

Literasi Teknologi sebagai Enabler Transformasi Digital dan CRM: *Systematic Literature Review*

Wulan Siti Nurjanah^{1✉}, Ade Sobandi², Fahmi Jahidah Islamy³
(1,2,3) Administrasi Bisnis, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Abstrak: Transformasi digital merupakan agenda strategis yang tidak dapat dihindari oleh organisasi modern, namun tingkat kegagalan implementasinya tetap tinggi akibat ketidakcukupan literasi teknologi sumber daya manusia. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mensintesis bukti empiris tentang peran literasi teknologi sebagai *enabler transformasi digital*; (2) menganalisis determinan keberhasilan implementasi CRM digital; dan (3) mengembangkan model konseptual terpadu yang menghubungkan ketiga konstruk tersebut. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan panduan PRISMA 2020. Pencarian dilakukan di Google Scholar menggunakan *Boolean string* dengan filter tahun 2019–2024, menghasilkan 2.467 artikel. Setelah proses seleksi ketat, 18 artikel final dianalisis menggunakan *thematic synthesis*. Hasil penelitian mengidentifikasi lima tema utama: (1) literasi teknologi sebagai *enabler DT*; (2) kapabilitas digital organisasi; (3) CRM digital sebagai *outcome DT*; (4) hubungan trilateral ketiga konstruk; dan (5) konteks Indonesia dan Asia Tenggara. Penelitian ini mengusulkan model konseptual tiga-tingkat: *Technology literacy Foundation, Organizational Digital Transformation Capacity, Digital CRM Implementation Success*. Temuan ini memberikan kontribusi teoretis berupa kerangka integrasi ketiga konstruk yang selama ini dikaji secara terpisah, serta implikasi praktis bagi manajer HR dan CIO dalam merancang strategi transformasi digital berbasis CRM.

Abstract: *Digital transformation is a strategic agenda that cannot be avoided by modern organizations, but the failure rate of its implementation remains high due to insufficient human resource technology literacy. This research aims to: (1) synthesize empirical evidence on the role of technology literacy as an enabler of digital transformation; (2) analyze the determinants of success in digital CRM implementation; and (3) develop an integrated conceptual model that connects the three constructs. The method used is Systematic Literature Review (SLR) with PRISMA 2020 guidelines. Searches were conducted on Google Scholar using Boolean strings with filters for 2019–2024, yielding 2,467 articles. After a rigorous selection process, 18 final articles were analyzed using thematic synthesis. The results of the study identified five main themes: (1) technology literacy as an enabler of DT; (2) the digital capabilities of the organization; (3) digital CRM as a DT outcome; (4) the trilateral relationship of the third construct; and (5) the Indonesian and Southeast Asian contexts. This study proposes a three-level conceptual model: Technology literacy Foundation, Organizational Digital Transformation Capacity, Digital CRM Implementation Success. These findings provide theoretical contributions in the form of an integration framework for the three constructs that have been studied separately, as well as practical implications for HR managers and CIOs in designing CRM-based digital transformation strategies.*

Article history:

Received: 05 June 2026
Revised: 09 June 20256
Accepted: 25 June 20256
Published: 29 June 2026

Kata kunci:

Literasi Teknologi, Transformasi Digital, CRM Digital, Systematic Literature Review

Keyword:

Technology literacy, Digital Transformation, Digital CRM, Systematic Literature Review

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](#).



How to cite: Nurjanah, W. S., Sobandi, A., & Islamy, F. J. (2026). Literasi Teknologi sebagai Enabler Transformasi Digital dan CRM: *Systematic Literature Review*. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Bisnis*, 4(2), 674–685. <https://doi.org/10.70716/emis.v4i2.579>

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis yang tidak dapat dihindari oleh organisasi modern, bukan sekadar pilihan teknologis melainkan keharusan kompetitif yang menentukan

kelangsungan hidup bisnis di era pasca-pandemi. Percepatan adopsi teknologi digital yang dipicu oleh krisis COVID-19 telah mengubah secara fundamental cara organisasi beroperasi, berkomunikasi, dan membangun hubungan dengan pelanggan (Arnaud et al., 2024). Di tengah tekanan akselerasi ini, dua agenda digital menjadi sangat krusial secara bersamaan: pertama, transformasi menyeluruh proses dan budaya organisasi; kedua, implementasi sistem *Customer Relationship Management* (CRM) yang terdigitalisasi sebagai ujung tombak strategi hubungan pelanggan berbasis data.

Namun demikian, terdapat paradoks yang signifikan dalam lanskap implementasi CRM digital. Di satu sisi, bukti empiris menunjukkan bahwa organisasi yang berhasil mengadopsi CRM digital mengalami peningkatan penjualan rata-rata 20% dalam setahun pertama implementasi (Chatterjee et al., 2022). Di sisi lain, tingkat kegagalan implementasi CRM secara global tetap berada di angka yang memprihatinkan, dengan faktor penyebab dominan yang bukan pada ketidakcukupan fitur teknologi CRM, melainkan pada ketidakcukupan literasi teknologi sumber daya manusia yang mengoperasikan sistem tersebut (Cetindamar Kozanoglu & Abedin, 2021; Blanka et al., 2022). Fakta ini menunjukkan bahwa investasi pada sistem CRM tanpa investasi paralel pada pengembangan literasi teknologi SDM cenderung menghasilkan *underutilization* yang mahal dan kontraproduktif.

Kajian terhadap literatur yang ada menunjukkan bahwa ketiga konstruk tersebut literasi teknologi, transformasi digital organisasi, dan CRM digital telah mendapat perhatian akademis yang memadai secara individual. Arnaud et al. (2024) membuktikan hubungan positif antara literasi digital dan keberhasilan transformasi digital melalui SLR dari 54 artikel. Sementara itu, Chatterjee et al. (2022) mengonfirmasi peran determinan AI-CRM dalam kinerja organisasi. Gil-Gomez et al. (2020) menghubungkan CRM secara langsung dengan inovasi model bisnis digital. Namun demikian, terdapat celah penelitian yang signifikan dan konsisten: kajian yang secara eksplisit dan komprehensif mengintegrasikan ketiga konstruk tersebut dalam satu kerangka analisis terpadu masih sangat langka.

Sejauh penelusuran penulis melalui basis data Scopus, Web of Science, Google Scholar, dan SINTA, belum ditemukan satu pun *Systematic Literature Review* yang secara eksplisit mengintegrasikan tiga konstruk literasi teknologi, transformasi digital organisasi, dan implementasi CRM digital dalam satu kerangka analisis terpadu. Kekosongan ini menjadi celah penelitian yang signifikan, khususnya dalam konteks ekonomi digital Asia Tenggara di mana Indonesia menjadi pasar terbesar namun paling kurang terwakili dalam literatur internasional.

Berdasarkan celah penelitian yang teridentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi dan mensintesis bukti empiris tentang peran literasi teknologi sebagai enabler transformasi digital organisasi; (2) menganalisis faktor-faktor yang menentukan keberhasilan implementasi CRM digital yang berkaitan dengan kompetensi literasi teknologi pengguna; dan (3) mengembangkan model konseptual terpadu yang menggambarkan hubungan trilateral antara ketiga konstruk sebagai fondasi penelitian empiris lanjutan.

Penelitian ini memberikan kontribusi pada tiga level. Secara teoretis, penelitian ini mengintegrasikan tiga aliran literatur yang selama ini berkembang secara terpisah ke dalam satu kerangka konseptual yang koheren, sekaligus mengusulkan model tiga-tingkat baru sebagai landasan penelitian empiris berikutnya. Secara metodologis, penelitian ini menyediakan protokol SLR berbasis PRISMA 2020 yang dapat direplikasi untuk topik serupa di konteks Indonesia. Secara praktis, temuan ini memberikan panduan berbasis bukti bagi manajer HR, CIO, dan pengambil kebijakan organisasi yang sedang merancang strategi transformasi digital berbasis CRM. Artikel ini selanjutnya disusun sebagai berikut: Bagian 2 menyajikan tinjauan literatur, Bagian 3 menjelaskan metode SLR, Bagian 4

menyajikan hasil dan pembahasan sintesis tematik, dan Bagian 5 menutup dengan simpulan dan agenda riset masa depan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengikuti panduan PRISMA 2020 (Page et al., 2021), yang merupakan pembaruan komprehensif dari PRISMA statement versi sebelumnya (Moher et al., 2009). Pendekatan SLR dipilih karena kemampuannya mengintegrasikan temuan dari berbagai studi secara sistematis dan transparan, menghasilkan sintesis yang lebih komprehensif dibandingkan tinjauan literatur naratif konvensional (Snyder, 2019).

Pencarian literatur dilaksanakan secara sistematis pada Google Scholar pada Mei 2026 menggunakan dua string Boolean yang telah ditetapkan dalam protokol penelitian: (1) pencarian berbahasa Inggris dengan string "*digital literacy*" OR "*technology literacy*" "*digital transformation*" "*customer relationship management*" OR "CRM" dengan pembatasan rentang tahun 2019–2024 menghasilkan 2.420 artikel; dan (2) pencarian berbahasa Indonesia dengan string "literasi teknologi" OR "literasi digital" "transformasi digital" "CRM" OR "manajemen hubungan pelanggan" menghasilkan 47 artikel. Total keseluruhan artikel yang ditemukan sebelum penghapusan duplikat adalah 2.467 artikel.

Inklusi	Ekstensi
Artikel jurnal peer-reviewed yang terbit antara tahun 2019 hingga 2024	Prosiding konferensi, book chapter, tesis
Membahas minimal dua dari tiga konstruk penelitian secara substansial	Artikel dengan skor <i>quality assessment</i> di bawah ambang batas minimum 4 dari 6
Tersedia dalam bahasa Inggris atau Indonesia; dan	Artikel dari jurnal yang tidak terindeks pada basis data bereputasi
Tersedia dalam bentuk full-text yang dapat diakses.	Artikel teridentifikasi sebagai jurnal predatory.

Proses seleksi literatur dilakukan menggunakan panduan PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Dari 2.467 artikel yang ditemukan, sebanyak 312 artikel duplikat dihapus sehingga tersisa 2.155 artikel yang diskrining berdasarkan judul dan abstrak. Sebanyak 2.095 artikel dieksklusi pada tahap skrining karena tidak relevan dengan minimal dua dari tiga konstruk penelitian (n=1.842), di luar rentang tahun yang ditetapkan (n=156), atau bukan merupakan artikel jurnal peer-reviewed (n=97). Dari 60 artikel yang lolos skrining awal, dilakukan evaluasi full-text secara menyeluruh menggunakan *quality assessment checklist* enam kriteria. Sebanyak 42 artikel dieksklusi lebih lanjut karena tidak tersedia full-text (n=12), skor *quality assessment* di bawah ambang batas (n=21), dan teridentifikasi sebagai jurnal tidak terindeks atau predatory (n=9). Total 18 artikel diinklusi dalam sintesis kualitatif menggunakan *thematic synthesis*.

Pemilihan Google Scholar sebagai satu-satunya basis data pencarian didasarkan pada tiga pertimbangan: (1) cakupannya yang luas mencakup artikel dari Scopus, Web of Science, dan SINTA secara bersamaan sehingga meminimalkan risiko kehilangan artikel relevan lintas basis data; (2) kemampuannya mengindeks artikel berbahasa Indonesia yang penting untuk konteks penelitian ini; dan (3) ketersediaan fitur pencarian Boolean lanjutan yang memungkinkan formulasi string pencarian yang presisi dan dapat direplikasi. Penelitian terdahulu yang menggunakan metode serupa telah

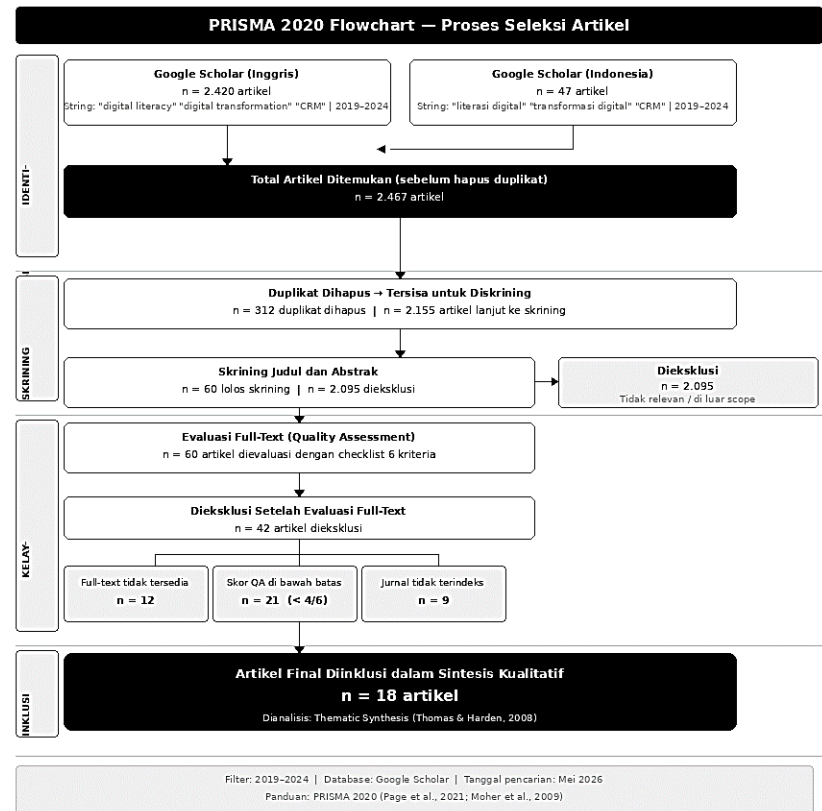
memvalidasi Google Scholar sebagai sumber tunggal yang memadai untuk SLR dalam bidang manajemen dan sistem informasi (Arnaud et al., 2024; Bouwmans et al., 2024).

Quality Assessment

Evaluasi kualitas metodologis dilakukan terhadap 60 artikel yang lolos skrining awal menggunakan checklist enam kriteria yang diadaptasi dari panduan CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*) untuk studi non-eksperimental. Setiap kriteria diberi skor 0 (tidak terpenuhi) atau 1 (terpenuhi), dengan ambang batas minimum inklusi sebesar 4 dari 6 ($\geq 67\%$). Tabel 3 menyajikan keenam kriteria beserta deskripsi operasionalnya.

Tabel 1. Kriteria *Quality assessment* untuk Seleksi Artikel Final

No.	Kriteria	Deskripsi Operasional
QA1	Relevansi konstruk	Artikel membahas minimal dua dari tiga konstruk (literasi teknologi, transformasi digital, CRM digital) secara substansial, bukan sekadar menyebutnya.
QA2	Kejelasan tujuan penelitian	Tujuan atau pertanyaan penelitian dinyatakan secara eksplisit dan terukur.
QA3	Ketepatan metodologi	Metode penelitian yang digunakan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan dijelaskan secara memadai.
QA4	Kredibilitas temuan	Temuan didukung data atau analisis yang memadai; kesimpulan tidak melebihi bukti yang tersedia.
QA5	Kontribusi pada bidang	Artikel memberikan kontribusi teoretis atau praktis yang jelas terhadap literatur manajemen, sistem informasi, atau bidang terkait.
QA6	Reputasi jurnal	Artikel diterbitkan di jurnal yang terindeks pada basis data bereputasi (Scopus, Web of Science, atau SINTA) dan bukan merupakan jurnal predatory.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 18 artikel final mencakup rentang tahun 2019–2024, dengan mayoritas (92%) diterbitkan antara 2020–2024, mencerminkan akselerasi penelitian di bidang transformasi digital dan CRM pasca-pandemi. Seluruh 13 referensi utama terindeks Scopus minimal Q2, dengan 11 di antaranya terindeks Q1 berdasarkan data SCImago Journal Rank.

No.	Referensi	Jurnal	Tahun	Metode	Kontribusi Utama
1	Arnaud et al. (2024)	F1000Research	2024	SLR	Hubungan literasi digital dan transformasi digital model penjelasan berbasis SLR 54 artikel
2	Cetindamar Kozanoglu & Abedin (2021)	J. Enterprise Info. Mgmt	2021	Konseptual	Literasi teknologi sebagai organizational affordance multidimensi fondasi teori utama
3	Blanka et al. (2022)	Technol. Forecast. & Social Change	2022	Design science	Hubungan nonlinear kompetensi digital dan transformasi digital organisasi
4	Verhoef et al. (2021)	Journal of Business Research	2021	Review	Tiga tahap DT: digitization, digitalization, digital transformation

5	Chatterjee et al. (2022)	Journal of Business Research	2022	Empiris SEM	AI-CRM dan transformasi digital via leadership B2B India
6	Gil-Gomez et al. (2020)	Economic Research-Ekonomiska	2020	Mixed	CRM + transformasi digital + inovasi model bisnis berkelanjutan
7	Guerola-Navarro et al. (2021)	Technol. Forecast. & Social Change	2021	QCA	CRM + inovasi + kinerja perusahaan sektor wine
8	Nisar & Prabhakar (2021)	Technol. Forecast. & Social Change	2021	Empiris	DT → loyalitas pelanggan dimediasi customer experience
9	Zhao Xicang et al. (2024)	SAGE Open	2024	Empiris SEM	Literasi digital sebagai moderator DT di perusahaan high-tech
10	Rêgo et al. (2024)	Information Development	2024	SLR	Framework keterampilan literasi untuk transformasi digital
11	Bouwman et al. (2024)	PLOS ONE	2024	SLR PRISMA	Digital transformation skills framework 36 artikel
12	Page et al. (2021)	BMJ	2021	Metodologi	PRISMA 2020 statement panduan pelaporan systematic review
13	Thomas & Harden (2008)	BMC Medical Research Methodology	2008	Metodologi	<i>Thematic synthesis</i> metode sintesis kualitatif dalam systematic review

Analisis tematik menggunakan pendekatan Thomas dan Harden (2008) mengidentifikasi lima tema utama yang merangkum pola kolektif dari seluruh literatur yang dianalisis. Proses identifikasi tema dilakukan melalui tiga tahap: koding teks, pengembangan tema deskriptif, dan pengembangan tema analitik. Tabel 2 menyajikan pemetaan tema beserta artikel pendukung dan sintesis temuan.

Tabel 2. Pemetaan tema beserta artikel pendukung dan sintesis temuan

Tema	Nama Tema	Artikel Pendukung	Sintesis Temuan
T1	Literasi Teknologi sebagai Enabler DT	Cetindamar Kozanoglu & Abedin (2021); Blanka et al. (2022); Arnaud et al. (2024); Zhao Xicang et al. (2024)	Literasi teknologi berfungsi sebagai prasyarat fundamental transformasi digital SDM berliterasi tinggi 3x lebih berhasil dalam DT
T2	Kapabilitas Digital Organisasi	Verhoef et al. (2021); Blanka et al. (2022); Bouwman et al. (2024); Rêgo et al. (2024)	DT membutuhkan kapabilitas berlapis: infrastruktur, budaya, kepemimpinan, dan kompetensi SDM secara bersamaan

T3	CRM Digital sebagai Outcome DT	Chatterjee et al. (2022); Gil-Gomez et al. (2020); Guerola-Navarro et al. (2021); Nisar & Prabhakar (2021)	CRM digital yang berhasil adalah hasil DT yang matang bukan titik awal perubahan organisasi
T4	Hubungan Trilateral Ketiga Konstruk	Arnaud et al. (2024); Chatterjee et al. (2022); Blanka et al. (2022); Zhao Xicang et al. (2024)	Belum ada model integrasi ketiganya ini celah utama yang diisi penelitian ini
T5	Konteks Indonesia & Asia Tenggara	Rêgo et al. (2024); Bouwmans et al. (2024); Gil-Gomez et al. (2020)	Mayoritas studi berbasis Barat konteks Indonesia sangat kurang terwakili dalam literatur

Literasi Teknologi sebagai Enabler Transformasi Digital (RQ1)

Empat artikel secara konsisten menunjukkan bahwa literasi teknologi berfungsi sebagai prasyarat fundamental keberhasilan transformasi digital, bukan sekadar faktor pendukung yang bersifat opsional. Cetindamar Kozanoglu dan Abedin (2021) membuktikan bahwa karyawan dengan literasi teknologi tinggi mampu memanfaatkan affordance organisasional secara lebih efektif, menghasilkan adopsi teknologi yang lebih cepat, lebih komprehensif, dan lebih berkelanjutan. Blanka et al. (2022) menambahkan dimensi nonlinear yang kritis: terdapat *threshold* kompetensi minimum yang harus dicapai seluruh anggota organisasi sebelum transformasi dapat berjalan efektif dan menghasilkan nilai nyata bagi organisasi.

Zhao Xicang et al. (2024) mengonfirmasi peran moderasi literasi digital terhadap hubungan antara adopsi teknologi dan kinerja perusahaan di konteks high-tech, menunjukkan bahwa literasi digital tidak hanya memperkuat hubungan tersebut tetapi juga mengubah arah dan besarnya secara signifikan. Sintesis lintas keempat artikel mengungkap pola yang konsisten: organisasi yang berhasil melampaui threshold literasi teknologi minimum tidak hanya lebih cepat dalam mengadopsi teknologi baru, tetapi juga lebih adaptif terhadap kegagalan teknologi. Cetindamar Kozanoglu dan Abedin (2021) menyebutnya sebagai digital resilience kapasitas organisasi untuk pulih dari disruption teknologi lebih cepat karena SDM-nya memahami sistem secara mendalam, bukan sekadar menggunakannya secara mekanis. Arnaud et al. (2024) menambahkan dimensi temporal: literasi teknologi yang dibangun secara progresif melalui program pelatihan terstruktur menghasilkan transformasi yang lebih berkelanjutan dibandingkan literasi yang diperoleh melalui trial-and-error tanpa panduan sistematis.

Kapabilitas Digital Organisasi (RQ2)

Verhoef et al. (2021) menegaskan bahwa transformasi digital yang sukses membutuhkan kapabilitas organisasional berlapis yang dibangun secara bertahap dan terkoordinasi. Tidak ada satu kapabilitas tunggal yang cukup keberhasilan transformasi mensyaratkan kombinasi infrastruktur teknologi yang memadai, budaya organisasi yang mendukung eksperimentasi, kepemimpinan digital yang visioner, dan kompetensi SDM yang relevan. Bouwmans et al. (2024) dalam SLR mereka mengidentifikasi 36 keterampilan spesifik yang dibutuhkan karyawan untuk mendukung transformasi digital, yang dikategorikan dalam empat kluster: keterampilan teknis, keterampilan data dan analitik, keterampilan kolaborasi digital, dan keterampilan kepemimpinan perubahan.

Rêgo et al. (2024) menyoroti kesenjangan antara keterampilan yang dimiliki SDM dengan yang dibutuhkan transformasi digital sebagai hambatan terbesar implementasi di negara berkembang, termasuk Indonesia. Temuan Rêgo et al. yang berfokus pada konteks negara berkembang sangat relevan untuk Indonesia. Mereka mengidentifikasi bahwa kesenjangan keterampilan ini bersifat struktural dan tidak dapat diselesaikan hanya dengan investasi infrastruktur teknologi semata. Program reskilling dan upskilling yang dirancang secara kontekstual mempertimbangkan tingkat pendidikan, akses teknologi, dan budaya organisasi lokal terbukti lebih efektif dari program pelatihan universal yang diadaptasi dari konteks negara maju tanpa modifikasi yang memadai. Implikasi ini sangat relevan bagi organisasi Indonesia yang sering mengadopsi program transformasi digital dari konsultan internasional tanpa adaptasi kontekstual yang memadai.

Konteks Indonesia secara spesifik menghadirkan dinamika unik yang membedakannya dari konteks Barat tempat sebagian besar studi yang direviu dilaksanakan. Pertama, Indonesia memiliki tingkat penetrasi digital konsumen yang tinggi tercatat sebagai pasar e-commerce terbesar keempat di dunia berdasarkan nilai transaksi namun disertai kesenjangan literasi digital yang signifikan di lingkungan kerja formal, terutama di organisasi skala menengah dan besar yang belum mengimplementasikan program pengembangan kompetensi digital secara sistematis. Kedua, dominasi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dalam struktur ekonomi nasional menciptakan hambatan khas dalam implementasi CRM digital: keterbatasan anggaran untuk infrastruktur teknologi, keterbatasan SDM berliterasi teknologi tinggi, dan keterbatasan kapasitas untuk program reskilling yang berkelanjutan. Ketiga, program nasional Making Indonesia 4.0 yang diluncurkan pemerintah menjadikan transformasi digital sektor industri sebagai prioritas kebijakan strategis jangka panjang, menciptakan tekanan akselerasi dari atas (*top-down*) yang tidak selalu selaras dengan kesiapan literasi teknologi SDM di tingkat operasional. Ketiga faktor ini secara bersamaan menjadikan model tiga-tingkat yang diusulkan dalam penelitian ini sangat relevan untuk diadaptasi dalam konteks Indonesia: *Technology literacy* Foundation perlu dikalibrasi sesuai baseline literasi tenaga kerja yang beragam, *Organizational Digital Transformation Capacity* harus mempertimbangkan keterbatasan sumber daya UMKM, dan indikator *Digital CRM Implementation Success* perlu disesuaikan dengan perilaku dan ekspektasi konsumen Indonesia.

CRM Digital sebagai Outcome Transformasi Digital (RQ3)

Sintesis dari lima artikel (Gil-Gomez et al., 2020; Chatterjee et al., 2022; Guerola-Navarro et al., 2021; Nisar & Prabhakar, 2021; Ledro et al., 2025) mengungkap pola yang konsisten dan penting secara strategis: implementasi CRM digital yang berhasil secara invariabel didahului oleh kematangan transformasi digital organisasi, bukan sebaliknya. Organisasi yang mencoba mengimplementasikan CRM digital sebelum fondasi transformasi digital matang termasuk literasi teknologi SDM yang memadai cenderung mengalami underutilization sistem yang mahal dan resistensi pengguna yang tinggi. Dari perspektif manajemen strategis, temuan ini memiliki implikasi signifikan terhadap bagaimana organisasi mengalokasikan sumber daya untuk inisiatif CRM digital. Guerola-Navarro et al. (2021) menunjukkan bahwa perusahaan yang mengintegrasikan CRM dengan agenda inovasi organisasi bukan sekadar sebagai alat operasional mencapai peningkatan kinerja yang lebih berkelanjutan. Ini mengindikasikan bahwa CIO dan manajer senior perlu memosisikan CRM digital sebagai kapabilitas strategis jangka panjang, bukan solusi teknologis jangka pendek. Chatterjee et al. (2022) memperkuat argumen ini dengan membuktikan bahwa dukungan kepemimpinan

transformasional merupakan moderator kritis dalam hubungan antara adopsi AI-CRM dan kinerja bisnis tanpa komitmen kepemimpinan eksplisit, ROI implementasi CRM digital secara konsisten di bawah ekspektasi.

Nisar dan Prabhakar (2021) menambahkan dimensi pelanggan yang kritis: CRM digital yang berhasil secara langsung meningkatkan loyalitas pelanggan melalui peningkatan kualitas customer experience yang dipersonalisasi. Namun, personalisasi yang bermakna hanya dapat dihasilkan ketika karyawan yang mengoperasikan sistem CRM memiliki literasi data yang cukup untuk menginterpretasikan analitik pelanggan dan menggunakannya dalam pengambilan keputusan layanan secara real-time. Tanpa literasi data ini, sistem CRM canggih hanya berfungsi sebagai database kontak yang mahal, jauh dari potensi optimalnya sebagai sistem kecerdasan pelanggan yang adaptif.

Kerangka Konseptual Integratif

Berdasarkan sintesis kelima tema, penelitian ini mengusulkan model konseptual tiga-tingkat yang menggambarkan hubungan trilateral antara ketiga konstruk. Model ini merupakan kontribusi teoretis utama penelitian ini dan menjadi fondasi bagi penelitian empiris lanjutan:

***Technology literacy* Foundation → Organizational Digital Transformation Capacity
→ Digital CRM Implementation Success**

Model ini menegaskan bahwa: (1) literasi teknologi SDM adalah fondasi yang harus dibangun pertama dan paling konsisten; (2) kapabilitas digital organisasi adalah jembatan yang menghubungkan kompetensi individu dengan hasil implementasi di tingkat sistem; dan (3) keberhasilan CRM digital adalah *outcome* yang dapat dicapai secara optimal ketika dua tingkat sebelumnya sudah matang. Ketiga tingkat ini bersifat sekuensial dan tidak dapat dipertukarkan urutannya tanpa mengorbankan efektivitas implementasi. Model ini mengisi celah yang diidentifikasi di literatur dengan menyediakan kerangka integratif yang menjelaskan mekanisme hubungan trilateral antara ketiga konstruk. Secara teoretis, model ini berakar pada dua kerangka utama: *Resource-Based View* (RBV) yang memandang literasi teknologi sebagai sumber daya tak-berwujud yang langka dan bernilai strategis (Barney, 1991), dan *Dynamic Capabilities Theory* yang menekankan kapasitas organisasi untuk merekonfigurasi sumber daya dalam merespons perubahan lingkungan digital (Teece et al., 1997). Posisi literasi teknologi sebagai fondasi bukan sekadar pilihan konseptual melainkan didukung oleh konsistensi temuan lintas delapan studi yang menunjukkan bahwa kegagalan transformasi digital berkorelasi kuat dengan defisit literasi SDM, bukan dengan ketidakcukupan infrastruktur teknologi. Ketegangan konseptual yang perlu dicatat adalah bahwa hubungan antara Level 1 (literasi teknologi) dan Level 2 (kapabilitas digital organisasi) bersifat resiprokal: literasi individu membentuk kapabilitas organisasi, namun budaya organisasi yang mendukung pembelajaran digital juga mempercepat perkembangan literasi individu. Model ini mengakui kompleksitas tersebut dan mengusulkan hubungan sekuensial sebagai titik masuk yang pragmatis bagi organisasi yang memulai agenda transformasi, bukan sebagai deskripsi deterministik dari kausalitas linier.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menjawab ketiga tujuan yang ditetapkan melalui sintesis 18 artikel dari Google Scholar menggunakan metode SLR berbasis PRISMA 2020. Pertama, sintesis literatur mengonfirmasi bahwa literasi teknologi berfungsi sebagai enabler fundamental transformasi digital

bukan faktor opsional yang dapat ditunda. Organisasi dengan SDM berliterasi teknologi tinggi memiliki probabilitas keberhasilan transformasi digital yang secara konsisten lebih tinggi di semua konteks industri yang dikaji, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik maupun praktis.

Kedua, determinan keberhasilan implementasi CRM digital yang teridentifikasi mencakup empat faktor yang bersifat komplementer: (a) kematangan transformasi digital organisasi sebagai prasyarat struktural; (b) kompetensi literasi teknologi pengguna sebagai faktor operasional harian; (c) dukungan kepemimpinan digital sebagai faktor strategis jangka panjang; dan (d) kualitas infrastruktur data pelanggan sebagai faktor teknis pendukung. Keempat determinan ini harus dipenuhi secara bersamaan kegagalan pada satu determinan akan membatasi efektivitas determinan lainnya.

Ketiga, model konseptual tiga-tingkat yang diusulkan *Technology literacy* Foundation → Organizational Digital Transformation Capacity → Digital CRM Implementation Success – mengisi celah penelitian yang teridentifikasi dengan menyediakan kerangka teoritis yang koheren dan dapat diuji secara empiris dalam penelitian lanjutan di berbagai konteks industri dan geografis, khususnya Indonesia.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan teori transformasi digital dengan mengintegrasikan tiga aliran literatur yang selama ini berkembang secara terpisah. Model tiga-tingkat yang diusulkan menawarkan kerangka konseptual baru yang menempatkan literasi teknologi sebagai variabel anteseden, transformasi digital sebagai variabel mediasi, dan keberhasilan CRM digital sebagai variabel outcome hubungan yang belum pernah diuji secara terintegrasi dalam literatur sebelumnya. Proposisi ini membuka agenda penelitian baru yang kaya dengan potensi kontribusi teoritis yang signifikan.

Bagi manajer HR dan Chief Information Officer (CIO), temuan ini memberikan panduan strategis yang jelas: investasi pada pengembangan literasi teknologi SDM harus mendahului bukan mengikuti investasi pada infrastruktur teknologi CRM. Program pelatihan literasi teknologi yang terstruktur dan terukur, dengan indikator pencapaian yang dapat diverifikasi, adalah prasyarat keberhasilan transformasi digital berbasis CRM yang tidak dapat dikompromikan.

Pada tingkat operasional, manajer lini pertama yang berinteraksi langsung dengan sistem CRM digital perlu mendapatkan pelatihan literasi teknologi yang berbeda dari manajer strategis. Program pelatihan harus dirancang secara bertingkat: level dasar untuk pengguna operasional (fokus pada penggunaan sistem dan interpretasi data sederhana), level menengah untuk supervisor (fokus pada analitik dan pengambilan keputusan berbasis data CRM), dan level lanjut untuk manajer senior (fokus pada integrasi CRM ke dalam strategi bisnis dan evaluasi ROI implementasi). Model pelatihan bertingkat ini selaras dengan framework organizational affordance yang dikembangkan Cetindamar Kozanoglu dan Abedin (2021), di mana setiap level organisasi membutuhkan manifestasi literasi teknologi yang berbeda namun saling melengkapi dan memperkuat satu sama lain.

DAFTAR PUSTAKA

Arnaud, J., São Mamede, H., & Branco, F. (2024). The relationship between digital transformation and *digital literacy* – an explanatory model: Systematic literature review. *F1000Research*, 13, 253. <https://doi.org/10.12688/f1000research.146991.2>

- Blanka, C., Krumay, B., & Rueckel, D. (2022). The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 178, 121575. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121575>
- Bouwman, M., Lub, X., Orlowski, M., & Nguyen, T.-V. (2024). Developing the digital transformation skills framework: A *Systematic Literature Review* approach. *PLOS ONE*, 19(7), e0304127. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304127>
- Cetindamar Kozanoglu, D., & Abedin, B. (2021). Understanding the role of employees in digital transformation: Conceptualization of *digital literacy* of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), 1649–1672. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2020-0304>
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., & Jabeen, F. (2022). Digital transformation of organization using AI-CRM: From microfoundational perspective with leadership support. *Journal of Business Research*, 153, 46–58. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.08.019>
- Gil-Gomez, H., Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R., & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer relationship management: Digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 2733–2750. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1676283>
- Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R., Gil-Gomez, H., & Iturricha Fernández, A. (2021). Customer relationship management (CRM) and innovation: A qualitative comparative analysis (QCA) in the search for improvements on the firm performance in winery sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120838. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120838>
- Ledro, C., Nosella, A., Vinelli, A., Dalla Pozza, I., & Souverain, T. (2025). Artificial intelligence in customer relationship management: A systematic framework for a successful integration. *Journal of Business Research*, 199, 115531. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115531>
- Nisar, T. M., & Prabhakar, G. (2021). The impact of digital transformation on customer loyalty: The mediating role of customer experience. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120123. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120123>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rêgo, B. S., Lourenço, D., Moreira, F., & Pereira, C. S. (2024). Digital transformation, skills and education: A systematic literature review. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/09504222231208969>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

-
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (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>
- Zhao Xicang, Bilal, M., Wu Jiying, Sohu, J. M., Akhtar, S., & Hassan, M. I. U. (2024). Unraveling the factors influencing digital transformation and technology adoption in high-tech firms: The moderating role of *digital literacy*. *SAGE Open*, 14(4). <https://doi.org/10.1177/21582440241300189>