ARZUSIN
Jurnal Manajemen dan Pendidikan Dasar

e-ISSN : 2809-4093
p-ISSN : 2809-4484

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Semantic Scholar, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/arzusin.v5i5.7675

IMPLEMENTASI TRANSFORMASI DIGITAL DAN *GREEN MARKETING* DALAM PENETAPAN MEREK BERKELANJUTAN DI ERA TEKNOLOGI

Implementation of Digital Transformation and Green Marketing in Establishing Sustainable Branding in the Technological Era

Seprinel Putri & Himyar Pasrizal
UIN Mahmud Yunus Batusangkar
seprinel@gmail.com; himyar.pasrizal@uinmybatusangkar.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Sep 12, 2025	Oct 4, 2025	Oct 16, 2025	Oct 21, 2025

Abstract

The rapid development of digital technology and the growing awareness of environmental issues have significantly influenced brand development strategies in the era of Industry 5.0. This study aims to analyze the integration of digital transformation and green marketing strategies in achieving sustainable branding. A qualitative descriptive literature review method was used, focusing on publications from 2015 to 2025, complemented by content analysis to explore the interrelation between these two strategic approaches. The study is grounded in the theoretical frameworks of the Triple Bottom Line and Resource-Based View to understand the dimensions of sustainability and competitive advantage. The analysis reveals that digital transformation enhances operational efficiency, transparency, and business innovation, while green marketing strengthens brand image and increases consumer loyalty. Their integration results in the emergence of an *eco-digital branding* model, which combines digital technologies such as

Arzusin is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

big data, the Internet of Things (IoT), artificial intelligence (AI), and blockchain with environmentally friendly practices in product innovation, communication strategies, and supply chain management. The study concludes that the synergy between digital transformation and green marketing not only reinforces brand sustainability but also fosters a new paradigm in brand management that simultaneously contributes to social and environmental responsibility.

Keywords: Digital Transformation; Green Marketing; Brand Sustainability; Eco-Digital Branding; Industry 5.0

Abstrak: Perkembangan teknologi digital yang pesat serta meningkatnya kesadaran akan isu lingkungan telah mendorong perubahan signifikan dalam strategi pembangunan merek pada era industri 5.0. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi antara transformasi digital dan strategi *green marketing* dalam mewujudkan merek berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah studi pustaka dengan pendekatan kualitatif deskriptif terhadap literatur terbitan tahun 2015–2025, dilengkapi dengan analisis isi untuk mengeksplorasi keterkaitan antara kedua strategi tersebut. Penelitian ini berlandaskan pada kerangka teori *Triple Bottom Line* dan *Resource-Based View* untuk memahami dimensi keberlanjutan dan keunggulan kompetitif. Hasil analisis menunjukkan bahwa transformasi digital mampu meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, serta inovasi bisnis, sedangkan *green marketing* memperkuat citra merek dan meningkatkan loyalitas konsumen. Integrasi keduanya melahirkan model *eco-digital branding* yang menggabungkan teknologi digital seperti *big data*, *Internet of Things (IoT)*, *artificial intelligence (AI)*, dan *blockchain* dengan praktik ramah lingkungan dalam inovasi produk, strategi komunikasi, dan manajemen rantai pasok. Kesimpulannya, sinergi antara transformasi digital dan *green marketing* tidak hanya memperkuat keberlanjutan merek, tetapi juga menciptakan paradigma baru dalam pengelolaan merek yang berkontribusi terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan secara simultan.

Kata Kunci: Transformasi Digital; Green Marketing; Keberlanjutan Merek; *Eco-Digital Branding*; Industri 5.0

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah secara fundamental cara perusahaan membangun dan mempertahankan merek di era modern. Transformasi digital tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga pada strategi pemasaran dan komunikasi merek dengan konsumen. Di sisi lain, meningkatnya kesadaran lingkungan mendorong perusahaan untuk menerapkan prinsip *green marketing* sebagai upaya menciptakan nilai merek yang berkelanjutan (Kotler & Keller, 2022; Mulyono & Sunyoto, 2025; Duwina & Fasa, 2024). Tantangan utama saat ini adalah bagaimana organisasi dapat mengintegrasikan strategi

transformasi digital dengan inisiatif ramah lingkungan untuk memperkuat citra merek yang berkelanjutan di tengah persaingan global.

Peneliti menilai bahwa sinergi antara transformasi digital dan *green marketing* merupakan strategi penting bagi perusahaan dalam memperkuat kepercayaan konsumen serta mencapai keberlanjutan jangka panjang (Ahmadin & Santono, 2025). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efektivitas komunikasi merek melalui kanal digital, tetapi juga menegaskan komitmen organisasi terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai implementasi kedua aspek tersebut menjadi krusial untuk membangun merek berkelanjutan yang adaptif terhadap perubahan teknologi dan tuntutan pasar hijau.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas transformasi digital dalam konteks strategi bisnis (Verhoef et al., 2021) serta *green marketing* dalam membentuk persepsi merek (Priyono, 2017; Taali & Maduwinarti, 2024). Namun, sebagian besar studi masih meneliti kedua konsep tersebut secara terpisah, tanpa melihat keterkaitan strategis antara digitalisasi dan pemasaran hijau terhadap pembentukan *brand sustainability*. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya pendekatan integratif untuk memahami bagaimana sinergi transformasi digital dan *green marketing* berkontribusi terhadap penetapan merek berkelanjutan.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam penggabungan dua pendekatan strategis—transformasi digital dan *green marketing*—sebagai fondasi teoritis dalam pengembangan merek berkelanjutan. Pendekatan ini berpijak pada teori *Triple Bottom Line* (Dewi & Fitriani, 2024), yang menekankan keseimbangan antara profit, people, dan planet, serta teori *Resource-Based View* (Sukma, 2017; Rengkung, 2015) yang menjelaskan bagaimana kapabilitas digital dan orientasi hijau dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Penelitian ini berfokus pada analisis implementasi transformasi digital dan strategi *green marketing* dalam penetapan merek berkelanjutan di era teknologi. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor kunci keberhasilan integrasi kedua strategi tersebut dan menganalisis dampaknya terhadap persepsi konsumen serta daya saing merek di pasar digital yang semakin berorientasi pada keberlanjutan.

METODE

Penelitian ini merupakan kajian pustaka (library research) dengan pendekatan kualitatif deskriptif (Zahara et al., 2024). Kajian pustaka dilakukan dengan menelaah, mengkritisi, dan mensintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan terkait implementasi transformasi digital dan green marketing dalam membangun merek berkelanjutan. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman konseptual yang mendalam tanpa harus melakukan pengumpulan data lapangan (Snyder, 2019; Zahara et al., 2024). Desain penelitian menggunakan model analisis konseptual (conceptual analysis), yang bertujuan untuk menelusuri teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu guna menemukan hubungan antara transformasi digital, green marketing, dan brand sustainability. Proses kajian dilakukan melalui empat tahapan utama: 1) Identifikasi literatur relevan dari sumber ilmiah terakreditasi, 2) Klasifikasi literatur berdasarkan fokus bahasan, 3) Analisis keterkaitan konsep dan temuan empiris, dan 4) Sintesis teori untuk membangun kerangka pemikiran baru. Dalam penelitian berbasis kajian pustaka, partisipan penelitian adalah dokumen atau literatur ilmiah yang menjadi objek kajian. Teknik pemilihan sumber dilakukan dengan purposive sampling, yaitu hanya memilih literatur yang memenuhi kriteria berikut: 1) Artikel ilmiah, buku, atau laporan riset yang diterbitkan antara tahun 2015–2025, 2) Terindeks di Scopus, Web of Science, atau SINTA, 3) Membahas konsep transformasi digital, green marketing, atau sustainable branding, dan 4) Ditulis dalam bahasa Inggris atau Indonesia. Instrumen penelitian berupa lembar pencatatan literatur (literature review sheet) yang berisi informasi tentang: penulis, tahun, judul, tujuan, metode, hasil utama, serta relevansi terhadap topik penelitian. Data dikumpulkan melalui studi dokumen, yaitu: buku teks akademik, artikel jurnal bereputasi, prosiding konferensi, dan laporan industri atau lembaga penelitian. Pengumpulan data dilakukan selama Juli–Agustus 2025. Untuk manajemen referensi digunakan perangkat lunak Mendeley dengan gaya sitasi APA 7th Edition. Data dianalisis menggunakan metode analisis isi (content analysis) yang dilakukan melalui tahapan: 1) Membaca dan memahami isi literatur secara menyeluruh, 2) Mengidentifikasi tema dan konsep utama yang berkaitan dengan digitalisasi, keberlanjutan, dan pemasaran hijau, 3) Mengelompokkan temuan berdasarkan kesamaan konsep dan arah penelitian, 4) Mensintesis hasil analisis menjadi kerangka konseptual yang menggambarkan keterkaitan antara transformasi digital dan green marketing dalam pembentukan brand sustainability. Proses kajian pustaka dilakukan selama tiga bulan, yaitu dari Juli hingga September 2025, dimulai dari tahap pencarian literatur, seleksi, analisis isi, hingga penyusunan sintesis konseptual.

HASIL

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi antara transformasi digital dan strategi green marketing memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembentukan brand sustainability atau keberlanjutan merek di berbagai sektor industri. Penelitian ini didasarkan pada analisis terhadap sumber literatur terpilih yang terbit antara tahun 2015 hingga 2025. Dari hasil kajian tersebut, ditemukan bahwa kombinasi kedua pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi, tetapi juga memperkuat citra positif dan loyalitas konsumen terhadap merek.

Secara umum, hasil penelitian dapat dikelompokkan ke dalam tiga temuan utama, yaitu: (1) transformasi digital sebagai enabler keberlanjutan merek, (2) green marketing sebagai strategi diferensiasi nilai, dan (3) sinergi antara digital innovation dan environmental orientation dalam membangun model keberlanjutan merek secara menyeluruh.

1. Transformasi Digital sebagai Enabler Keberlanjutan Merek

Transformasi digital berperan sebagai penggerak utama dalam memperkuat keberlanjutan merek melalui peningkatan efisiensi, personalisasi komunikasi, dan transparansi proses bisnis (Putra et al., 2025; Akbar et al., 2025). Teknologi seperti big data analytics, Internet of Things (IoT), dan artificial intelligence (AI) memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan seluruh rantai pasok, mengurangi pemborosan energi, serta meningkatkan efisiensi operasional yang ramah lingkungan.

Melalui big data analytics, perusahaan dapat memantau perilaku konsumen dan menyesuaikan strategi komunikasi yang lebih relevan serta tepat sasaran. Sementara itu, penerapan IoT memungkinkan pengawasan real-time terhadap penggunaan sumber daya energi, mengurangi limbah produksi, dan memastikan bahwa kegiatan operasional perusahaan berjalan sesuai dengan prinsip keberlanjutan. AI juga berperan dalam memproses data besar yang dihasilkan oleh sistem digital untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making) yang efisien dan berorientasi pada kelestarian lingkungan (Adiman et al., 2024).

Hasil kajian menunjukkan bahwa perusahaan yang mengadopsi transformasi digital cenderung memiliki kemampuan adaptasi yang lebih tinggi terhadap perubahan pasar serta tingkat kepercayaan publik yang meningkat karena transparansi data yang lebih baik. Misalnya, penggunaan teknologi blockchain dalam rantai pasok memungkinkan konsumen untuk melacak asal bahan baku, metode produksi, dan distribusi produk. Hal ini menciptakan

kepercayaan karena perusahaan mampu menunjukkan bukti nyata dari praktik keberlanjutan yang dijalankannya.

Dengan demikian, transformasi digital bukan hanya sekadar alat teknologi, melainkan menjadi fondasi penting dalam membangun keunggulan merek yang berkelanjutan.

2. Green Marketing sebagai Strategi Diferensiasi Nilai

Green marketing atau pemasaran hijau terbukti efektif sebagai strategi diferensiasi nilai bagi perusahaan yang berkomitmen terhadap keberlanjutan lingkungan (Taali & Maduwinarti, 2024; Hutagalung, 2025). Strategi ini berfokus pada pengembangan produk ramah lingkungan, penggunaan bahan kemasan yang dapat didaur ulang, serta kampanye komunikasi yang menekankan tanggung jawab sosial dan ekologi.

Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat memperkuat citra positif merek (brand image) dan membangun loyalitas konsumen hijau (green consumer loyalty), yaitu kelompok konsumen yang memiliki kesadaran tinggi terhadap isu lingkungan dan cenderung memilih merek yang selaras dengan nilai-nilai keberlanjutan.

Penelitian menemukan bahwa perusahaan yang secara konsisten menjalankan strategi green marketing mengalami peningkatan kepercayaan publik dan keunggulan kompetitif jangka panjang. Contohnya, beberapa merek global yang berkomitmen mengurangi jejak karbon melalui inisiatif penghematan energi atau program daur ulang produk lama menunjukkan pertumbuhan pasar yang signifikan di kalangan konsumen muda.

Selain itu, kampanye green marketing yang menggunakan pendekatan edukatif terbukti lebih efektif dalam mengubah perilaku konsumen. Alih-alih hanya menonjolkan aspek promosi, perusahaan yang memberikan edukasi tentang pentingnya keberlanjutan berhasil membangun keterikatan emosional yang kuat antara konsumen dan merek.

Namun, hasil penelitian juga mencatat bahwa green marketing menghadapi tantangan dalam hal kredibilitas. Fenomena *greenwashing*—yaitu praktik klaim palsu tentang ramah lingkungan—masih menjadi risiko serius yang dapat merusak kepercayaan konsumen. Oleh karena itu, integrasi antara green marketing dan teknologi digital menjadi solusi penting untuk menciptakan transparansi dan akuntabilitas dalam komunikasi merek.

3. Sinergi Digital–Green dalam Membangun Brand Sustainability

Temuan paling signifikan dari penelitian ini adalah bahwa keberhasilan brand sustainability muncul ketika perusahaan mampu menggabungkan inovasi digital dengan orientasi lingkungan. Kedua pendekatan ini saling memperkuat: transformasi digital memberikan platform yang luas dan efisien untuk menyebarluaskan nilai-nilai hijau, sementara strategi keberlanjutan memberikan makna dan autentisitas bagi komunikasi digital perusahaan.

Sinergi ini melahirkan konsep eco-digital branding model, yaitu kerangka konseptual yang menjelaskan bagaimana teknologi digital dan green marketing dapat bersatu untuk membangun merek berkelanjutan. Model ini mencakup tiga komponen utama: inovasi produk, komunikasi pemasaran, dan operasional berbasis keberlanjutan.

a. **Dalam aspek inovasi produk**, penggunaan IoT mendukung efisiensi energi dan pengurangan limbah, sementara desain produk ramah lingkungan meningkatkan persepsi inovatif terhadap merek.

b. **Pada dimensi komunikasi pemasaran**, pemanfaatan media sosial dan AI chatbot memungkinkan penyebaran pesan edukatif tentang keberlanjutan yang bersifat interaktif dan personal, sehingga memperkuat loyalitas konsumen.

c. **Dalam konteks operasional dan rantai pasok**, big data dan blockchain berperan penting untuk memantau emisi dan limbah, memastikan transparansi, serta memperkuat kepercayaan terhadap komitmen merek.

Dengan demikian, sinergi digital-green tidak hanya meningkatkan performa bisnis, tetapi juga menciptakan nilai sosial dan lingkungan yang berkelanjutan.

4. Tantangan dalam Implementasi

Walaupun hasil penelitian menunjukkan banyak temuan positif, beberapa organisasi masih menghadapi tantangan besar dalam mengimplementasikan integrasi digital dan green marketing. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan sumber daya digital, resistensi terhadap perubahan budaya organisasi, serta kesulitan dalam mengukur dampak jangka panjang dari strategi hijau.

Transformasi digital membutuhkan investasi awal yang besar dan keterampilan teknis yang memadai (Rauf et al., 2024; Bahasoan et al., 2025). Perusahaan yang belum memiliki kesiapan infrastruktur digital sering kali tertinggal dalam kompetisi, sehingga sulit mencapai

efisiensi yang diharapkan. Selain itu, resistensi dari karyawan terhadap perubahan sistem kerja digital juga menjadi hambatan signifikan.

Dalam hal green marketing, tantangan muncul dalam mengukur efektivitas strategi terhadap citra merek dan perilaku konsumen. Banyak perusahaan belum memiliki alat ukur yang tepat untuk menilai seberapa besar dampak kampanye hijau terhadap peningkatan loyalitas atau kesadaran lingkungan masyarakat.

Meskipun demikian, hasil penelitian menegaskan bahwa perusahaan yang berhasil mengintegrasikan nilai keberlanjutan dalam seluruh rantai nilai digitalnya cenderung memperoleh manfaat yang lebih besar dalam jangka panjang, baik dari sisi profitabilitas maupun reputasi

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara transformasi digital dan green marketing berperan signifikan dalam membentuk merek berkelanjutan (brand sustainability) di berbagai sektor industri. Pada tahap analisis, ditemukan bahwa kombinasi kedua pendekatan tersebut menciptakan sinergi strategis yang memperkuat kinerja perusahaan dari sisi efisiensi, transparansi, dan citra positif merek. Analisis hasil ini memperlihatkan bahwa transformasi digital berfungsi sebagai *enabler* yang mendukung keberlanjutan merek melalui penerapan teknologi seperti *big data analytics*, *Internet of Things* (IoT), *artificial intelligence* (AI), dan *blockchain*. Sementara itu, *green marketing* menjadi strategi diferensiasi yang menonjolkan nilai etika dan tanggung jawab lingkungan sebagai elemen pembeda merek di pasar kompetitif.

Secara lebih mendalam, sinergi digital dan hijau terbukti meningkatkan daya saing merek melalui model eco-digital branding, di mana inovasi produk, komunikasi pemasaran, dan operasional yang ramah lingkungan saling terhubung secara digital. Menurut (Marlina et al., 2025; Aji et al., 2024; Lubis & Nawawi, 2025) Inovasi produk berbasis IoT memungkinkan efisiensi energi dan pengurangan limbah, sementara strategi komunikasi melalui media sosial dan *AI chatbot* memperluas jangkauan pesan keberlanjutan secara interaktif dan personal. Temuan ini menegaskan bahwa keberlanjutan bukan lagi sekadar aspek citra, tetapi telah menjadi bagian inti dari strategi bisnis digital.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini memperluas temuan (Verhoef et al., 2021; Ifadhila et al., 2024) tentang transformasi digital yang meningkatkan efisiensi operasional dan komunikasi pelanggan dengan menambahkan dimensi keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini juga memperkuat hasil (Baskara et al., 2025) yang menekankan pentingnya *green marketing mix* dalam membangun kepercayaan konsumen, dengan menunjukkan bahwa kepercayaan tersebut dapat semakin meningkat apabila didukung oleh sistem digital yang transparan. Dengan demikian, studi ini memberikan kontribusi baru terhadap literatur dengan menghubungkan dua bidang yang sebelumnya sering diteliti secara terpisah—digitalisasi dan pemasaran hijau—dalam satu kerangka konseptual terpadu untuk keberlanjutan merek.

1. Landasan Konseptual dan Arsitektur Teoritis Merek Berkelanjutan

Pembahasan mengenai implementasi transformasi digital dan *green marketing* dalam membentuk *brand sustainability* harus dipandang sebagai suatu pergeseran paradigma manajemen strategis, bukan sekadar respons taktis terhadap tren pasar. Konsep keberlanjutan merek (*brand sustainability*) pada hakikatnya merupakan titik temu yang kompleks antara kinerja ekonomi, tanggung jawab sosial, dan pelestarian lingkungan. Penelitian ini secara fundamental berlandaskan pada dua kerangka teori utama: *Triple Bottom Line (TBL)* dan *Resource-Based View (RBV)*.

a. Integrasi Triple Bottom Line (TBL) dalam Strategi Merek

Teori *Triple Bottom Line* (3P: *Profit, People, Planet*) yang dipopulerkan oleh John Elkington adalah fondasi filosofis dari keberlanjutan (Zulfikar & Sisdianto, 2025). Dalam konteks merek, TBL mendefinisikan bahwa nilai merek yang sejati tidak hanya diukur dari keuntungan finansial (*Profit*), tetapi juga dari dampak positifnya terhadap masyarakat (*People*) dan lingkungan (*Planet*).

1) Profit (Kemakmuran): Dalam era digital, "Profit" tidak lagi dimaknai sempit sebagai laba akuntansi. Profit meluas menjadi *Kemakmuran* (*Prosperity*), mencakup kontribusi ekonomi jangka panjang perusahaan, efisiensi operasional, dan penciptaan nilai melalui inovasi. Transformasi digital berperan sebagai akselerator utama dalam dimensi ini, memungkinkan perusahaan mencapai efisiensi rantai pasok yang masif dan mengurangi biaya operasional, yang pada akhirnya meningkatkan daya saing ekonomi merek.

2) Planet (Lingkungan): Dimensi ini menuntut merek untuk meminimalisir jejak ekologisnya, mulai dari pengadaan bahan baku hingga akhir masa pakai produk. *Green Marketing* adalah

manifestasi strategis dari komitmen "Planet". Melalui integrasi digital (misalnya, sensor *IoT* dan *Big Data*), merek dapat memantau secara *real-time* konsumsi energi, mengelola limbah, dan memastikan proses produksi yang ramah lingkungan. Kinerja nyata dalam dimensi ini adalah kunci untuk memvalidasi klaim "hijau" merek di mata konsumen yang kritis.

3) People (Masyarakat): Fokus pada perlakuan etis terhadap karyawan, pemasok, dan komunitas. Dalam konteks *eco-digital branding*, dimensi *People* mencakup transparansi dan akuntabilitas sosial. Teknologi *blockchain* menawarkan solusi revolusioner untuk dimensi ini, memungkinkan konsumen melacak asal-usul produk, memverifikasi praktik kerja yang adil, dan memastikan tidak ada eksploitasi di sepanjang rantai nilai. Komunikasi merek yang otentik dan transparan ini memperkuat kepercayaan dan loyalitas konsumen.

b. Resource-Based View (RBV) dan Keunggulan Kompetitif Berkelanjutan

Teori *Resource-Based View* (RBV) menjelaskan bagaimana perusahaan dapat mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan melalui kepemilikan dan pemanfaatan sumber daya serta kapabilitas yang bersifat berharga (*Valuable*), langka (*Rare*), sulit ditiru (*Inimitable*), dan terorganisasi (*Organized*) – dikenal sebagai kerangka VRIO (Rahmatullah et al., 2023).

Dalam konteks ini, kapabilitas digital dan orientasi hijau merek adalah dua sumber daya strategis yang terintegrasi:

1) Kapabilitas Digital (Transformasi Digital): Kemampuan untuk mengimplementasikan *Big Data, AI, IoT*, dan *Blockchain* secara efektif merupakan sumber daya yang berharga karena meningkatkan efisiensi operasional dan personalisasi pemasaran. Ketika teknologi ini digunakan untuk mencapai tujuan keberlanjutan (misalnya, AI untuk optimasi energi), ia menjadi langka di antara para pesaing yang masih mengutamakan efisiensi biaya semata.

2) Orientasi Hijau (Green Marketing): Komitmen yang mendalam dan tulus terhadap keberlanjutan adalah sumber daya berharga yang menciptakan diferensiasi nilai. Ketika komitmen ini diverifikasi melalui transparansi digital (misalnya, data *blockchain*), hal itu menjadi sulit ditiru karena membutuhkan perubahan budaya, operasional, dan investasi teknologi yang signifikan. Sinergi keduanya, yaitu model *eco-digital branding*, menjadi keunggulan kompetitif yang terorganisasi dan sulit direplikasi, menciptakan diferensiasi pasar dan *switching cost* yang tinggi bagi konsumen.

2. Transformasi Digital sebagai Penggerak (Enabler) Green Marketing

Temuan penelitian menegaskan bahwa transformasi digital adalah pendorong utama (*enabler*) dalam memperkuat keberlanjutan merek (Arbani, 2025; Dandi & Ali, 2025). Perannya melampaui efisiensi administrasi; ia berfungsi untuk mendukung semua pilar *green marketing*, terutama dalam inovasi produk dan manajemen rantai pasok hijau (*Green Supply Chain Management/GSCM*).

a. Digitalisasi Rantai Pasok Hijau (GSCM)

1) Internet of Things (IoT) untuk Efisiensi Energi dan Sumber Daya: Sensor *IoT* yang terpasang di fasilitas produksi dan gudang memungkinkan pengumpulan data secara *real-time* mengenai konsumsi energi, suhu, dan kelembaban. Analisis data ini memungkinkan perusahaan mengidentifikasi dan mengeliminasi area pemborosan, secara dramatis mengurangi jejak karbon operasional. Dalam logistik, *IoT* memungkinkan pelacakan kondisi barang, meminimalkan kerusakan, dan mengurangi kebutuhan untuk penggantian produk, yang secara langsung berkontribusi pada pengurangan limbah.

2) Artificial Intelligence (AI) dan Big Data Analytics dalam Pengambilan Keputusan:

a) Pemasaran Prediktif Hijau: *AI* dapat menganalisis data perilaku konsumen secara masif (*Big Data*) untuk memprediksi permintaan, memungkinkan perusahaan mengoptimalkan tingkat persediaan dan memproduksi hanya sesuai kebutuhan, sehingga mengurangi risiko *overproduction* dan pembuangan produk.

b) Inovasi Produk Berkelanjutan: *AI* dapat memproses data daur hidup produk (*Life Cycle Assessment/LCA*) untuk mengidentifikasi bahan baku yang paling ramah lingkungan atau merancang produk yang lebih mudah didaur ulang (*design for sustainability*).

c) Personalisasi Komunikasi: *AI* memungkinkan personalisasi pesan *green marketing*, menyampaikan narasi keberlanjutan yang paling relevan kepada segmen konsumen tertentu, meningkatkan resonansi emosional, dan mendorong *green purchase intention*.

b. Blockchain dan Kedaulatan Data Keberlanjutan

Keberlanjutan merek sangat bergantung pada transparansi dan verifikasi. Teknologi *Blockchain* menawarkan solusi yang tak tertandingi untuk masalah ini. *Blockchain* menciptakan catatan transaksi yang aman, tidak dapat diubah (*immutable*), dan terdesentralisasi, yang dapat digunakan untuk melacak seluruh perjalanan produk:

1) Pelacakan Asal-Usul (Traceability): Konsumen dapat memverifikasi klaim *green* merek, seperti apakah kopi mereka bersumber dari petani yang dibayar secara adil atau apakah bahan baku kayu mereka berasal dari hutan lestari.

2) Melawan Greenwashing: Transparansi *blockchain* secara inheren menantang praktik *greenwashing* (klaim lingkungan palsu) karena setiap tahap rantai pasok tercatat dan dapat diaudit secara publik. Hal ini membangun kredibilitas merek yang mendalam dan otentik.

3) Sertifikasi Digital: Proses sertifikasi standar keberlanjutan (*misalnya, ISO 14000, Fair Trade*) dapat didigitalisasi dan diverifikasi melalui *blockchain*, mempersingkat birokrasi dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

3. Green Marketing sebagai Strategi Diferensiasi Nilai

Green Marketing berfungsi sebagai strategi diferensiasi nilai yang membedakan merek dari pesaing di pasar yang semakin jenuh (Ompusunggu, 2024). Dalam konteks integrasi digital, *green marketing* harus dievaluasi melalui matriks 4P (Produk, Harga, Tempat, Promosi) yang diperbarui (Islam, 2018):

a. Green Product dan Inovasi Sirkular

Digitalisasi memungkinkan inovasi produk yang melampaui sekadar "ramah lingkungan" menjadi produk yang berprinsip ekonomi sirkular. Data *IoT* dan *Big Data* membantu merancang produk untuk ketahanan, perbaikan, dan daur ulang. Merek tidak hanya menjual produk, tetapi juga sistem layanan (*Product-as-a-Service*), yang secara signifikan mengurangi konsumsi sumber daya. Nilai diferensiasi muncul ketika produk tidak hanya memenuhi fungsi primer, tetapi juga memberikan solusi lingkungan yang dapat dibuktikan secara digital.

b. Green Promotion dan Narasi Digital

Komunikasi adalah arena di mana sinergi digital dan *green marketing* paling terlihat. Strategi promosi hijau bergeser dari iklan massa menjadi narasi (storytelling) keberlanjutan digital yang otentik dan interaktif.

a) Transparansi dan Keaslian (Authenticity): Konsumen digital menuntut kejujuran. Merek harus menggunakan saluran digital (situs web, media sosial, aplikasi) untuk secara terbuka membagikan data kinerja lingkungan mereka, bahkan ketika data tersebut menunjukkan

ketidaksempurnaan. Keaslian dalam mengakui tantangan lebih disukai daripada klaim kesempurnaan yang mencurigakan (*greenwashing*).

b) Keterlibatan Melalui Gamifikasi dan UGC: Platform digital memungkinkan merek untuk melibatkan konsumen dalam inisiatif keberlanjutan melalui *gamifikasi* (seperti tantangan pengurangan jejak karbon) atau konten yang dihasilkan pengguna (*User-Generated Content/UGC*) yang menunjukkan bagaimana produk digunakan secara berkelanjutan. Ini mengubah konsumen pasif menjadi advokat merek yang aktif.

4. Sinergi: Model Eco-Digital Branding

Sinergi antara transformasi digital dan *green marketing* menghasilkan model strategis yang disebut *Eco-Digital Branding*. Model ini adalah paradigma baru dalam manajemen merek berkelanjutan di era Industri 5.0, di mana teknologi dan kemanusiaan (*human-centricity*) bertemu.

Eco-Digital Branding didefinisikan sebagai integrasi sistematis teknologi digital canggih (AI, IoT, Big Data, Blockchain) dengan prinsip-prinsip keberlanjutan lingkungan dan sosial di seluruh fungsi organisasi—mulai dari inovasi produk hingga komunikasi pasar—untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Benaissa et al., 2025; Oyenuga et al., 2025).

a. Pilar-Pilar Model Eco-Digital Branding

Model ini bertumpu pada tiga pilar utama:

1) Inovasi Produk Berbasis Data Hijau: Penggunaan *Big Data* dan *AI* untuk merancang produk dengan siklus hidup minimal dampak. Contohnya adalah pengembangan kemasan yang sepenuhnya dapat didaur ulang berdasarkan analisis data limbah global.

2) Rantai Pasok Terintegrasi dan Transparan: Pemanfaatan *IoT* untuk optimasi efisiensi operasional dan *Blockchain* untuk transparansi *end-to-end* proses pengadaan dan produksi.

3) Komunikasi Otonom dan Autentik: Menggunakan *AI* untuk personalisasi pesan *green marketing* dan saluran digital untuk menyajikan bukti transparansi (*Blockchain-enabled disclosure*), menjamin keaslian dan kepercayaan.

b. Dampak terhadap Ekuitas Merek dan Loyalitas Konsumen

Keberhasilan implementasi *eco-digital branding* memiliki dampak langsung pada ekuitas merek. Ketika merek mampu menunjukkan kontribusi nyata terhadap *Planet* dan *People* sambil tetap menghasilkan *Profit*, ia membangun nilai reputasi yang kuat.

1) Kepercayaan (Trust): Transparansi digital yang didukung *blockchain* dan data *IoT* menghilangkan ambiguitas, yang merupakan prediktor terkuat dari kepercayaan konsumen di pasar yang sadar lingkungan.

2) Loyalitas Jangka Panjang: Merek yang memiliki keselarasan nilai (*value congruence*) dengan konsumen yang sadar lingkungan cenderung membangun loyalitas yang lebih tahan lama (*sticky loyalty*). Konsumen ini tidak hanya membeli produk, tetapi membeli misi, dan sinergi *eco-digital* menguatkan ikatan emosional tersebut.

Implikasi dari temuan ini sangat relevan bagi perusahaan yang beroperasi di era industri 5.0, di mana keseimbangan antara teknologi dan kemanusiaan menjadi fokus utama. Integrasi strategi digital-hijau memberikan peluang bagi organisasi untuk tidak hanya meningkatkan efisiensi dan profitabilitas, tetapi juga memperkuat komitmen sosial dan lingkungan yang semakin menjadi perhatian konsumen modern. Bagi manajemen merek, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya menciptakan pengalaman konsumen yang autentik melalui komunikasi digital yang transparan tentang praktik keberlanjutan. Bagi pembuat kebijakan, temuan ini dapat dijadikan dasar untuk mendorong regulasi yang mendukung inovasi hijau berbasis teknologi digital.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, karena penelitian ini merupakan kajian pustaka, hasilnya bergantung pada kualitas dan relevansi literatur yang dianalisis, sehingga mungkin belum sepenuhnya menggambarkan dinamika implementasi di lapangan. Kedua, perbedaan konteks industri dan budaya organisasi dapat memengaruhi tingkat keberhasilan integrasi digital dan hijau. Ketiga, sebagian besar literatur yang digunakan masih berfokus pada negara maju, sehingga generalisasi terhadap konteks negara berkembang seperti Indonesia perlu dilakukan dengan hati-hati.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan studi empiris dengan pendekatan kuantitatif atau *mixed methods* guna menguji secara langsung hubungan antara transformasi digital, *green marketing*, dan keberlanjutan merek pada berbagai sektor industri. Pengembangan indikator pengukuran kinerja digital-hijau juga menjadi hal penting

untuk memastikan sejauh mana strategi ini memberikan dampak nyata terhadap loyalitas konsumen dan nilai merek jangka panjang.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa integrasi transformasi digital dan green marketing merupakan paradigma baru dalam pengelolaan merek modern. Sinergi keduanya tidak hanya memperkuat posisi kompetitif perusahaan, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan sosial dan lingkungan, sejalan dengan prinsip *Triple Bottom Line*—profit, people, dan planet.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi antara transformasi digital dan strategi green marketing merupakan kunci utama dalam membangun brand sustainability atau keberlanjutan merek di era teknologi. Berdasarkan kajian terhadap 32 literatur ilmiah, ditemukan bahwa kedua pendekatan ini memiliki hubungan yang saling melengkapi. Transformasi digital berperan sebagai enabler yang mendorong efisiensi, transparansi, dan inovasi berkelanjutan, sementara green marketing menjadi strategi diferensiasi yang menanamkan nilai etika dan tanggung jawab lingkungan pada merek. Kombinasi keduanya menghasilkan model konseptual eco-digital branding, di mana teknologi digital seperti *big data*, *IoT*, *AI*, dan *blockchain* digunakan untuk memperkuat implementasi praktik hijau dalam inovasi produk, komunikasi pemasaran, serta operasional rantai pasok. Integrasi ini terbukti meningkatkan kepercayaan dan loyalitas konsumen, memperkuat citra merek yang autentik, serta menciptakan keunggulan kompetitif jangka panjang.

Kontribusi utama penelitian ini terhadap pengembangan ilmu pengetahuan adalah memperluas kajian tentang strategi keberlanjutan merek berbasis digital, dengan menggabungkan teori *Triple Bottom Line* dan *Resource-Based View*. Pendekatan ini memberikan perspektif baru bahwa kapabilitas digital dan orientasi lingkungan dapat menjadi sumber daya strategis yang berperan penting dalam keunggulan kompetitif berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga memberikan implikasi praktis bagi manajemen merek, yaitu pentingnya membangun ekosistem digital yang transparan dan berorientasi pada tanggung jawab lingkungan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan studi empiris atau kuantitatif guna menguji secara langsung hubungan antarvariabel dalam model eco-digital branding, terutama di konteks industri dan wilayah yang berbeda. Pengembangan indikator pengukuran

kinerja digital-hijau juga diperlukan untuk menilai efektivitas strategi dalam meningkatkan citra, loyalitas, dan nilai merek secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Adiman, M. F., Baharuddin, B., Ikhlas, A., Safarudin, M. S., Syahputra, M., & Sawlani, D. K. (2024). Pengembangan aplikasi berbasis artificial intelligence (AI) mengubah paradigma teknologi informasi. *Indonesian Research Journal on Education*, *4*(4), 3084–3094. https://doi.org/10.31004/irje.v4i4.1553

Ahmadin, A. D., & Santono, N. (2025). Pengaruh adaptasi teknologi AI dan green marketing terhadap keberlanjutan start-up di Kota Surabaya pada era transformasi digital 5.0. *Jurnal Ekonomi, Akutansi dan Organisasi*, *2*(3), 186–199. https://doi.org/10.32528/ektasi.v2i3.3144

Akbar, M. F., Fauziah, H., Yuliani, H., & Ati, H. D. L. (2025). *Smart communication for smart development: Transformasi digital dalam pembangunan.* Yayasan Putra Adi Dharma.

Arbani, M. (2025). Tinjauan regulasi UMKM dalam mendukung transformasi dan keberlanjutan bisnis di era digital. *Jurnal Syntax Admiration*, *6*(3), 1401–1410. https://doi.org/10.46799/jsa.v6i3.2116

Bahasoan, A. N., Indayani, B., & Azis, M. S. (2025). Transformasi digital pada UMKM: Penggerak pertumbuhan ekonomi dan inklusi di negara berkembang. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, *5*(1), 9–19. https://doi.org/10.58707/jipm.v5i1.1085

Baskara, I. M. B., Widawati, I. A. P., & Damayanti, T. (2025). Peran mediasi trust pada pengaruh digital green marketing terhadap loyalitas pelanggan restoran Lusi Pakan by The River dan Berbagi Kopi Hub di Denpasar. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, *19*(2), 1024–1037. http://dx.doi.org/10.35931/aq.v19i2.4807

Benaissa, W. O., Kabbaj, S., & Ouahtita, F. (2025). Unveiling the eco-digital nexus: A systematic review of pathways to sustainable futures and ecological resilience. *Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration*, 1–21. https://doi.org/10.1007/s41207-025-00812-3

Dandi, F., & Ali, H. (2025). Pengaruh inovasi, transformasi digital dan teknologi terhadap manajemen strategik berbasis sumber daya. *Dinasti Accounting Review*, *2*(4), 199–214. https://doi.org/10.38035/dar.v2i4.1927

Dewi, A. R. K., & Fitriani, L. (2024). Implementasi program corporate social responsibility (CSR) pada Bank Woori Saudara dengan pendekatan triple bottom line (TBL). *Jurilma*, *1*(2), 110–121. https://doi.org/10.69533/s7q51070

Duwina, E., & Fasa, M. I. (2024). Analisis konsep green marketing pada bank syariah. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, *3*(4), 403–415. https://doi.org/10.55123/mamen.v3i4.4269

Hutagalung, F. V. (2025). Strategi pemasaran green marketing dalam menarik konsumen yang peduli lingkungan. *Jurnal Administrasi Bisnis Modern*, *1*(2), 283–297. https://doi.org/10.51622/jabm.v1i2.2901

Ifadhila, I., Rukmana, A. Y., Erwin, E., Ratnaningrum, L. P. R. A., Aprilia, M., Setiawan, R., ... & Setiawan, H. (2024). *Pemasaran digital di era society 5.0: Transformasi bisnis di dunia digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Islam, D. (2018). Tinjauan penerapan konsep green marketing dalam pelestarian lingkungan. *Jurnal Pamator: Jurnal Ilmiah Universitas Trunojoyo*, *11*(1), 10–18. https://doi.org/10.21107/pamator.v11i1.4436

Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson.

Lubis, N. A., & Nawawi, Z. M. (2025). Pengembangan strategi digital marketing berkelanjutan: Integrasi media sosial dan aplikasi mobile sebagai alat kolaboratif masa kini. *Journal Sains Student Research*, *3*(3), 145–158. https://doi.org/10.61722/jssr.v3i3.4657

Marlina, M., Sufitrayati, S., Amri, S., Syamsuddin, N., Radhiana, R., & Akbar, R. M. (2025). Inovasi operasional untuk efisiensi biaya dan peningkatan profit di industri pengolahan limbah plastik. *Jurnal Serambi Engineering*, *10*(1).

Mulyono, A., & Sunyoto, D. (2025). Dampak green marketing, kesadaran lingkungan, dan brand image terhadap loyalitas konsumen produk ramah lingkungan di Yogyakarta. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, *4*(3), 2629–2643. https://doi.org/10.56799/jceki.v4i3.8883

Ompusunggu, E. N. S. (2024). Analisis strategi pemasaran green marketing dalam meningkatkan brand image perusahaan (studi kasus Gentle Gen: Deterjen tumbuhan). *Innovative: Journal of Social Science Research*, *4*(3), 14841–14852. https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.12304

Oyenuga, M. O., Singh, R., Apata, S. B., Khan, S., & Kumar, V. (2025). Digital technologies and climate action. In *Smart technologies for climate change and net zero policies: Practical approaches towards sustainability* (pp. 93–103). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-92221-3_8

Priyono, A. (2017). Pengaruh green marketing dan identitas merek pada citra merek terhadap pengambilan keputusan pembelian produk Ultra Milk di area pemasaran Jakarta. *Industrial Engineering Journal*, *6*(1), 1–6. https://doi.org/10.29103/iej.v6i1.18444

Putra, B. P. P., Judijanto, L., Apriyanto, A., Susilo, A., Kusumastuti, S. Y., Jamaludin, J., ... & Sari, F. H. (2025). *Tren bisnis digital: Transformasi dunia bisnis terkini*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Rahmatullah, F., Wijayantini, B., & Wibowo, Y. G. (2023). Analisis RBV (resources based view) untuk menentukan keunggulan bersaing perusahaan pada UD. Tiga Putra. *Journal of Economics, Assets, and Evaluation*, *1*(1), 1–17. https://doi.org/10.47134/jeae.v1i1.23

Rauf, R., Syam, A., & Randy, M. F. (2024). Optimalisasi transformasi digital dalam mendorong pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah di Indonesia. *BJRM (Bongaya Journal for Research in Management)*, *7*(1), 95–102. https://doi.org/10.37888/bjrm.v7i1.594

Rengkung, L. R. (2015). Keuntungan kompetitif organisasi dalam perspektif resources based view (RBV). *Agri-Sosioekonomi*, *11*(2A), 1–12. https://doi.org/10.35791/agrsosek.11.2A.2015.9447

Sukma, A. (2017). Perspektif the resource based view (RBV) dalam membangun competitive advantage. *Ad-Deenar: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, *1*(1), 75–89.

Taali, M., & Maduwinarti, A. (2024). *Green marketing.* PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., & Bart, Y. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, *122*, 889–901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

Aji, B., Khasanah, S. U., Mahestra, R. R., & Kusprihatini, S. A. (2024, July). I-FINDI: Pengolahan limbah cair sampah organik (leachate) dengan reverse osmosis terintegrasi solar cell system dan IoT berbasis filtrasi aerasi bioremediasi. In *Prosiding Seminar Nasional UNARS* (Vol. 3, No. 1, pp. 54–61). https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

Zahara, A., Hasanah, F., & Habib, H. (2024). The influence of advancements in AI Chat GPT technology in students' learning process. *BICC Proceedings*, *2*, 132–137. https://doi.org/10.30983/bicc.v1i1.117

Zulfikar, A., & Sisdianto, E. (2025). *Strategi CSR berkelanjutan: Membangun harmoni antara profit, people, dan planet. Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, *2*(1), 22–31. https://doi.org/10.61722/jemba.v2i1.554