuk hubungan antara

keberlanjutan dan kinerja. Terakhir, studi di masa mendatang harus mencakup hasil non-finansial dari digitalisasi, seperti inklusi keuangan, dampak sosial, keterlibatan pemangku kepentingan, dan pembelajaran organisasi, karena dimensi-dimensi ini semakin relevan dengan keberlanjutan jangka panjang.

REFERENSI

- Błach, J., Bukalska, E., Kaźmierska-Józwiak, B., & Radman Pesa, A. (2025). Sustainability performance, corporate governance, and financial performance: Evidence from Poland and Central European listed companies. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 21(1), 58-80.
- Busch, T., Hoffmann, V. H., Berrone, P., & Ortmann, A. (2022). A change will do you good? Does continuous environmental improvement matter? *Organization & Environment*, 35(4), 552-577.
- Chen, K., Cheng, H., & Qin, Q. (2024). Assessing the impact of environmental accounting message disclosure quality on financing costs in high-pollution industries. *Journal of Cases on Information Technology*, 26(1), 1-17.
- Chandra, J. A. S., & Muktiono, R. (2022). Analisis peranan pemerintah terhadap praktik greenwashing dalam strategi investasi keuangan berkelanjutan berbasis ESG. *Jurnal Panorama Hukum*, 7(2).
- Deloitte. (2021). *Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations*.
- Kamarudin, K. A., Ariff, M. A., & Wan Ismail, W. A. (2022). Product market

- competition, board diversity and corporate sustainability performance: International evidence. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 20, 233-260.
- Kaonang, G. (2024). Survei: Kesadaran masyarakat Indonesia terhadap isu lingkungan cukup tinggi. Solum.
- Khamisu, M. S., Paluri, R. A., & Sonwaney, V. (2024). Environmental social and governance (ESG) disclosure motives for environmentally sensitive industry: An emerging economy perspective. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2322027.
- Lulaj, E., & Brajković, M. (2025). The moderating role of finance, accounting, and digital disruption in ESG, financial reporting, and auditing: A triple-helix perspective. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), 245.
- OECD. (2021). *Digital Economy Outlook 2021*.
- Othman, M. (2025). Fintech and sustainability: Charting a new course for Jordanian banking. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(6), 328.
- Purnamasari, P., & Umiyati, I. (2024). Greenwashing and financial performance of firms: The moderating role of internal audit quality and digital technologies. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2404236.
- Siswanti, I., Riyadh, H. A., Cahaya, Y. F., Putra, Y. M., & Beshr, B. A. H. (2024). Unveiling the dynamics of the business sustainability model: A holistic analysis of financial and digital transformation. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2414857.
- Suhartini, D., Tjahjadi, B., & Fayanni, Y. (2024). Impact of sustainability reporting and governance on firm value: Insights from the Indonesian manufacturing sector. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2381087.
- Wongkar, E. E., & Apsari, P. K. (2021). Telaah kebijakan sustainable consumption and production (SCP) dalam merespons fenomena greenwashing di Indonesia pada era e-commerce. Indonesian Center for Environmental Law.
- Wulandari, R. (2021). Greenwashing dan pentingnya standarisasi produk berlabel ramah lingkungan. Mongabay Indonesia.