

***SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW* TENTANG TRANSFORMASI DIGITAL, KESIAPAN ADOPSI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*, DAN PRODUKTIVITAS KERJA PEKAWAI**

Systematic Literature Review on Digital Transformation, Artificial Intelligence Adoption Readiness, and Employee Work Productivity

Rizka Nur Fitriana & Dewi Purnamawati

Universitas Muhammadiyah Jakarta

rizkanurfitrianaa@gmail.com; dewi.purnamawati@umj.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jun 13, 2026	Jul 11, 2026	Jul 23, 2026	Jul 28, 2026

Abstract

Although digital transformation and the adoption of Artificial Intelligence (AI) have the potential to improve employee productivity, their implementation continues to face organizational resistance, limited human resource readiness, and the risk of dependence on AI, which may weaken critical thinking skills. This study aimed to synthesize empirical evidence regarding the effects of digital transformation and AI adoption readiness on employee productivity and identify research gaps relevant to the context of the Direktorat Produksi dan Distribusi Farmasi. The study employed a Systematic Literature Review (SLR) method based on the PRISMA 2020 guidelines. Articles were retrieved from Scopus, ScienceDirect, PubMed, Google Scholar, and Garuda and subsequently selected according to predetermined inclusion criteria. A total of 20 articles were analyzed using narrative synthesis through the stages of comparison, grouping, and integration of findings. The results showed that AI implementation consistently contributed to increased employee productivity, including accelerating document retrieval processes by up to 60% and increasing job satisfaction by 51%. However, excessive dependence on AI was negatively correlated

with critical thinking skills. The success of AI implementation was also determined by human resource readiness, technology acceptance, an inclusive organizational culture, and ethical governance. These findings confirm that the use of AI can improve organizational productivity when supported by the digital capabilities of human resources and adequate governance. This study contributes to the development of research on digital transformation and AI adoption readiness and provides practical implications for the Direktorat Produksi dan Distribusi Farmasi and other public-sector organizations to strengthen digital competencies, organizational readiness, and ethical AI adoption policies.

Keywords: Digital Transformation; Artificial Intelligence; AI Adoption Readiness; Employee Productivity; Systematic Literature Review

Abstrak: Meskipun transformasi digital dan adopsi *Artificial Intelligence* (AI) berpotensi meningkatkan produktivitas kerja pegawai, implementasinya masih menghadapi resistensi organisasi, keterbatasan kesiapan sumber daya manusia, serta risiko ketergantungan pada AI yang dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan menyintesis bukti empiris mengenai pengaruh transformasi digital dan kesiapan adopsi AI terhadap produktivitas kerja pegawai serta mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang relevan dengan konteks Direktorat Produksi dan Distribusi Farmasi. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) berdasarkan pedoman PRISMA 2020. Artikel ditelusuri melalui Scopus, ScienceDirect, PubMed, Google Scholar, dan Garuda, kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Sebanyak 20 artikel dianalisis menggunakan sintesis naratif melalui tahapan perbandingan, pengelompokan, dan integrasi temuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas kerja, termasuk mempercepat proses penelusuran dokumen hingga 60% dan meningkatkan kepuasan kerja sebesar 51%. Namun, ketergantungan berlebihan pada AI berkorelasi negatif dengan kemampuan berpikir kritis. Keberhasilan implementasi AI juga ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia, penerimaan teknologi, budaya organisasi yang inklusif, dan tata kelola etika. Temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan AI dapat meningkatkan produktivitas organisasi apabila didukung oleh kapabilitas digital sumber daya manusia dan tata kelola yang memadai. Penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan kajian transformasi digital dan kesiapan adopsi AI serta memberikan implikasi praktis bagi Direktorat Produksi dan Distribusi Farmasi dan organisasi sektor publik lainnya untuk memperkuat kompetensi digital, kesiapan organisasi, dan kebijakan adopsi AI yang beretika.

Kata Kunci: Transformasi Digital; *Artificial Intelligence*; Kesiapan Adopsi AI; Produktivitas Kerja Pegawai; *Systematic Literature Review*

PENDAHULUAN

Evolusi teknologi pada era kontemporer telah menstimulasi rekonstruksi radikal terhadap paradigma operasional organisasi secara global. Transformasi digital tidak lagi sekadar dipandang sebagai instrumen adopsi teknologi yang bersifat superfisial, melainkan sebuah konvergensi strategi integratif yang meredefinisikan nilai, struktur budaya, dan proses bisnis inti secara fundamental demi mempertahankan relevansi organisasi di tengah volatilitas

lingkungan eksternal (Alifian et al., 2025). Dinamika transformasi ini memaksa organisasi untuk mentransisikan model tata kelola konvensional yang bercirikan birokrasi kaku menuju kapabilitas digital yang lincah (*organizational agility*). Dalam konteks ini, digitalisasi tidak lagi diposisikan sebagai alat bantu perifer atau klerikal, melainkan bertindak sebagai artikulasi utama dalam penciptaan tata kelola yang adaptif dan berbasis inovasi (Ramadhany et al., 2025). Akselerasi gelombang digitalisasi ini kemudian mencapai titik kulminasi baru seiring dengan diintegrasikannya teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam arsitektur organisasi modern.

Pemanfaatan AI merepresentasi lompatan teknologi paling disruptif yang menggeser batas-batas kemampuan operasional lembaga. Aplikasi AI, yang mencakup otomatisasi proses robotik (*robotic process automation*), sistem pendukung keputusan berbasis data (*data driven decision support systems*), hingga algoritma pembelajaran mesin (*machine learning*) prediktif, kini telah diinkubasi ke dalam berbagai fungsi strategis organisasi (Riyanto et al., 2026). Fenomena ini menjanjikan restrukturisasi cara kerja secara masif, di mana beban kerja kognitif bervolume tinggi yang semula rentan terhadap kesalahan manusia (*human error*) dapat didelegasikan kepada sistem komputasi dengan tingkat presisi dan kecepatan yang eksponensial. Dengan demikian, masuknya AI ke dalam ruang lingkup profesional memicu diskursus baru yang beririsan langsung dengan eskalasi tuntutan efisiensi dan standarisasi produktivitas kerja pegawai.

Tuntutan terhadap optimalisasi performa kerja saat ini berada pada level yang belum pernah terjadi sebelumnya, khususnya pada struktur organisasi sektor publik dan pemerintahan. Lembaga-lembaga negara dihadapkan pada tekanan regulasi yang dinamis sekaligus peningkatan ekspektasi publik yang menuntut penyelenggaraan pelayanan yang instan, transparan, dan akuntabel (Pausi et al., 2025). Konsekuensinya, parameter produktivitas pegawai mengalami pergeseran konseptual yang signifikan; kinerja tidak lagi dievaluasi berdasarkan metrik konvensional seperti akumulasi jam kehadiran fisik, melainkan diukur melalui indikator efektivitas, kecepatan respons adaptif, serta kualitas luaran (*output*) substantif yang dihasilkan melalui pemanfaatan ekosistem digital (Ashari et al., 2025). Namun, determinasi teknologi dalam mengungkit produktivitas ini tidak bersifat linier, melainkan terikat kuat pada variabel kesiapan sumber daya manusia (SDM) sebagai aktor utama eksekutor sistem.

Urgensi kesiapan SDM memegang peranan krusial sebagai determinan yang menentukan keberhasilan atau kegagalan artikulasi teknologi di dalam organisasi. Investasi teknologi mutakhir yang masif kerap kali mengalami anomali efektivitas akibat kegagalan adaptasi sosioteknis di tingkat pengguna. Kesiapan SDM ini mengintegrasikan dua dimensi manifestasi, yakni kesiapan teknis yang merepresentasi literasi data serta kompetensi digital spesifik, dan kesiapan psikologis yang melibatkan persepsi penerimaan, minimnya resistensi, serta kepercayaan diri terhadap teknologi baru (Nasution et al., 2025). Pengondisian adopsi AI yang bersifat top down tanpa disertai mitigasi terhadap kapasitas mental dan keterampilan adaptif pegawai potensial memicu timbulnya destruksi psikologis berupa *technostress*. Gejala stres akibat disonansi teknologi ini pada perjalanannya justru menginduksi penurunan motivasi, alienasi kerja, dan degradasi produktivitas kerja secara agregat.

Meskipun kajian mengenai interaksi antara inovasi teknologi dan performa organisasi telah banyak dipublikasikan, penelusuran terhadap literatur terdahulu menyingkap adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang signifikan. Pertama, korpus literatur mengenai adopsi AI dan produktivitas kerja masih menunjukkan bias sektoral yang pekat, di mana mayoritas studi empiris berfokus pada industri komersial, sektor finansial (*fintech*), dan manufaktur berskala besar (Hidayat, 2025). Kajian komprehensif yang menelisik dinamika kesiapan AI pada organisasi sektor publik yang secara inheren terikat pada kultur birokrasi formal, rigid, dan memiliki resistensi internal yang tinggi terhadap perubahan masih sangat langka dan terfragmentasi (Dwitasari et al., 2026). Kedua, tren penelitian sebelumnya cenderung terjebak pada pendekatan teknosentris yang mengevaluasi kesiapan infrastruktur teknologi makro (*hardware* dan *software*), seraya menegasikan pengujian pada level mikro terkait aspek psikologis dan kesiapan kompetensi individual pegawai. Keterbatasan-keterbatasan inilah yang mendasari pentingnya pelaksanaan *Systematic Literature Review* (SLR) ini guna menyintesis secara rigid khazanah ilmiah yang ada dan mengisi kekosongan teoretis tersebut.

Berdasarkan identifikasi masalah dan dekonstruksi celah penelitian terdahulu, studi peninjauan literatur sistematis ini dirancang secara terukur untuk menjawab serangkaian pertanyaan penelitian yang fundamental, yaitu: bagaimana mekanisme dan magnitudo pengaruh transformasi digital terhadap peningkatan produktivitas kerja pegawai berdasarkan konfirmasi empiris literatur global kurun waktu 2020–2026; bagaimana variabel kesiapan adopsi AI pada level individu dan level organisasi mengintervensi serta memoderasi pengaruh transformasi digital terhadap produktivitas pegawai; serta faktor-faktor determinan apa saja

yang bertindak sebagai akselerator dan inhibitor utama dalam implementasi AI pada konteks spesifik organisasi sektor publik atau pemerintahan.

Selaras dengan formulasi problematika ilmiah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyintesis, menganalisis, dan mengevaluasi secara kritis hubungan kausalitas dan interaksi antara transformasi digital terhadap produktivitas kerja pegawai melalui pembuktian berbasis literatur. Lebih lanjut, metodologi SLR ini diaplikasikan untuk mengidentifikasi serta memetakan faktor-faktor determinan kesiapan adopsi AI dengan menggunakan sintesis kerangka teoretis yang mapan, seperti *Technology Readiness Index (TRI)* dan *Technology, Organization, and Environment (TOE) Framework*. Melalui pendekatan taksonomis ini, studi ini diharapkan mampu mengonstruksi kebaruan ilmiah (*novelty*) berupa peta konseptual yang solid, mengeliminasi fragmentasi teoretis yang ada, serta merumuskan rekomendasi strategis bagi arah riset masa depan sekaligus implikasi praktis bagi manajemen pengembangan SDM di era disrupted kecerdasan buatan, khususnya pada ranah organisasi pemerintahan.

METODE

Desain penelitian ini mengaplikasikan metode *Systematic Literature Review (SLR)*, sebuah pendekatan ilmiah yang mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis seluruh bukti empiris yang relevan secara ketat, transparan, dan dapat direplikasi (*replicable*). Implementasi metodologi ini ditujukan untuk meminimalkan bias interpretasi melalui tahapan struktural yang sistematis, berbeda dari tinjauan literatur konvensional yang bersifat subjektif. Seluruh protokol penelusuran, penyaringan, hingga penentuan kelayakan artikel dalam studi ini dieksekusi dengan mengacu secara ketat pada pedoman standar internasional *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*. Melalui standarisasi ini, validitas internal dari sintesis teoretis yang dihasilkan mengenai interaksi transformasi digital, kesiapan adopsi AI, dan produktivitas pegawai dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis.

Proses identifikasi literatur dilakukan melalui penelusuran digital pada lima basis data indeksasi bereputasi tinggi skala nasional dan internasional guna menjamin inklusivitas serta komprehensifitas data. *Database* yang dieksplorasi mencakup Scopus dan ScienceDirect untuk menjaring korpus literatur internasional bereputasi, PubMed guna menangkap perspektif multidisiplin yang ketat, serta Google Scholar dan Garba Rujukan Digital (Garuda) untuk memetakan dinamika penelitian empiris dalam konteks domestik dan regional. Strategi

pencarian artikel pada kelima basis data tersebut dioptimalisasi dengan mengonstruksi *search string* menggunakan operator Boolean (AND, OR) yang mengombinasikan serangkaian kata kunci spesifik. Adapun sintaksis pencarian formal yang diaplikasikan adalah: (“*digital transformation*” OR “*transformasi digital*”) AND (“*AI adoption readiness*” OR “*kesiapan adopsi AI*” OR “*technology readiness*”) AND (“*employee productivity*” OR “*produktivitas kerja*” OR “*kinerja pegawai*”) AND (“*artificial intelligence*” OR “*kecerdasan buatan*”) AND (“*government employees*” OR “*aparatur sipil negara*”).

Akurasi pemilihan literatur dijaga melalui penetapan kriteria inklusi dan eksklusi yang rigid sebelum tahapan ekstraksi data dimulai. Kriteria inklusi dalam penelitian ini membatasi artikel yang dipilih harus diterbitkan dalam rentang waktu tahun 2020 hingga 2026 guna memastikan kemutahiran data teoretis yang selaras dengan dinamika disrupsi AI terkini. Artikel yang diinklusi wajib berbentuk artikel jurnal ilmiah asli (*peer reviewed original research articles*) berskala nasional terakreditasi maupun internasional bereputasi, tersedia dalam bentuk teks lengkap (*full text*), serta menyajikan analisis empiris baik kuantitatif, kualitatif, maupun *mixed methods* yang menguji hubungan langsung atau tidak langsung antara transformasi digital dan kesiapan AI terhadap produktivitas pegawai. Sebaliknya, kriteria eksklusi diaplikasikan untuk mengeliminasi artikel yang berupa opini, esai, tinjauan buku, prosiding konferensi non terindeks, dokumen yang tidak memiliki struktur ilmiah formal, artikel duplikat yang muncul di beberapa *database*, serta studi yang menegaskan pengukuran variabel produktivitas kerja atau performa pegawai sebagai luaran utama.

Seluruh tahapan seleksi artikel dirangkum secara transparan ke dalam empat fase utama bagan alir protokol PRISMA, yang memetakan reduksi data dari fase pencarian awal hingga penentuan studi final. Pada fase pertama (*Identification*), seluruh artikel yang terjaring melalui *search string* di berbagai *database* dikumpulkan, dan duplikasi dokumen dieliminasi secara sistematis menggunakan perangkat lunak manajemen referensi. Masuk ke fase kedua (*Screening*), peneliti melakukan penapisan awal terhadap sisa artikel berdasarkan kesesuaian judul dan substansi abstrak dengan fokus penelitian. Artikel yang lolos kemudian dievaluasi pada fase ketiga (*Eligibility*) melalui penelaahan mendalam terhadap keseluruhan isi teks (*full text assessment*) guna memastikan kesesuaian metodologi dan pemenuhan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Fase terakhir (*Included Studies*) menghasilkan sejumlah artikel final yang dinilai representatif, valid, dan memenuhi standar kualitas ilmiah untuk diekstraksi ke dalam matriks sintesis data.

Data dari artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan metode analisis sintesis naratif (*narrative synthesis*). Proses analisis dilakukan melalui tahap ekstraksi data, pengelompokan artikel berdasarkan tema dan variabel penelitian, perbandingan hasil antarstudi, serta identifikasi pola temuan, perbedaan hasil, dan research gap terkait transformasi digital, kesiapan adopsi AI, dan produktivitas kerja pegawai. Sintesis naratif ini tidak hanya merangkum konformitas hasil penelitian terdahulu mengenai pengaruh positif transformasi digital terhadap produktivitas, melainkan menguraikan secara kritis inkonsistensi temuan (*contradictory findings*), peran variabel mediasi atau moderasi dari kesiapan teknologi, serta mengonstruksi taksonomi faktor pendukung dan penghambat implementasi AI pada organisasi sektor publik. Analisis komparatif yang mendalam ini pada akhirnya berfungsi untuk memetakan celah penelitian (*research gap*) baru secara objektif sekaligus memberikan arah pembaruan konseptual bagi studi-studi masa depan.

HASIL

Hasil Systematic Literature Review (SLR) terhadap 20 artikel ilmiah menunjukkan bahwa transformasi digital dan adopsi Artificial Intelligence (AI) secara konsisten memberikan dampak positif terhadap produktivitas kerja pegawai. Pemanfaatan AI mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses kerja, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan kualitas layanan organisasi. Sintesis berbagai penelitian juga memperlihatkan bahwa implementasi AI dapat memangkas waktu pencarian dokumen hingga 60%, meningkatkan akurasi data mencapai 95%, mempercepat respons komunikasi sebesar 45%, menjelaskan 38% peningkatan efisiensi kerja, 42% peningkatan inovasi, serta berkontribusi terhadap 51% kepuasan karyawan.

Keberhasilan implementasi transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dan sumber daya manusia. Faktor-faktor seperti literasi digital, kompetensi teknologi, penerimaan teknologi (*technology acceptance*), budaya organisasi yang inklusif, dukungan manajemen, serta tata kelola yang berlandaskan nilai etika menjadi determinan utama dalam meningkatkan produktivitas kerja pegawai. Pada organisasi sektor publik, penerapan AI juga terbukti lebih efektif apabila didukung sistem rekrutmen yang objektif, merit system, dan penguatan budaya digital.

Analisis hubungan antarvariabel menunjukkan bahwa transformasi digital dan adopsi AI memiliki hubungan positif terhadap produktivitas kerja pegawai. Selain pengaruh

langsung tersebut, penelitian terdahulu juga menunjukkan adanya variabel mediasi dan moderasi, seperti lingkungan kerja dan penerimaan teknologi, yang memperkuat pengaruh AI terhadap peningkatan kinerja pegawai.

Berdasarkan hasil sintesis terhadap 20 artikel ilmiah yang dianalisis, penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital secara konsisten mampu meningkatkan efisiensi operasional, efektivitas kerja, dan produktivitas pegawai di berbagai sektor organisasi. Implementasi Artificial Intelligence (AI) terbukti mendukung percepatan proses kerja, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, serta mendorong inovasi organisasi. Secara kuantitatif, pemanfaatan AI mampu mengurangi waktu pencarian dokumen hingga 60%, meningkatkan akurasi data mencapai 95%, serta mempercepat respons komunikasi sebesar 45%. Selain itu, AI berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi kerja sebesar 38%, peningkatan inovasi sebesar 42%, dan menjelaskan 51% tingkat kepuasan karyawan. Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi AI dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung, yaitu literasi digital, kesiapan sumber daya manusia, penerimaan teknologi (*technology acceptance*), budaya organisasi yang mendukung inovasi, dukungan manajemen, serta tata kelola yang berlandaskan etika. Lebih lanjut, hubungan antara implementasi AI dan produktivitas kerja tidak hanya terjadi secara langsung, tetapi juga diperkuat oleh variabel mediasi dan moderasi, terutama lingkungan kerja dan penerimaan teknologi, yang berperan dalam mengoptimalkan peningkatan kinerja pegawai.

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan pengaruh positif AI terhadap produktivitas kerja, sintesis literatur juga menemukan beberapa temuan yang berbeda. Pertama, penggunaan AI yang berlebihan (*AI dependency*) terbukti berkorelasi negatif terhadap kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian pegawai dalam pengambilan keputusan. Kedua, penelitian pada Dinas Kominfo Provinsi Lampung menunjukkan bahwa motivasi intrinsik, *work life balance*, dan pemanfaatan AI secara simultan belum memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja pegawai. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi AI tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga memerlukan kesiapan psikologis, budaya organisasi, penerimaan teknologi, serta penguatan nilai etika kerja seperti amanah dan ihsan agar manfaat AI dapat dioptimalkan secara berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Transformasi Digital dalam Organisasi

Transformasi digital dalam tata kelola organisasi modern didefinisikan sebagai rekonstruksi radikal terhadap seluruh aspek operasional yang memanfaatkan kapabilitas teknologi informasi untuk menciptakan nilai strategis yang baru. Berdasarkan perspektif *Digital Transformation Theory*, fenomena ini tidak dapat dipandang sebatas digitalisasi dokumen fisik, melainkan sebuah konvergensi multi-dimensi yang mengubah struktur, proses, dan model bisnis organisasi secara fundamental seperti yang dijelaskan oleh Wati dan Rajuddin (2025). Dimensi dari transformasi digital ini mencakup integrasi sistem informasi manajemen, implementasi otomatisasi proses administratif, serta pemanfaatan analitik data berskala besar untuk mendukung pengambilan keputusan.

Melalui lensa *Technology Acceptance Model* (TAM), keberhasilan transisi organisasional ini secara teoritis bersandar pada dua konstruk utama, yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Faktor tersebut divalidasi oleh Ferdinand dan Chalimah (2024) yang mengonfirmasi bahwa akselerasi pemanfaatan instrumen digital berkorelasi positif dengan tingkat penerimaan teknologi dari para pegawai. Manfaat nyata dari implementasi transformasi digital mencakup peningkatan fleksibilitas kerja, efisiensi operasional global, serta penghematan sumber daya yang masif sebagaimana dipaparkan oleh Fadilah dan Anshori (2025). Secara lebih spesifik, penelitian dari Yuni, Sobandi, dan Febrianto (2026) membuktikan bahwa otomatisasi perkantoran berbasis digital mampu memangkas durasi pencarian dokumen organisasi hingga mencapai 60%, mengoptimalkan tingkat akurasi data hingga menyentuh angka 95%, serta mempercepat waktu respons komunikasi internal sebesar 45%.

Namun demikian, proses transformasi ini memunculkan tantangan struktural dan kultural yang signifikan dalam internal organisasi. Hambatan psikologis berupa resistensi karyawan terhadap perubahan (*resistance to change*) menjadi salah satu kendala utama yang diidentifikasi dalam studi Fadilah dan Anshori (2025). Tantangan ini diperumit oleh masalah risiko keamanan siber (*cybersecurity*) serta adanya kesenjangan keterampilan teknologi (*skill shortages*) di kalangan tenaga kerja yang belum siap menghadapi perubahan sistem operasional, sebagaimana diungkapkan dalam temuan Wati dan Rajuddin (2025). Oleh sebab itu, kesiapan operasional memerlukan keselarasan mutlak antara investasi teknologi dan pengembangan

kapasitas kompetensi SDM digital, seperti yang ditegaskan oleh Syahfitri, Husna, Kristina, Azhizah, dan Hasyim (2025).

Kesiapan Adopsi *Artificial Intelligence* (AI)

Kesiapan adopsi *Artificial Intelligence* (AI) mengindikasikan sejauh mana suatu entitas organisasional memiliki kapasitas struktural dan mental untuk menyerap teknologi kecerdasan buatan ke dalam rantai nilainya. Mengevaluasi kesiapan sumber daya manusia melalui kerangka *Technology Readiness Index* (TRI), terdapat interaksi dinamis antara pendorong psikologis berupa optimisme dan inovativitas dengan faktor penghambat seperti ketidaknyamanan (*discomfort*) dan ketidakamanan (*insecurity*), sebagaimana dikaji secara mendalam oleh Sengkey, Kartika, Lantu, Ginting, dan Sembor (2025). Kesiapan SDM ini tidak sekadar bertumpu pada aspek kognitif, melainkan mencakup kesiapan perilaku dan literasi digital yang komprehensif.

Dalam menguraikan kesiapan tingkat institusi, *Technology Organization Environment* (TOE) *Framework* memberikan landasan teoretis yang kokoh untuk memetakan determinan adopsi AI. Pada dimensi teknologi dan organisasi, Kaswanti dan Veri (2026) menjelaskan bahwa penerapan algoritma cerdas dalam sistem rekrutmen dan evaluasi kinerja memerlukan kesiapan kompetensi digital karyawan yang ditopang oleh budaya inovasi serta dukungan penuh dari manajemen puncak. Sementara pada dimensi lingkungan eksternal, industri yang sangat teregulasi seperti perbankan nasional wajib menyelaraskan adopsi teknologi *people analytics* dengan standar resiliensi siber dan regulasi kepatuhan data yang ditetapkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), seperti yang ditekankan oleh Umboh (2025). Keberhasilan integrasi ini mensyaratkan adanya pembangunan ekosistem pembelajaran adaptif yang melibatkan kolaborasi lintas sektor antara industri, lembaga pendidikan, dan pemerintah, sebagaimana direkomendasikan oleh Setiawan dan Rahadian (2025).

Selaras dengan hal tersebut, model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) menjustifikasi bahwa ekspektasi kinerja (*performance expectancy*) dan pengaruh sosial (*social influence*) memiliki peran yang sangat kuat dalam mendorong niat perilaku pegawai untuk memanfaatkan AI secara berkelanjutan. Kajian empiris dari Putri dan Rony (2026) memperlihatkan bahwa adopsi AI pada sektor publik akan berjalan optimal apabila disinergikan dengan budaya digital yang mengedepankan objektivitas, seperti penerapan kebijakan rekrutmen inklusif dan *merit system*. Penegasan kompetensi teknologi yang adaptif dan bebas dari bias algoritmik ini diakui mampu bertindak sebagai pendukung strategis

operasional, di mana posisi kecerdasan buatan ditempatkan secara proporsional sebagai mitra kerja interaktif dan bukan sebagai pengganti mutlak peran esensial manusia di dalam organisasi, selaras dengan pemikiran Pratama dan Jumawan (2025).

Produktivitas Kerja Pegawai

Pengukuran produktivitas kerja pegawai di era disrupsi digital mengalami pergeseran indikator yang berorientasi pada efektivitas berbasis data dan kualitas luaran. Berdasarkan konsep *Human Capital Theory*, akumulasi pengetahuan, keahlian digital, dan kapabilitas kognitif tenaga kerja yang diperoleh dari program pelatihan strategis dinilai sebagai modal utama organisasi untuk menggerakkan efisiensi ekonomi, seperti yang diutarakan oleh Setiawan dan Rahadian (2025). Konsep ini diperkuat oleh Marlinda, Falgenti, dan Mahendra (2024) yang membuktikan bahwa intervensi literasi digital mampu memotong kesenjangan gender serta mengeskalasi produktivitas digital para pelaku usaha mikro pada tugas-tugas operasional yang repetitif.

Berdasarkan *Productivity Theory*, indikator produktivitas tenaga kerja diukur secara komparatif melalui rasio efektivitas kerja, efisiensi waktu, serta mutu akhir dari produk atau layanan yang dihasilkan. Witara (2025) menegaskan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pengelolaan fungsi SDM berkontribusi langsung pada akurasi dan kecepatan pengambilan keputusan strategis yang berujung pada penguatan produktivitas organisasi secara makro. Kontribusi teknologi cerdas dalam menunjang efektivitas operasional terbukti mampu mereduksi pengeluaran biaya administrasi secara signifikan sekaligus memperkuat fungsionalitas sistem kontrol internal organisasi, seperti yang dikemukakan oleh Syahfitri, Husna, Kristina, Azhizah, dan Hasyim (2025).

Estimasi kuantitatif menggunakan analisis SEM-PLS yang dilakukan oleh Kurniadi dan Augustinah (2026) menunjukkan bahwa implementasi AI secara nyata mampu menjelaskan variasi efisiensi kerja sebesar 38% dan kapasitas inovasi pegawai sebesar 42%. Luaran produktivitas yang kompetitif ini tidak hanya memberikan kontribusi bagi performa laba bisnis, melainkan menciptakan efek domino yang positif dalam mengoptimalkan kenyamanan lingkungan kerja, memacu *work engagement*, serta meningkatkan kepuasan kerja karyawan secara menyeluruh yang persentasenya mampu dijelaskan hingga mencapai 51%, sesuai dengan hasil temuan Kurniadi dan Augustinah (2026), serta didukung oleh analisis

Analisis empiris lintas jurnal terhadap model struktural hubungan antarvariabel menunjukkan pola interaksi yang sangat bervariasi, di mana mayoritas temuan saling

menguatkan, namun terdapat beberapa anomali hasil yang kontradiktif. Pada pola hubungan langsung, literatur secara konsisten mengonfirmasi bahwa transformasi digital dan implementasi teknologi AI memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan produktivitas serta kinerja karyawan, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian Witara (2025), penelitian Maulana dan Yunus (2025), serta penelitian Kurniadi dan Augustinah (2026).

Di samping efek langsung, peran variabel mediasi dan moderasi memegang kendali penting dalam mendikte arah hubungan antarvariabel tersebut. Sebagai contoh, variabel lingkungan kerja terbukti bertindak sebagai mediator yang valid dan signifikan dalam memperkuat hubungan pemanfaatan AI terhadap beban kerja karyawan, di mana nilai *Adjusted R Square* menunjukkan bahwa kombinasi kedua variabel tersebut mampu menjelaskan 66,1% variasi beban kerja pegawai, berdasarkan temuan dari Djaya, Ruliati, dan Yunarsi (2025). Pada koridor interaksi moderasi, variabel penerimaan teknologi (*technology acceptance*) terbukti secara empiris bertindak sebagai prediktor moderasi yang memperkuat hubungan linier positif antara intensitas pemanfaatan AI berbasis ChatGPT dengan capaian kinerja pegawai di sektor birokrasi, seperti yang diuraikan oleh Ferdinand dan Chalimah (2024).

Namun demikian, terdapat perbedaan hasil (*contradictory findings*) yang cukup tajam ketika dimensi perilaku penggunaan dieksplorasi secara lebih kritis. Berdasarkan analisis regresi yang dilakukan oleh Putri (2025) pada tenaga kerja Generasi Z, adopsi AI memang terbukti berpengaruh positif terhadap produktivitas, namun variabel ketergantungan AI (*AI dependency*) justru memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap produktivitas karena intensitas penggunaan teknologi yang berlebihan berisiko menurunkan kemampuan berpikir kritis, mengikis kreativitas orisinal, serta melumpuhkan kemandirian profesional dalam pengambilan keputusan.

Anomali hasil lainnya ditemukan dalam studi kuantitatif eksplanatori yang dilakukan oleh Nur'aini, Fuadi, dan Supriyaningsih (2026) pada Dinas Kominfo Provinsi Lampung, di mana pengujian secara simultan menunjukkan bahwa motivasi intrinsik, *work life balance*, dan pemanfaatan AI belum berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja pegawai pada taraf signifikansi 5%. Dari perspektif etika bisnis Islam, perbedaan hasil ini mengindikasikan bahwa implementasi teknologi tinggi tidak akan serta-merta berbanding lurus dengan produktivitas makro apabila mengabaikan aspek moralitas kerja, penguatan budaya amanah,

prinsip kejujuran, serta keadilan dalam tata kelola organisasi, sebagaimana disimpulkan oleh Nur'aini, Fuadi, dan Supriyaningsih (2026).

Hasil penelitian memberikan implikasi bahwa transformasi digital dan implementasi AI perlu disertai dengan peningkatan kesiapan sumber daya manusia melalui penguatan literasi digital, pelatihan kompetensi teknologi, pembangunan budaya organisasi yang adaptif, serta peningkatan penerimaan teknologi (Setiawan & Rahadian, 2025; Sengkey et al., 2025). Organisasi juga perlu membangun tata kelola AI yang memperhatikan keamanan data, etika penggunaan teknologi, serta mitigasi risiko *AI dependency* agar pemanfaatan AI mampu meningkatkan produktivitas tanpa mengurangi kemampuan berpikir kritis pegawai (Kaswanti & Veri, 2026; Putri, 2025). Selain itu, hasil sintesis menunjukkan bahwa implementasi AI pada organisasi sektor publik memerlukan dukungan kebijakan, kepemimpinan, dan budaya organisasi yang berbeda dibandingkan sektor swasta sehingga memerlukan strategi implementasi yang lebih komprehensif (Putri & Rony, 2026).

Hasil sintesis juga menunjukkan beberapa keterbatasan penelitian terdahulu. Pertama, mayoritas penelitian masih berfokus pada sektor swasta, industri jasa, perbankan, dan UMKM, sedangkan penelitian mengenai implementasi AI pada organisasi sektor publik masih sangat terbatas (Witara, 2025; Umbah, 2025; Kurniadi & Augustinah, 2026). Kedua, sebagian besar penelitian masih menggunakan pendekatan yang berorientasi pada aspek teknologi dan efisiensi operasional sehingga belum banyak mengintegrasikan kesiapan psikologis pegawai, risiko *AI dependency*, serta dimensi etika kerja dalam implementasi AI (Sengkey et al., 2025; Putri, 2025; Nur'aini dkk., 2026). Ketiga, belum ditemukan penelitian empiris yang secara khusus menguji hubungan transformasi digital, kesiapan adopsi AI, dan produktivitas kerja pegawai pada Direktorat Produksi dan Distribusi Farmasi, sehingga masih terdapat peluang penelitian untuk mengembangkan model konseptual yang lebih sesuai dengan karakteristik organisasi sektor publik tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review (SLR) terhadap 20 artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi, dapat disimpulkan bahwa transformasi digital dan adopsi Artificial Intelligence (AI) secara konsisten memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas kerja pegawai. Implementasi AI mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat penyelesaian pekerjaan, meningkatkan akurasi pengolahan data, mendukung pengambilan

keputusan berbasis data, serta meningkatkan kepuasan kerja pegawai. Namun demikian, keberhasilan implementasi AI tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, melainkan sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, literasi digital, penerimaan teknologi, dukungan organisasi, budaya kerja yang adaptif, serta tata kelola yang berlandaskan prinsip etika. Di sisi lain, hasil sintesis juga menunjukkan bahwa penggunaan AI secara berlebihan berpotensi menimbulkan *AI dependency* yang dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian pegawai dalam mengambil keputusan. Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengaruh AI terhadap produktivitas belum selalu signifikan apabila organisasi belum memiliki kesiapan organisasi, budaya kerja, dan fondasi etika yang memadai.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dengan menyajikan sintesis komprehensif mengenai hubungan antara transformasi digital, kesiapan adopsi AI, dan produktivitas kerja pegawai melalui integrasi berbagai temuan empiris dari sektor yang berbeda. Penelitian ini juga memperkuat pemahaman bahwa keberhasilan transformasi digital memerlukan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada aspek teknologi, tetapi juga memperhatikan kesiapan individu, organisasi, dan lingkungan sebagaimana dijelaskan dalam kerangka *Technology Readiness Index (TRI)*, *Technology Organization Environment (TOE) Framework*, dan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Selain itu, penelitian ini berhasil mengidentifikasi research gap berupa masih terbatasnya penelitian mengenai implementasi AI pada organisasi sektor publik, khususnya pada Direktorat Produksi dan Distribusi Farmasi, sehingga menghasilkan usulan model konseptual sebagai landasan penelitian empiris pada konteks tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, direkomendasikan agar penelitian selanjutnya melakukan pengujian empiris terhadap model konseptual yang diusulkan pada organisasi sektor publik, khususnya Direktorat Produksi dan Distribusi Farmasi, sehingga hubungan antara transformasi digital, kesiapan adopsi AI, dan produktivitas kerja pegawai dapat dibuktikan secara langsung. Penelitian berikutnya juga disarankan untuk mengintegrasikan variabel-variabel psikologis, budaya organisasi, kepemimpinan digital, kompetensi digital, serta aspek etika dalam penggunaan AI sebagai variabel mediasi maupun moderasi. Selain itu, penelitian mendatang diharapkan menggunakan pendekatan kuantitatif maupun mixed methods dengan cakupan responden yang lebih luas agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang menentukan keberhasilan implementasi AI dalam meningkatkan produktivitas kerja pegawai pada sektor publik maupun sektor kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifian, R. J. H. (2025). *Manajemen SDM Kontemporer: Strategi, Etika, dan Transformasi di Era Digital*. Penerbit Widina.
- Alwahedi, M. A. A., Ni'am, D., & Firmansyah, M. (2025). Integrating artificial intelligence into modern management: Opportunities, challenges, and impacts in the era of digital transformation. *Scripta Economica: Journal of Economics, Management, and Accounting*, 1(1), 184–194. <https://doi.org/10.65310/rr425c59>
- Ashari, M. H., Rusmalinda, S., Ansori, K., Hartono, Sumarno, Devi, P. A. P., Acim, Al Imran, H., Zainudin, L. O., Kunda, A., Wijaya, I., & Putri, F. B. P. (2025). *Pengelolaan SDM Berbasis Kinerja: Teori, Metode, dan Praktik*. PT Nawala Gama Education.
- Djaya, E. S., Yusuf, R. Y., & Yunarsi, Y. (2025). Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence terhadap Lingkungan Kerja Dimediasi Beban Kerja. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(1), 69–76. <https://doi.org/10.57151/jeko.v4i1.1042>
- Dwitasari, A. T., Permatasari, A., & Rusmanto, W. (2026). *Teori Organisasi di Sektor Publik*. PT Penerbit Qriset Indonesia.
- Fadilah, N., & Anshori, M. I. (2025). Studi Transformasi Digital terhadap Manajemen SDM Global: Systematic Literature Review. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 3270–3282. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/17576>
- Ferdinand, M. N., & Chalimah, C. (2024). Pengaruh Artificial Intelligence (AI) Berbasis ChatGPT terhadap Kinerja Pegawai Pemerintahan dengan Penerimaan Teknologi sebagai Variabel Moderasi. *INOBIIS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 7(2), 179–188. <https://doi.org/10.31842/jurnalinoabis.v7i2.316>
- Hidayat, F. (2025). Peran Teknologi Blockchain, AI, dan ERP dalam Memperkuat Transparansi dan Akuntabilitas Lembaga Sektor Publik Syariah: Sebuah Analisis Literatur Sistematis. *Journal of Economics and Business UBS*, 14(6), 1510–1529. <https://doi.org/10.52644/bk6jxk15>
- Kaswanti, F., & Veri, J. (2026). Strategi Inovasi SDM Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Organisasi di Era Artificial Intelligence. *Journal of Science Education and Management Business*, 5(1), 331–340. <https://rcf-indonesia.org/jurnal/index.php/JOSEAMB/article/view/882>
- Kurniadi, I., & Augustinah, F. (2026). Pengaruh Penerapan Artificial Intelligence terhadap Efisiensi Kerja, Inovasi, dan Kepuasan Karyawan: Analisis SEM-PLS dengan 50 Responden. *Mandiri: Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 5(1), 24–32. <https://jurnal.risetilmiah.ac.id/index.php/jak/article/view/1490>
- Marlinda, L., Falgenti, K., & Mahendra, I. (2024). Pelatihan Generative Artificial Intelligence untuk Pekerja Perempuan di Fatayat NU Tangerang. *Publikasi Pengabdian Masyarakat Komputer dan Teknologi (PUNDIMASKOT)*, 3(2), 1–7. <https://journal.binainternusa.org/index.php/maskot/article/view/259>
- Maulana, B. F., & Yunus, E. N. (2025). The Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap Tingkat Produktivitas Karyawan dengan Kelompok Generasi sebagai Variabel Moderasi. *Journal of Emerging Business Management and Entrepreneurship Studies*, 5(2), 173–185. <https://jebmes.ppmschool.ac.id/index.php/jebmes/article/view/239>

- Nasution, U. H., Syauqi, T. M., Setyawibawa, R. A., Rusdi, & Rizky, M. C. (2025). *Manajemen di Era AI: Strategi, Etika, dan Adaptasi Organisasi*. Serasi Media Teknologi. <https://serasimedia.com/product/manajemen-di-era-ai-strategi-etika-dan-adaptasi-organisasi/>
- Nur'aini, M., Fuadi, F., & Supriyaningsih, O. (2026). Pengaruh Motivasi Intrinsik, Work Life Balance, dan Artificial Intelligence (AI) terhadap Kinerja Pegawai dalam Perspektif Etika Bisnis Islam (Studi pada Pegawai Dinas Kominfo Provinsi Lampung). *AKSES: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 21(1), 25–38. <https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/AKSES/article/view/15702>
- Pausi, M., Kurniawati, N., Nurhaimah, N., & Utama, R. E. (2025). Desain Organisasi Adaptif: Kunci Peningkatan Kinerja Sumber Daya Manusia dan Optimalisasi Proses Bisnis di Kementerian Pekerjaan Umum. *Syntax Idea*, 7(10), 1342–1351. <https://doi.org/10.46799/syntaxidea.v7i10.13749>
- Pratama, A. S., & Jumawan. (2025). Pengaruh Artificial Intelligence (AI) dalam Perkembangan SDM pada Sistem Industri. *IJESM Indonesian Journal of Economics and Strategic Management*, 3(4). <https://journal.drafpublisher.com/ijesm/article/view/519>
- Putri, D. P., & Rony, Z. T. (2026). Praktik HRM Berbasis Artificial Intelligence dan Rekrutmen Inklusif terhadap Kinerja Karyawan di Sektor Publik: Systematic Literature Review (SLR). *Balance: Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 5(1), 67–83. <https://jurnal.risetilmiah.ac.id/index.php/JAM/article/view/1316>
- Putri, S. V. (2025). Pengaruh Adopsi dan Ketergantungan AI pada Generasi Z di Indonesia terhadap Produktivitas dan Kesiapan Tenaga Kerja. *JEDMI: Journal of Education and Multidisciplinary Studies*, 1(1), 71–85. <https://journal.megantaraabdinusa.org/index.php/jedmi/article/view/77>
- Ramadhany, R., Rustiyana, R., Rianty, E., Baskoro, S. E., Hardini, I. R., & Anitasari, M. (2025). *Transformasi Digital Sektor Publik*. Star Digital Publishing. <https://www.stardigitalpublishing.com/2025/09/transformasi-digital-sektor-publik.html>
- Riyanto, V., Pangesti, W. E., Sumarna, Nurdin, H., Nurhadi, A., & Kuswanto, H. (2026). *Artificial Intelligence Terapan untuk Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi Digital*. PT Bukuloka Literasi Bangsa.
- Sengkey, M. M., Kartika, N. K. D. S., Lantu, G. N., Ginting, H. B., & Sembor, G. S. (2025). Kesiapan Sumber Daya Manusia Menghadapi Artificial Intelligence: Studi Pustaka Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(2), 14010–14020. <https://jerkin.org/index.php/jerkin/article/view/4086>
- Setiawan, A., & Rahadian, M. I. (2025). Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia dalam Mengadopsi Teknologi Artificial Intelligence untuk Optimalisasi Kinerja Perusahaan di Era Digital. *Jurnal Bisnis, Ekonomi, Manajemen, dan Kewirausahaan*, 5(1), 27–33. <https://abnus.org/jbemk/article/view/213>
- Syahfitri, A., Husna, H., Kristina, M., Azhizah, N., & Hasyim. (2025). Analisis Kompetensi SDM dan Transformasi Digital terhadap Efektivitas Operasional Bank: Studi Literatur pada Lembaga Perbankan Nasional. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 280–289. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/36650>

- Umboh, W. E. O. (2025). Transformasi Digital dalam Manajemen SDM: Studi tentang Strategi Adaptasi di Era AI pada Industri Perbankan Indonesia. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(9), 1999–2013. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i9.4578>
- Wati, K. L., & Rajuddin, W. O. N. (2025). Transformasi Digital dalam Manajemen Bisnis: Tantangan dan Peluang di Era Industri 4.0. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(1), 206–213. <https://doi.org/10.56145/ekobis.v5i1.317>
- Witara, K. (2025). Pengaruh Implementasi Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia terhadap Kinerja dan Produktivitas: Systematic Literature Review (SLR). *JURNAL RISET MANAJEMEN DAN EKONOMI (JRIME)*, 3(4), 122–141. <https://doi.org/10.54066/jrime.v3i4.3550>
- Yuni, Y. Y., Sobandi, A., & Febrianto, A. S. (2026). Integrasi Artificial Intelligence dalam Otomatisasi Perkantoran untuk Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas di Era Digital. *J-Coop: Journal of Co-operative*, 2(1), 207–216. <https://doi.org/10.32670/jc.v2i1.40>