

Digital Leadership Strategy for Technology-Driven Sustainable Business Transformation

Strategi Kepemimpinan Digital untuk Transformasi Bisnis Berkelanjutan Berbasis Teknologi

Po Abas Sunarya¹ , Untung Rahardja² , Muhamad Yusup³ , Mardiana⁴ , Meri Mayang⁵ ,

Abdullah Arif Kamal^{6*} 

^{1,4}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Raharja, Indonesia

²Fakultas Teknik, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

^{3,5}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja, Indonesia

⁶Fakultas Ekonomi dan Bisnis, ilearning, Colombia

¹abas@raharja.info, ²urahardja@gmail.com, ³muhamad.yusuf@raharja.info, ⁴mardiana@raharja.info, ⁵meri.mayang@raharja.info,

⁶abdul.kamal@ilearning.co

*Penulis Korespondensi

Article Info

Article History:

Penyerahan September 30, 2025

Revisi Oktober 28, 2025

Diterima Oktober 31, 2025

Diterbitkan Oktober 31, 2025

Keywords:

Digital Leadership

Business Transformation

Technology

Sustainability

IoT

Kata Kunci:

Kepemimpinan Digital

Transformasi Bisnis

Teknologi

Keberlanjutan

IoT



ABSTRACT

The digital era demands organizations to adapt through sustainable business transformation that combines technological innovation and sustainability values. Digital leadership plays a crucial role in building an adaptive culture, driving innovation, and utilizing technology as a business strategy. This study aims to **explore digital** leadership strategies in supporting technology-driven business transformation aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs). The method used is a **literature review** and case study analysis of leading companies like Amazon, Tesla, and Gojek that have successfully undergone digital transformation. The focus of the **research includes** leadership vision, the utilization of technologies such as Artificial Intelligence (AI), Big Data, and IoT, as well as the integration of sustainability principles through the Environmental, Social, and Governance (ESG) framework. The findings show that a clear vision, mastery of technology, and commitment to sustainability are key factors for successful transformation, while also **providing strategic** insights for organizations in formulating relevant, competitive, and sustainable digital strategies. In order to achieve SDG goals, this study also highlights the importance of cross-sector collaboration and the use of technology to create positive social impacts.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



ABSTRAK

Era digital menuntut organisasi beradaptasi melalui transformasi bisnis berkelanjutan yang menggabungkan inovasi teknologi dan nilai keberlanjutan. Kepemimpinan digital berperan penting dalam membangun budaya adaptif, mendorong inovasi, serta memanfaatkan teknologi sebagai strategi bisnis. Penelitian ini **bertujuan mengeksplorasi** strategi kepemimpinan digital dalam mendukung transformasi bisnis berbasis teknologi yang selaras dengan SDGs. Metode yang

digunakan adalah **studi literatur** dan analisis studi kasus pada perusahaan-perusahaan terkemuka seperti Amazon, Tesla, dan Gojek yang berhasil melakukan transformasi digital. Fokus penelitian **mencakup visi kepemimpinan**, pemanfaatan teknologi seperti AI, Big Data, dan IoT, serta integrasi prinsip keberlanjutan melalui kerangka ESG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa visi yang jelas, penguasaan teknologi, dan komitmen keberlanjutan menjadi faktor utama keberhasilan transformasi, sekaligus memberikan **wawasan strategis** bagi organisasi dalam merumuskan strategi digital yang relevan, kompetitif, dan berkelanjutan. Dalam rangka mencapai tujuan SDGs, penelitian ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi antar sektor dan pemanfaatan teknologi untuk menciptakan dampak sosial yang positif.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



DOI: <https://doi.org/10.33050/tmj.v10i2.2552>

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

©Penulis memegang semua hak cipta

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital seperti AI, *Big Data*, *Blockchain*, dan IoT telah mengubah lanskap bisnis global secara drastis, menuntut organisasi untuk beradaptasi cepat. Transformasi digital kini menjadi kebutuhan strategis agar perusahaan tetap kompetitif. Dalam proses ini, kepemimpinan digital berperan penting untuk mengarahkan inovasi, pengambilan keputusan berbasis data, dan penerapan nilai keberlanjutan [1].

Namun, banyak organisasi masih menghadapi kendala seperti resistensi terhadap perubahan, kurangnya literasi digital, dan belum terintegrasinya aspek keberlanjutan. Strategi kepemimpinan digital yang tepat dapat mendukung pencapaian SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) serta SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) melalui pemanfaatan teknologi untuk pertumbuhan inklusif dan inovatif [2]. Penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan holistik agar transformasi digital mampu meningkatkan daya saing sekaligus memberi dampak positif bagi ekonomi dan masyarakat [3].

Selain itu, kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, industri, dan institusi pendidikan menjadi kunci dalam mempercepat adopsi digital yang berkelanjutan. Dengan membangun ekosistem inovasi yang inklusif dan berorientasi pada keberlanjutan, organisasi tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga menciptakan nilai sosial yang lebih luas [4]. Pendekatan ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan digital dan memperkuat daya saing nasional di era ekonomi berbasis teknologi.

Ke depan, riset ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan model kepemimpinan digital yang adaptif dan berkelanjutan. Dengan memperhatikan faktor teknologi, manusia, dan kebijakan publik secara simultan, perusahaan dapat menciptakan keseimbangan antara inovasi dan tanggung jawab sosial [5]. Hasil penelitian ini juga diharapkan menjadi acuan strategis bagi pemimpin masa depan dalam merancang arah transformasi digital yang tidak hanya berorientasi pada profit, tetapi juga pada nilai keberlanjutan dan kesejahteraan global [6].



Gambar 1. Tujuan Berkelanjutan

Gambar 1 menunjukkan 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan SDGs yang dicanangkan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) sebagai upaya global untuk mengatasi berbagai tantangan dunia. Tujuan ini mencakup aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan, seperti pengentasan kemiskinan, pendidikan berkualitas, kesetaraan

gender, pertumbuhan ekonomi, hingga inovasi dan infrastruktur [7]. Dalam konteks ini, SDG 8 tentang Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi berfokus pada penciptaan lapangan kerja yang produktif dan berkelanjutan, sedangkan SDG 9 tentang Industri, Inovasi, dan Infrastruktur menekankan pentingnya inovasi teknologi dan pembangunan infrastruktur yang inklusif untuk mendukung pertumbuhan ekonomi. Secara keseluruhan, gambar ini menggambarkan visi kolaboratif global untuk mencapai kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan [8].

2. PERMASALAHAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam lanskap bisnis global, memaksa organisasi untuk beradaptasi dengan cepat di tengah era disrupsi. Teknologi seperti kecerdasan buatan AI, *big data*, *blockchain*, dan IoT memberikan peluang besar untuk inovasi, namun juga menghadirkan tantangan yang membutuhkan perubahan mendasar dalam model bisnis [9]. Dalam konteks ini, kepemimpinan digital (*digital leadership*) menjadi elemen penting yang mengarahkan organisasi menuju transformasi yang adaptif dan berkelanjutan. Pemimpin digital dituntut tidak hanya memiliki literasi teknologi yang tinggi, tetapi juga mampu membangun visi strategis, menginspirasi tim, serta mengintegrasikan nilai keberlanjutan (*sustainability*) ke dalam setiap pengambilan keputusan bisnis. Meskipun demikian, banyak perusahaan yang masih kesulitan dalam menyelaraskan teknologi dengan keberlanjutan, sehingga transformasi digital yang dilakukan cenderung menjadi proyek jangka pendek tanpa dampak signifikan terhadap pertumbuhan bisnis dan kesejahteraan masyarakat [10].

Beberapa permasalahan utama yang sering dihadapi meliputi kurangnya literasi digital di tingkat kepemimpinan, resistensi terhadap perubahan dari internal organisasi, keterbatasan infrastruktur teknologi, hingga ketidakseimbangan fokus antara keuntungan bisnis dan keberlanjutan [11]. Hal ini menyebabkan banyak perusahaan gagal memanfaatkan teknologi untuk menciptakan nilai jangka panjang dan justru kehilangan peluang dalam membangun daya saing yang berkelanjutan. Strategi kepemimpinan digital yang tepat dapat mendukung pencapaian SDGs, khususnya SDG 8 tentang pertumbuhan ekonomi dan pekerjaan layak serta SDG 9 tentang inovasi dan infrastruktur [12]. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada bagaimana kepemimpinan digital dapat menjadi kunci dalam menciptakan transformasi bisnis berbasis teknologi yang tidak hanya meningkatkan daya saing perusahaan, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan ekonomi dan inovasi yang berkelanjutan [13].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur dan analisis studi kasus untuk memahami strategi kepemimpinan digital dalam mendorong transformasi bisnis berkelanjutan berbasis teknologi [14]. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai praktik kepemimpinan digital yang berhasil dan tantangan yang dihadapi perusahaan dalam proses transformasi digital [15].

3.2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis data sekunder dari berbagai sumber yang relevan. Literatur yang dianalisis berasal dari jurnal internasional, laporan industri global, buku akademik, dan publikasi resmi yang diterbitkan dalam kurun waktu 2021–2025 [16]. Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa basis data akademik seperti Scopus, Google Scholar, Web of Science, dan ScienceDirect menggunakan kata kunci berikut: *digital leadership*, *business transformation*, *sustainability*, dan *technology integration*.

- Mengidentifikasi teori dan konsep terbaru terkait kepemimpinan digital.
 - Memahami tren global transformasi digital dan keberlanjutan bisnis.
 - Menentukan faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan integrasi teknologi dalam strategi bisnis.
-

Sebelum dilakukan kajian literatur, diperlukan tahapan sistematis agar proses peninjauan pustaka berjalan terarah dan relevan dengan fokus penelitian. Tabel 1 berikut menggambarkan empat tahapan utama studi literatur mulai dari identifikasi hingga sintesis, beserta kegiatan dan hasil yang diharapkan [17].

Tabel 1. Tahapan Studi Literatur

Tahap	Kegiatan	Hasil yang Diharapkan
Identifikasi Literatur	Mencari jurnal dan sumber relevan di database akademik	Daftar artikel dan sumber yang sesuai topik
Seleksi Literatur	Menyaring literatur berdasarkan tahun (2021–2025) dan relevansi penelitian	Literatur terbaru dan terfokus
Analisis Literatur	Mengkaji isi literatur, teori, dan temuan penting	Kerangka teori dan konsep yang relevan
Sintesis Literatur	Menggabungkan hasil analisis ke dalam kerangka penelitian	Kerangka acuan untuk analisis studi kasus

Tabel 1 menjelaskan tahapan studi literatur yang terdiri dari empat tahap utama, yaitu identifikasi, seleksi, analisis, dan sintesis literatur [7]. Pada tahap identifikasi, peneliti mencari jurnal dan sumber relevan di database akademik. Tahap seleksi dilakukan dengan menyaring literatur terbaru yang relevan, khususnya dalam rentang tahun 2021–2025. Selanjutnya, tahap analisis bertujuan untuk mengkaji teori dan temuan penting dari literatur yang dipilih. Terakhir, tahap sintesis menggabungkan hasil analisis ke dalam kerangka penelitian, sehingga menghasilkan kerangka acuan yang siap digunakan untuk analisis studi kasus [18].

Berdasarkan hasil kajian literatur, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang signifikan terkait integrasi antara kepemimpinan digital, transformasi bisnis, dan keberlanjutan. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada hubungan langsung antara digital *leadership* dan kinerja organisasi, tanpa memperdalam dimensi keberlanjutan jangka panjang atau relevansi terhadap SDGs [19].

Di sisi lain, penelitian mengenai transformasi digital berkelanjutan umumnya menitikberatkan pada aspek teknologi seperti AI atau *Big Data Analytics*, namun belum mengaitkannya secara komprehensif dengan gaya kepemimpinan dan strategi manajerial yang berorientasi pada ESG [20].

Selain itu, terdapat keterbatasan literatur mengulas perbandingan lintas perusahaan global dan regional dalam mengimplementasikan kepemimpinan digital berbasis keberlanjutan [21]. Studi yang menghubungkan perusahaan multinasional seperti Amazon dan Tesla dengan perusahaan teknologi lokal seperti Gojek masih jarang dilakukan, khususnya dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia [22]. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menutup kesenjangan tersebut dengan menganalisis secara mendalam bagaimana kepemimpinan digital dapat mendukung transformasi bisnis berbasis teknologi yang selaras dengan prinsip keberlanjutan (SDG 8 dan SDG 9). Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyusunan model konseptual yang mengintegrasikan visi kepemimpinan, inovasi teknologi, dan keberlanjutan organisasi sebagai satu kesatuan strategi [23].

3.3. Analisis Studi Kasus

Analisis studi kasus dilakukan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang praktik nyata implementasi kepemimpinan digital dalam transformasi bisnis. Penelitian ini memilih Amazon, Tesla, dan Gojek sebagai objek studi kasus [24]. Pemilihan ketiga perusahaan ini didasarkan pada keberhasilan mereka dalam mengintegrasikan teknologi digital dan menerapkan prinsip keberlanjutan yang selaras dengan (SDGs) [25]. Analisis dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder berupa laporan tahunan, laporan keberlanjutan, artikel berita bisnis, dan wawancara publik yang tersedia [26].

Untuk memastikan validitas dan relevansi data, penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber kredibel dengan kriteria seleksi yang ketat [27]. Data dikumpulkan dari laporan tahunan perusahaan (*annual report*), laporan keberlanjutan (*sustainability report*), publikasi akademik, serta laporan industri dan kebijakan publik yang dikeluarkan oleh lembaga resmi seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), *World Economic Forum* (WEF), dan OECD [3].

Adapun kriteria pemilihan data sekunder meliputi:

- Kesesuaian temporal: Data yang digunakan berasal dari rentang waktu 2021–2025 untuk menjaga relevansi terhadap tren transformasi digital terkini.

- Relevansi tematik: Sumber data harus secara eksplisit membahas topik kepemimpinan digital, transformasi bisnis berbasis teknologi, atau keberlanjutan (*sustainability*).
- Keandalan sumber: Hanya sumber dengan reputasi akademik dan institusional yang diakui (misalnya *Scopus-indexed journals*, laporan perusahaan terverifikasi, atau kebijakan resmi pemerintah) yang diikutsertakan.
- Kelengkapan informasi: Dokumen yang dipilih wajib memuat data yang dapat ditelusuri seperti nama institusi penerbit, tahun publikasi, dan konteks aplikasi teknologi.

Pendekatan ini bertujuan agar proses analisis studi kasus pada Amazon, Tesla, dan Gojek dapat menghasilkan kesimpulan yang objektif, berbasis bukti, dan representatif terhadap praktik kepemimpinan digital dalam konteks transformasi bisnis berkelanjutan [8]. Dengan demikian, kualitas data sekunder yang digunakan tidak hanya mendukung keabsahan hasil penelitian, tetapi juga memperkuat aspek metodologis studi ini [28].

Sebelum dilakukan analisis mendalam, perlu ditentukan fokus utama studi kasus agar proses kajian berjalan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian. Tabel 2 berikut menampilkan aspek-aspek yang dianalisis dalam studi kasus, meliputi kepemimpinan digital, integrasi teknologi dalam bisnis, serta dampak terhadap keberlanjutan [29].

Tabel 2. Fokus Analisis Studi Kasus

Aspek yang Dianalisis	Deskripsi
Kepemimpinan Digital	Mengkaji peran pemimpin dalam pengambilan keputusan strategis berbasis teknologi dan keberlanjutan
Integrasi Teknologi dalam Bisnis	Menganalisis penerapan AI, Big Data, IoT, dan teknologi lain dalam model bisnis perusahaan
Dampak terhadap Keberlanjutan	Menilai dampak strategi digital pada aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan sesuai SDGs

Tabel 2 menggambarkan fokus analisis studi kasus yang mencakup tiga aspek utama. Pertama, kepemimpinan digital, yang mengeksplorasi peran pemimpin dalam pengambilan keputusan strategis berbasis teknologi dan keberlanjutan [30]. Kedua, integrasi teknologi dalam bisnis, yang menganalisis penerapan teknologi seperti AI, Big Data, dan IoT dalam model bisnis perusahaan [31]. Ketiga, dampak terhadap keberlanjutan, yang menilai sejauh mana strategi digital mempengaruhi aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) [32].

3.4. Teknik Analisis Data

Hasil dari studi literatur dan analisis studi kasus kemudian dipadukan menggunakan analisis tematik. Proses ini bertujuan untuk menemukan pola, hubungan, dan kesenjangan yang ada, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi strategis yang relevan. Analisis tematik dilakukan melalui tiga tahap utama: pertama, reduksi data, di mana informasi penting dari literatur dan studi kasus disaring untuk mengidentifikasi elemen-elemen kunci. Kedua, penyajian data, yang melibatkan pengorganisasian data dalam bentuk tabel, diagram, dan deskripsi tematik untuk mempermudah pemahaman. Ketiga, penarikan kesimpulan, di mana strategi kepemimpinan digital yang efektif untuk mendukung transformasi bisnis berkelanjutan diidentifikasi dan dianalisis. Dengan demikian, analisis tematik memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana strategi kepemimpinan digital dapat diterapkan dalam konteks transformasi bisnis yang berkelanjutan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Visi dan Peran Kepemimpinan Digital

Kepemimpinan digital memiliki peran penting dalam menentukan arah transformasi organisasi [33]. Visi yang jelas dan terukur diperlukan agar seluruh lini organisasi dapat bergerak menuju tujuan yang sama. Pemimpin digital harus mampu memahami tren teknologi dan kebutuhan pasar secara menyeluruh sehingga dapat mengantisipasi perubahan yang cepat dan tidak terduga [8]. Pemimpin yang efektif dalam era digital

dituntut untuk membangun budaya inovasi yang berfokus pada kolaborasi, kreativitas, dan pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*). Hal ini selaras dengan SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*) yang mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif melalui penciptaan ekosistem kerja yang produktif dan inovatif [26].

Jeff Bezos (Amazon) dan Elon Musk (Tesla) adalah contoh pemimpin digital visioner yang berhasil menggabungkan inovasi teknologi dengan strategi bisnis jangka panjang. Kepemimpinan mereka menunjukkan bahwa digital leadership bukan hanya soal keterampilan teknis, tetapi juga *transformational leadership*, di mana mereka memotivasi tim untuk menciptakan solusi yang memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan pemangku kepentingan [34]. Secara komparatif, strategi kepemimpinan digital antara Amazon, Tesla, dan Gojek menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam orientasi, pendekatan, dan implementasi teknologi [35].

Amazon berfokus pada *data-driven leadership* dan optimalisasi rantai pasok global berbasis *Big Data* dan AI. Strategi kepemimpinan Jeff Bezos menekankan pada *customer obsession* dan otomatisasi sistem, yang menciptakan efisiensi operasional sekaligus meningkatkan pengalaman pelanggan secara berkelanjutan [36]. Tesla, di bawah kepemimpinan Elon Musk, menonjol dalam *innovation-driven leadership* dengan menempatkan teknologi sebagai inti dari strategi keberlanjutan [37]. Melalui penerapan IoT dan otomatisasi kendaraan listrik, Tesla menghubungkan efisiensi energi dengan visi lingkungan berkelanjutan, selaras dengan prinsip *green innovation* yang mendukung SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*) [22].

Sementara itu, Gojek mengadopsi pendekatan *inclusive digital leadership* yang berfokus pada pemberdayaan ekonomi lokal dan keberlanjutan sosial [38]. Pemimpin Gojek menerapkan strategi kolaboratif berbasis platform digital yang menghubungkan jutaan mitra usaha kecil melalui ekosistem teknologi. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan lapangan kerja digital (SDG 8: *Decent Work and Economic Growth*), tetapi juga memperluas dampak sosial dengan meningkatkan literasi digital dan kesejahteraan komunitas [39]. Dengan demikian, meskipun ketiganya beroperasi dalam domain teknologi yang sama, arah strateginya berbeda: Amazon mengedepankan efisiensi data, Tesla berfokus pada inovasi berkelanjutan berbasis teknologi energi, dan Gojek menekankan inklusivitas sosial melalui digitalisasi ekonomi [40]. Perbedaan ini memperkuat temuan bahwa kepemimpinan digital yang efektif harus disesuaikan dengan konteks industri, nilai organisasi, dan tujuan keberlanjutan masing-masing perusahaan [41].

4.2. Pemanfaatan Teknologi sebagai Penggerak

Teknologi digital berperan sebagai penggerak utama dalam transformasi bisnis yang berkelanjutan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang sukses melakukan transformasi digital memanfaatkan tiga teknologi kunci, yaitu AI, Big Data Analytics, dan IoT[42]. AI berfungsi dalam analisis prediktif dan otomatisasi proses bisnis, memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kecepatan pengambilan keputusan sambil mengurangi biaya operasional. Di sisi lain, *Big Data Analytics* memungkinkan organisasi untuk memahami perilaku konsumen, tren pasar, dan risiko bisnis melalui analisis data berskala besar. Wawasan yang diperoleh dari analisis ini mendukung perusahaan dalam merumuskan strategi yang berbasis pada bukti dan fakta. Sementara itu, IoT memfasilitasi integrasi perangkat dan sistem, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi serta produktivitas dalam rantai pasok dan operasional bisnis. Dengan pemanfaatan ketiga teknologi ini, perusahaan dapat menciptakan lingkungan yang lebih responsif, terarah, dan efisien dalam operasionalnya.

Pemanfaatan teknologi ini terbukti berkontribusi langsung terhadap pencapaian SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*) dengan memperkuat inovasi serta mendorong pembangunan infrastruktur digital yang tangguh [43]. Selain itu, perusahaan juga dapat mendukung SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*) melalui penciptaan ekosistem kerja yang produktif dan inovatif, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan [44].

4.3. Integrasi Keberlanjutan dalam Strategi Bisnis

Aspek keberlanjutan menjadi pondasi penting dalam transformasi bisnis *modern*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam strategi bisnisnya memiliki daya saing yang lebih kuat dan resiliensi terhadap krisis global [45]. Keberlanjutan disini mencakup tiga dimensi utama yang dikenal sebagai ESG:

- *Environmental*: Mengurangi jejak karbon dan menerapkan teknologi hijau.
- *Social*: Memberdayakan masyarakat melalui program tanggung jawab sosial perusahaan.
- *Governance*: Menegakkan tata kelola perusahaan yang transparan dan akuntabel.

Gojek menjadi contoh perusahaan nasional yang sukses memadukan teknologi digital dengan keberlanjutan melalui program seperti *Go Green* yang mengedepankan prinsip ramah lingkungan [46]. Upaya ini juga mendukung pencapaian SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*) dengan menciptakan lapangan kerja yang inklusif berbasis teknologi digital, serta SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*) melalui penguatan inovasi dan pengembangan infrastruktur digital yang mendukung pertumbuhan bisnis berkelanjutan. Integrasi ESG tidak hanya meningkatkan citra perusahaan, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi jangka panjang dan memperkuat hubungan dengan pemangku kepentingan, termasuk konsumen, investor, dan regulator [47].

4.4. Tantangan Potensial dalam Transformasi Digital Berkelanjutan

Meskipun kepemimpinan digital dan penerapan teknologi memberikan banyak peluang, proses transformasi digital berkelanjutan juga menghadirkan sejumlah tantangan strategis dan operasional yang perlu diantisipasi oleh organisasi. Tantangan-tantangan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga melibatkan dimensi manusia, finansial, dan etika [48].

Resistensi SDM menjadi hambatan utama dalam proses perubahan, dengan banyak karyawan kesulitan beradaptasi karena kurangnya literasi digital, ketakutan kehilangan pekerjaan, dan perubahan budaya kerja yang cepat. Oleh karena itu, kepemimpinan digital perlu menerapkan change management yang humanis melalui pelatihan, komunikasi terbuka, dan pendekatan partisipatif [49].

Investasi teknologi dan infrastruktur digital memerlukan komitmen keuangan jangka panjang. Penerapan AI, *Big Data Analytics*, atau IoT membutuhkan biaya besar di awal, termasuk untuk perangkat, sistem keamanan siber, dan peningkatan kapasitas SDM. Keterbatasan anggaran dapat menghambat percepatan transformasi, terutama bagi perusahaan kecil dan menengah [50].

Risiko keamanan data dan privasi semakin krusial di era digital. Ketergantungan pada teknologi berbasis cloud dan analisis data besar membuka potensi kebocoran informasi, serangan siber, dan penyalahgunaan data pelanggan. Oleh karena itu, penerapan standar keamanan informasi seperti ISO/IEC 27001 dan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data, seperti Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi No. 27 Tahun 2022, penting untuk menjaga kepercayaan publik dan reputasi perusahaan [51].

Dengan memahami dan mengelola tantangan ini secara strategis, perusahaan dapat memperkuat kesiapan transformasi digital sekaligus memastikan bahwa proses perubahan yang dilakukan berjalan inklusif, aman, dan berkelanjutan. Kepemimpinan digital yang adaptif tidak hanya berfokus pada teknologi, tetapi juga pada penguatan aspek manusia dan tata kelola etis sebagai fondasi keberhasilan jangka panjang [52].

4.5. Sintesis Temuan

Hasil analisis menunjukkan bahwa sinergi antara kepemimpinan digital, pemanfaatan teknologi, dan integrasi keberlanjutan merupakan faktor penentu keberhasilan transformasi bisnis. Perusahaan yang mampu memadukan ketiga aspek ini akan lebih siap menghadapi tantangan global, seperti krisis ekonomi, perubahan iklim, dan perkembangan teknologi yang cepat [53].

Tabel berikut merangkum temuan utama dari penelitian ini:

Tabel 3. Sintesis Temuan Penelitian

Aspek	Temuan Utama	Keterkaitan SDGs
Visi dan Kepemimpinan	Pemimpin digital visioner mampu membangun budaya inovasi dan pengambilan keputusan berbasis data	SDG 8: Pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi
Pemanfaatan Teknologi	AI, Big Data, dan IoT meningkatkan efisiensi dan mendukung strategi berbasis bukti	SDG 9: Industri, inovasi, dan infrastruktur
Integrasi Keberlanjutan	ESG memperkuat daya saing dan menciptakan nilai ekonomi jangka panjang	SDG 8 & SDG 9

Tabel 3 menyajikan sintesis temuan penelitian yang menghubungkan aspek utama dengan keterkaitan pada SDGs. Pada aspek visi dan kepemimpinan, pemimpin digital visioner mampu membangun budaya inovasi serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data, yang sejalan dengan SDG 8: Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi. Pada aspek pemanfaatan teknologi, penerapan AI, *Big Data*, dan IoT terbukti

meningkatkan efisiensi dan mendorong strategi berbasis bukti, mendukung SDG 9: Industri, Inovasi, dan Infrastruktur. Sedangkan pada aspek integrasi keberlanjutan, ESG memperkuat daya saing perusahaan sekaligus menciptakan nilai ekonomi jangka panjang, yang relevan dengan SDG 8 dan SDG 9 [54]. Selain faktor internal perusahaan, peran kebijakan publik dan regulasi pemerintah menjadi elemen kunci dalam memperkuat ekosistem transformasi digital yang berkelanjutan. Dukungan regulasi memungkinkan sinkronisasi antara strategi korporasi dan visi pembangunan nasional berbasis keberlanjutan [55]. Di Indonesia, implementasi Peta Jalan Ekonomi Digital 2021–2030 yang dirancang oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) serta Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian berperan penting dalam menciptakan infrastruktur digital yang inklusif [56]. Kebijakan ini memperkuat tiga dimensi utama yaitu 1 pengembangan talenta digital dan literasi teknologi di tingkat organisasi dan masyarakat, 2 percepatan integrasi data lintas sektor untuk efisiensi dan transparansi, serta 3 penerapan regulasi keamanan data dan privasi yang selaras dengan prinsip tata kelola berkelanjutan *ESG Governance*.

Lebih lanjut, penerapan Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025–2045 menegaskan pentingnya digitalisasi sebagai instrumen tata kelola yang efisien, transparan, dan ramah lingkungan. Dengan adanya kerangka regulatif ini, perusahaan seperti Amazon, Tesla, dan Gojek dapat menyesuaikan strategi kepemimpinan digitalnya agar selaras dengan norma hukum, kebijakan etika teknologi, dan agenda SDG 8 serta SDG 9 yang menekankan inovasi industri serta pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi inklusif.

Oleh karena itu, transformasi digital berkelanjutan tidak dapat berdiri sendiri tanpa dukungan kebijakan publik yang pro-teknologi dan pro-keberlanjutan. Sinergi antara sektor publik dan swasta menciptakan iklim bisnis digital yang adaptif, transparan, dan kompetitif secara global.

5. IMPLIKASI MANAJERIAL

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa implikasi manajerial yang dapat diterapkan oleh pimpinan dan manajemen organisasi untuk memperkuat transformasi bisnis berbasis teknologi secara berkelanjutan:

5.1. Penguatan Visi Kepemimpinan Digital

Manajer perlu mengembangkan visi kepemimpinan yang adaptif dan berbasis data (*data-driven leadership*), dengan menempatkan inovasi digital sebagai inti strategi bisnis. Hal ini dapat dilakukan melalui perencanaan strategis berbasis analitik serta komunikasi visi transformasi digital yang jelas kepada seluruh level organisasi.

5.2. Pengembangan Kapasitas dan Budaya Digital

Organisasi harus membangun budaya pembelajaran berkelanjutan dan peningkatan literasi digital karyawan. Program pelatihan internal, kolaborasi lintas divisi, serta penerapan sistem penghargaan atas inovasi dapat memperkuat kesiapan sumber daya manusia menghadapi perubahan teknologi.

5.3. Integrasi Teknologi dan ESG dalam Operasional

Para pemimpin diharapkan mengadopsi teknologi seperti AI, *Big Data*, dan *IoT* dengan memperhatikan prinsip Environmental, Social, and ESG. Integrasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memastikan keberlanjutan dan tanggung jawab sosial perusahaan.

5.4. Kolaborasi dengan Pemerintah dan Ekosistem Digital

Perusahaan perlu memperkuat sinergi dengan regulator, startup, dan lembaga pendidikan dalam mengimplementasikan kebijakan ekonomi digital dan keberlanjutan nasional, termasuk pemanfaatan roadmap transformasi digital dan kebijakan data nasional.

5.5. Evaluasi Kinerja Berkelanjutan

Implementasi kepemimpinan digital harus disertai dengan indikator kinerja (*Key Performance Indicators/KPI*) yang mencakup aspek produktivitas, inovasi, efisiensi energi, dan dampak sosial. Dengan pengukuran yang konsisten, manajemen dapat menilai efektivitas strategi digital secara kuantitatif.

Melalui penerapan implikasi manajerial ini, organisasi tidak hanya dapat meningkatkan daya saing di era industri 4.0, tetapi juga memperkuat kontribusinya terhadap *Sustainable Development Goals* (SDG 8 dan SDG 9) melalui penciptaan lapangan kerja berkualitas, inovasi teknologi, dan tata kelola bisnis yang bertanggung jawab.

6. KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa kepemimpinan digital memegang peran kunci dalam transformasi bisnis berbasis teknologi yang berkelanjutan. Pemimpin dengan visi strategis, literasi digital yang tinggi, dan komitmen terhadap keberlanjutan memiliki kemampuan untuk mengarahkan organisasi dalam memanfaatkan teknologi terbaru seperti AI, Big Data, dan IoT. Pemanfaatan teknologi-teknologi ini secara optimal dapat meningkatkan efisiensi operasional, mendorong inovasi, serta mempercepat pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi tidak hanya dapat meningkatkan produktivitas, tetapi juga memberikan solusi untuk menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan dalam jangka panjang.

Selain itu, integrasi prinsip keberlanjutan melalui kerangka ESG terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap kinerja perusahaan. Penerapan ESG tidak hanya berfokus pada hasil ekonomi yang menguntungkan, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan lingkungan yang menjadi perhatian global. Kepemimpinan digital yang visioner mampu mengimbangi tuntutan perubahan yang cepat dengan memperkenalkan inovasi yang ramah lingkungan, serta meningkatkan tanggung jawab sosial perusahaan. Hal ini akan meningkatkan citra perusahaan, memperkuat hubungan dengan pemangku kepentingan, dan membangun kepercayaan yang lebih besar dari konsumen, yang akhirnya berkontribusi pada kelangsungan bisnis yang lebih lama.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam pendekatan metodologinya, di mana penelitian ini hanya menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan data sekunder. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengadopsi metode kuantitatif atau mixed-method, seperti SEM, untuk menguji hubungan antarvariabel secara lebih empiris. Dengan strategi kepemimpinan digital yang tepat dan berkelanjutan, organisasi dapat mendukung pencapaian SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) dan SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur), yang sekaligus akan memberikan kontribusi pada pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan di tingkat global.

7. DEKLARASI

7.1. Tentang Penulis

Po Abas Sunarya (PA)  <https://orcid.org/0000-0002-3869-2837>

Untung Rahardja (UR)  <https://orcid.org/0000-0002-2166-2412>

Muhamad Yusuf (MY)  <https://orcid.org/0009-0008-8687-5815>

Mardiana (MA)  <https://orcid.org/0000-0003-4367-9562>

Meri Mayang (MM)  <https://orcid.org/0009-0008-1000-9910>

Abdullah Arif Kamal (AK)  <https://orcid.org/0009-0000-1070-275X>

7.2. Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: PA; Metodologi: UR; Perangkat Lunak: MA; Validasi: PA dan UR; Analisis Formal: MM dan UR; Investigasi: MY; Sumber daya: PA; Kurasi Data: PA; Penulisan Draf Awal: MA dan AK; Peninjauan dan Penyuntingan Tulisan: MA dan AK; Visualisasi: AK; Semua penulis, PA, UR, MY, MA, MM dan AK, telah membaca dan menyetujui naskah yang telah diterbitkan.

7.3. Pernyataan Ketersediaan Data

Data yang disajikan dalam studi ini tersedia atas permintaan dari penulis terkait.

7.4. Pendanaan

Penulis tidak menerima dukungan finansial untuk penelitian, kepenulisan, dan/atau penerbitan artikel ini.

7.5. Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki konflik kepentingan, konflik kepentingan finansial yang diketahui, atau hubungan pribadi yang dapat memengaruhi pekerjaan yang dilaporkan dalam makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Hariyani, P. Hariyani, and S. Mishra, "The role of leadership in sustainable digital transformation of the organization," *Sustainable Futures*, vol. 10, p. 101130, 2025.

- [2] A. Chen, L. Li, and W. Shahid, "Digital transformation as the driving force for sustainable business performance: A moderated mediation model of market-driven business model innovation and digital leadership capabilities," *Heliyon*, vol. 10, no. 8, 2024.
- [3] T. Y. Khaw, A. P. Teoh, S. N. Abdul Khalid, and S. Letchmunan, "The impact of digital leadership on sustainable performance: a systematic literature review," *Journal of Management Development*, vol. 41, no. 9-10, pp. 514–534, 2022.
- [4] A. M. H. Togatorop, D. W. Darmawan, and R. Hidayati, "Transformasi digital dalam mencapai keberlanjutan di bidang ekonomi dan keuangan," in *Prosiding Management Business Innovation Conference (MBIC)*, vol. 7, no. 1, 2024, pp. 16–31.
- [5] X. Penga, T. Wangb, and T. Yang, "The impact of digital transformation on green innovation in manufacturing firms," in *Proceedings of the 2024 International Conference on Artificial Intelligence and Digital Management (ICAIDM 2024)*, vol. 187. Springer Nature, 2024, p. 154.
- [6] F. H. Wibowo and S. Wartini, "Peran digital leadership dalam meningkatkan kinerja organisasi di era transformasi digital," *Bookchapter Manajemen SDM*, vol. 1, pp. 51–73, 2025.
- [7] D. S. Bindeeba, E. K. Tukamushaba, and R. Bakashaba, "Digital transformation and its multidimensional impact on sustainable business performance: evidence from a meta-analytic review," *Future Business Journal*, vol. 11, no. 1, p. 90, 2025.
- [8] Z. Asbeetah, A. Alzubi, A. Khadem, and K. Iyiola, "Harnessing digital transformation for sustainable performance: exploring the mediating roles of green knowledge acquisition and innovation performance under digital transformational leadership," *Sustainability*, vol. 17, no. 5, p. 2285, 2025.
- [9] G. Mahmood, M. S. Khakwani, A. Zafar, and Z. Abbas, "Impact of digital transformation and ai through fostering digital leadership excellence: a focus on sustainable organizational performance," *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*, vol. 10, no. 1, pp. 33–48, 2024.
- [10] M. A. Syari, U. Rahardja, T. Wellem, H. D. Purnomo, and R. Buaton, "Iot enabled smart farming system for optimizing crop management using sensors and machine learning," in *2025 4th International Conference on Creative Communication and Innovative Technology (ICCIIT)*. IEEE, 2025, pp. 1–7.
- [11] U. C. Kandasamy, "Ethical leadership in the age of ai challenges, opportunities and framework for ethical leadership," *arXiv preprint arXiv:2410.18095*, 2024.
- [12] J. C. López-Figueroa, S. Ochoa-Jiménez, M. O. Palafox-Soto, and D. Sujey Hernandez Munoz, "Digital leadership: A systematic literature review," *Administrative Sciences*, vol. 15, no. 4, p. 129, 2025.
- [13] S. Hossain, M. Fernando, and S. Akter, "Digital leadership: Towards a dynamic managerial capability perspective of artificial intelligence-driven leader capabilities," *Journal of Leadership & Organizational Studies*, vol. 32, no. 2, pp. 189–208, 2025.
- [14] F. Ciampi, M. Faraoni, J. Ballerini, and F. Meli, "The co-evolutionary relationship between digitalization and organizational agility: Ongoing debates, theoretical developments and future research perspectives," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 176, p. 121383, 2022.
- [15] S. K. Jagatheesaperumal, M. Rahouti, K. Ahmad, A. Al-Fuqaha, and M. Guizani, "The duo of artificial intelligence and big data for industry 4.0: Applications, techniques, challenges, and future research directions," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 9, no. 15, pp. 12 861–12 885, 2021.
- [16] S.-L. Wamba-Taguimdje, S. Fosso Wamba, J. R. Kala Kamdjoug, and C. E. Tchatchouang Wanko, "Influence of artificial intelligence (ai) on firm performance: the business value of ai-based transformation projects," *Business process management journal*, vol. 26, no. 7, pp. 1893–1924, 2020.
- [17] S. Fosso Wamba, M. M. Queiroz, C. Guthrie, and A. Braganza, "Industry experiences of artificial intelligence (ai): benefits and challenges in operations and supply chain management," pp. 1493–1497, 2022.
- [18] P. Rahmadani, "Navigating digital disruption: The role of digital leaders in managing change and innovation," *Available at SSRN 5127843*, 2025.
- [19] P. Phakamach, D. Panjarattanakorn, and S. Onsompant, "Conceptualization and development of digital leadership to drive corporate digital transformation for sustainable success," *International Journal of Educational Communications and Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 30–42, 2023.
- [20] W. D. Gustiawan, A. C. Pramana, S. Widyaningrum, A. Hermawan, and P. Handayati, "The role of leadership and organizational culture in driving digital transformation in indonesia smes: A systematic," *RISK*, vol. 6, no. 01, 2025.
- [21] M. He, J. Qin, M. Wen, and W. Chen, "Sustaining consumer trust and continuance intention by institutional mechanisms: an empirical survey of didi in china," *IEEE Access*, vol. 9, pp. 158 185–158 203,

- 2021.
- [22] T. Aditya, R. Aryadillah, A. Dwiyanto, and L. Firdausi, "Digital leadership for sustainable development in tangerang city," *Journal of Local Government Issues*, vol. 8, no. 1, 2025.
- [23] F. Satyani and M. T. Febriyantoro, "Digital technology's role in sustainable business models and performance enhancement," *Journal The Winners*, vol. 25, no. 2, pp. 137–149, 2024.
- [24] R. E. Santoso, A. G. Prawiyogi, U. Rahardja, F. P. Oganda, and N. Khofifah, "Penggunaan dan manfaat big data dalam konten digital," *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 3, no. 2, pp. 157–160, 2022.
- [25] I. Daud and K. Karsim, "Digital, adaptive, and leadership: Keys to sustainable business," *IJBE (Integrated Journal of Business and Economics)*, vol. 9, no. 2, pp. 256–269, 2025.
- [26] M. K. Nasrun, H. Susilo, and T. W. Afrianty, "Accelerating digital transformation through digital leadership: strategies for innovation, sustainability, and organisational performance enhancement," *BISMA (Bisnis dan Manajemen)*, pp. 264–291, 2025.
- [27] N. P. L. Santoso, R. Nurmala, and U. Rahardja, "Corporate leadership in the digital business era and its impact on economic development across global markets," *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITS DI)*, vol. 6, no. 2, pp. 188–195, 2025.
- [28] P. Goetzinger, M. Spremić, and B. Jaković, "The role of digital leadership capabilities in enterprise-wide digital transformation," *Foresight and STI Governance*, vol. 19, no. 2, pp. 68–76, 2025.
- [29] S. Kazmi, "Strategic leadership in the digital age: Leveraging technology for sustainable business growth," *EKSPLORIUM-BULETIN PUSAT TEKNOLOGI BAHAN GALIAN NUKLIR*, vol. 46, no. 02, pp. 107–118, 2025.
- [30] F. Sutisna, H. Tessa *et al.*, "Optimalisasi strategi komunikasi promosi produk melalui manajemen aset digital," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 54–64, 2023.
- [31] E. Pradivta, A. S. Rafika, A. Faturahman, and W. N. Wahid, "Peran nilai-nilai islam dalam transformasi sosial pada era teknologi: The role of islamic values in social transformation in the technological era," *Alfabet Jurnal Wawasan Agama Risalah Islamiah, Teknologi dan Sosial*, vol. 2, no. 1, pp. 24–33, 2025.
- [32] A. Senadjki, H. N. Au Yong, T. Ganapathy, and S. Ogbeibu, "Unlocking the potential: the impact of digital leadership on firms' performance through digital transformation," *Journal of Business and Socio-Economic Development*, vol. 4, no. 2, pp. 161–177, 2024.
- [33] A. Erica, S. Wulandari, and R. Widayanti, "Data security transformation: The significant role of blockchain technology," *Blockchain Frontier Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 107–112, 2024.
- [34] A. Muhtadibillah, B. Rawat, B. M. Sentosa *et al.*, "Motivasi organisasi dalam mengadopsi teknologi blockchain: Suatu tinjauan literatur dan analisis kualitatif," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 188–196, 2024.
- [35] K. P. A. N. dan Reformasi Birokrasi, "Pentingnya 'digital leadership' dalam transformasi teknologi," 2021, diakses pada 23 Oktober 2025. [Online]. Available: <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/pentingnya-digital-leadership-dalam-transformasi-teknologi>
- [36] A. Gunawan, T. Yuniarsih, A. Sobandi, and S. A. Muhidin, "Digital leadership towards performance through mediation of organizational commitment to e-commerce in indonesia," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 5, no. 1Sp, pp. 68–76, 2023.
- [37] T. Mulyaniapi, J. Permana, D. Nurdin *et al.*, "Increasing organizational capabilities of paud units through the digital leadership seminar," *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 7, no. 5, pp. 1438–1445, 2023.
- [38] K. Mahfudi, E. N. Fadillah, T. S. Goh, E. Fitriyanti, L. Aroha *et al.*, "Transformasi manajemen pendidikan tinggi berbasis data dan blockchain: Transformation of higher education management based on data and blockchain," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 127–136, 2025.
- [39] R. Novianti, S. J. Rahardja, H. A. Muhyi, and R. Purbasari, "Urgensi learning organization dengan peran kepemimpinan digital dan penerapannya sebagai budaya organisasi," *Jurnal USAHA*, vol. 5, no. 1, pp. 8–19, 2024.
- [40] J. Williams, A. G. Prawiyogi, M. Rodriguez, and I. Kovac, "Enhancing circular economy with digital technologies: A pls-sem approach," *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 2, no. 2, pp. 140–151, 2024.
- [41] E. E. Tulungen, D. P. Saerang, and J. B. Maramis, "Transformasi digital: Peran kepemimpinan digital,"
-

- Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, vol. 10, no. 2, 2022.
- [42] A. N. P. Kumar, J. Bogner, M. Funke, and P. Lago, "Balancing progress and responsibility: A synthesis of sustainability trade-offs of ai-based systems," in *2024 IEEE 21st International Conference on Software Architecture Companion (ICSA-C)*. IEEE, 2024, pp. 207–214.
 - [43] D. Novitasari, F. S. Goestjahjanti, U. Rahardja, S. Santoso, S. V. Sihotang, N. A. Santoso, and G. P. Cesna, "Optimizing msme performance through marketing capabilities and digital marketing adoption," in *2025 4th International Conference on Creative Communication and Innovative Technology (ICCIT)*. IEEE, 2025, pp. 1–7.
 - [44] S. Malodia, M. Mishra, M. Fait, A. Papa, and L. Dezi, "To digit or to head? designing digital transformation journey of smes among digital self-efficacy and professional leadership," *Journal of Business Research*, vol. 157, p. 113547, 2023.
 - [45] S. Mubarakah, P. P. Sari, and R. Kusumawardhani, "The influence of digital financial literacy on saving behavior among gen z in indonesia," *Indonesian Journal of Economics, Business, Accounting, and Management (IJEBAAM)*, vol. 2, no. 5, pp. 39–47, 2024.
 - [46] N. A. Aziz, Z. Z. Abidin, and H. N. A. Hamidi, "Uncovering the influence on generation zs impulsive purchasing behaviour: From tiktok videos to yellow beg," 2024.
 - [47] F. A. Febriansyah, C. Chalid, and M. A. Hilmansyach, "Comparative analysis impulse purchases of millennials and generation z on the live shopping platform tiktok," *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, vol. 7, no. 3, pp. 6642–6658, 2024.
 - [48] I. Razak, "The role of digital marketing for generation z," *Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan manajemen Indonesia (JEAMI)*, vol. 1, no. 01, pp. 18–25, 2022.
 - [49] P. S. Borah, S. Iqbal, and S. Akhtar, "Linking social media usage and sme's sustainable performance: The role of digital leadership and innovation capabilities," *Technology in Society*, vol. 68, p. 101900, 2022.
 - [50] X. Han, "Empowering the global tourism workforce: How digital transformation influences hr development," *Journal of the Knowledge Economy*, vol. 16, no. 2, pp. 9873–9897, 2025.
 - [51] Y. Zhang, T. Swatdikun, P. Lakkanawanit, S.-Z. Huang, and H. Chen, "Digital transformation capability, organizational strategic intuition, and digital leadership: Empirical evidence from high-tech firms' performance in the yangtze river delta," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 18, no. 7, p. 405, 2025.
 - [52] V. Agarwal, S. Verma, A. Bist, U. Rahardja, and P. K. Goel, "Natural language processing (nlp) for policy recommendations in carbon management," in *Advanced Systems for Monitoring Carbon Sequestration*. IGI Global Scientific Publishing, 2025, pp. 357–374.
 - [53] A. Sacavém, A. de Bem Machado, J. R. dos Santos, A. Palma-Moreira, H. Belchior-Rocha, and M. Au-Yong-Oliveira, "Leading in the digital age: The role of leadership in organizational digital transformation," *Administrative Sciences*, vol. 15, no. 2, p. 43, 2025.
 - [54] L. Rakovic, "The role of leadership in managing digital transformation: A systematic literature review," 2024.
 - [55] J. Cui, "Exploring the impact of digital leadership and green digital innovation on corporate digital transformation," *Journal of Current Social Issues Studies*, vol. 2, no. 4, pp. 215–220, 2025.
 - [56] M. Asif, L. Yang, and M. Hashim, "The role of digital transformation, corporate culture, and leadership in enhancing corporate sustainable performance in the manufacturing sector of china," *Sustainability*, vol. 16, no. 7, p. 2651, 2024.