



Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Produktivitas Karyawan di Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur

Nia Novita Ramadhani^{1*}, Jubaidi², Rinda Sandayani Karhab³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Indonesia

Korespondensi penulis: nianoo41103@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze the effect of the use of artificial intelligence (AI)-based technology on employee productivity at the Regional Information Secretariat of East Kalimantan Province. The research method used is a quantitative approach with data collection techniques through distributing questionnaires to 239 respondents selected from a total population of 593 employees. The data obtained was analyzed using simple linear regression to measure the extent to which AI utilization affects improvement. The results showed that there is a positive and significant influence between the utilization of AI-based information technology and employee productivity. This is evidenced by the p-value which is smaller than 0.05 and the regression coefficient which is positive. Thus, it can be concluded that the utilization of AI-based applications, such as document automation systems, data analysis tools, and intelligent communication media, contributes to improving the efficiency and effectiveness of employee work within the Regional Secretariat of East Kalimantan Province.*

Keywords: *ArtificialIntelligence, Technology, Productivity*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) terhadap produktivitas karyawan di Sekretariat Informasi Daerah Provinsi Kalimantan Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada 239 responden yang dipilih dari total populasi sebanyak 593 karyawan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan regresi linier sederhana untuk mengukur sejauh mana pemanfaatan AI berpengaruh terhadap peningkatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara pemanfaatan teknologi informasi berbasis AI dengan produktivitas karyawan. Hal ini dibuktikan melalui nilai p-value yang lebih kecil dari 0,05 serta koefisien regresi yang mengarah positif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan aplikasi berbasis AI, seperti sistem otomatisasi dokumen, alat analisis data, dan media komunikasi yang cerdas, berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja pegawai di lingkungan Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Teknologi, Produktivitas

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Salah satu inovasi teknologi yang berkembang pesat dan memiliki potensi besar dalam meningkatkan kinerja adalah Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan. AI mampu meniru proses berpikir manusia dan melakukan tugas-tugas kompleks secara otomatis, cepat, dan akurat (Talaviya et al., 2020). Dalam konteks organisasi pemerintahan, pemanfaatan AI menjadi strategi penting dalam mempercepat pelayanan publik, mengelola informasi, serta mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data.

Produktivitas karyawan adalah salah satu elemen penting yang mempengaruhi kesuksesan sebuah organisasi. Produktivitas yang tinggi tidak hanya menunjukkan efisiensi dalam bekerja, tetapi juga mencerminkan kemampuan organisasi untuk bersaing di tingkat

global (Asriyanti et al., 2024). Berbagai faktor seperti motivasi, kondisi lingkungan kerja, dan penerapan teknologi modern sangat berperan dalam meningkatkan produktivitas karyawan (Saputra et al., 2023). Meskipun AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan produktivitas, penerapannya tidak selalu berjalan mulus. Beberapa tantangan meliputi adaptasi karyawan terhadap teknologi informasi baru, kurangnya inisiatif setelah tugas otomatis selesai, serta kebutuhan akan pelatihan untuk memanfaatkan AI secara optimal (Albert et al., 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi bagaimana teknologi informasi berbasis AI dapat memengaruhi produktivitas karyawan secara keseluruhan.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong lahirnya kecerdasan buatan (AI) sebagai salah satu bentuk inovasi digital yang bertujuan meniru kecerdasan manusia dalam menyelesaikan berbagai permasalahan secara otomatis. AI dikembangkan dengan mengadopsi proses berpikir manusia ke dalam sistem komputer, sehingga memungkinkan perangkat tersebut mampu melakukan penalaran, pengambilan keputusan, hingga menyelesaikan tugas-tugas kompleks tanpa harus bergantung sepenuhnya pada intervensi manusia (Kusumawati, 2018). Perangkat lunak yang menunjukkan perilaku cerdas (seperti manusia) dikenal sebagai kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI). AI bertujuan untuk mengembangkan sistem komputer yang dapat mensimulasikan kecerdasan manusia dengan cara yang memungkinkan gawai bertenaga AI berfungsi secara virtual tanpa bantuan manusia (Talaviya et al., 2020). Meskipun AI tidak memiliki kemampuan pengalaman atau intuisi seperti manusia, namun dengan dukungan data dan input dari para pakar, sistem ini mampu menjalankan fungsinya secara cerdas. Di lingkungan instansi pemerintahan seperti Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur, penerapan teknologi informasi berbasis AI mulai diintegrasikan untuk mendukung efektivitas kerja pegawai, khususnya dalam pengolahan data, penyusunan dokumen, dan pelayanan administratif. Penerapan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas pegawai melalui sistem kerja yang lebih efisien, responsif, dan terotomatisasi (Kusumawati, 2018).

Instansi pemerintah Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur telah mulai menerapkan kecerdasan buatan (AI) untuk memberikan umpan balik yang bersifat otomatis, real-time, dan berbasis data kepada para karyawannya (Afzaal et al., 2024). Teknologi informasi ini diharapkan dapat membantu karyawan dalam memahami kinerja mereka secara lebih objektif dan akurat, sehingga dapat mendorong peningkatan produktivitas kinerja (Rad et al., 2024). Kecerdasan buatan (AI) semakin meluas di berbagai sektor, termasuk administrasi pemerintahan. Salah satu penerapan AI yang

berkembang pesat adalah sistem umpan balik berbasis AI, yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja pegawai (Supriyadi & Asih, 2021). Sistem teknologi informasi berbasis AI di Sekretariat Daerah Kalimantan Timur ini diharapkan dapat menggantikan penilaian kinerja manual yang sering dianggap subjektif dan kurang responsif terhadap perubahan kebutuhan organisasi.

Fenomena penggunaan teknologi berbasis AI di lingkungan pemerintahan, khususnya di Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur, menunjukkan adanya kesenjangan dalam penelitian mengenai pengaruh teknologi ini terhadap produktivitas karyawan. Pemanfaatan AI dalam sektor publik di Kalimantan Timur masih tergolong baru dan masih banyak tantangan yang perlu diatasi (Sobron & Lubis, 2021). Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, melalui BPSDM, Dra. Nina Dewi, M.AP secara aktif mendorong peningkatan kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN) dengan mengintegrasikan teknologi Artificial Intelligence (AI) ke dalam berbagai kegiatan pelatihan, sosialisasi, dan seminar. Inisiatif ini mencakup seluruh ASN tanpa memandang usia maupun jabatan, guna memastikan pemanfaatan teknologi informasi yang merata di lingkungan Kantor Gubernur Kalimantan Timur (BPSDM Kalimantan Timur, 2024).

Penerapan teknologi informasi dinilai strategis dalam mendukung efisiensi dan efektivitas kinerja karyawan. Menurut Ibu Tuti, (2025) salah satu pegawai di bagian Biro Administrasi Pimpinan, sejumlah tools berbasis AI telah dimanfaatkan oleh para pegawai untuk mendukung tugas harian. Beberapa di antaranya adalah web Spritsit untuk pengisian data secara online, ChatGPT versi pribadi yang digunakan dalam penyusunan dokumen kedinasan, web Boyon sebagai media analisis dan pemrosesan data internal, serta Zoom Notulen yang secara otomatis merangkum pernyataan penting selama presntasi atau rapat daring. Selain itu, penggunaan web PPID (Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi) juga mendukung keterbukaan informasi dan pelayanan publik yang berbasis data. Keamanan dan pengawasan merupakan aspek penting dalam pemerintahan.

Penelitian terdahulu mengenai penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam penelitian Yusuf dkk, (2024) mengenai “Pengaruh Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Pendidikan Terhadap Peningkatan Efektifitas Proses Pembelajaran di Jawa Timur”, menunjukkan bahwa teknologi AI dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan proses pembelajaran, namun efektivitasnya sangat bergantung pada cara teknologi tersebut diintegrasikan dengan metode pengajaran yang ada. Penelitian tersebut memberikan wawasan mengenai potensi besar AI dalam berbagai bidang, tetapi juga menyoroti pentingnya penerimaan dan penerapan yang tepat dalam konteks spesifik, seperti dalam sektor pemerintahan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rimawan et al., 2022) dengan judul “Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Camat Woha Kab. Bima” Penelitian ini menjadi salah satu referensi penting karena menunjukkan bahwa penguatan penggunaan teknologi informasi, terutama dalam sektor pelayanan publik, mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas kinerja aparatur sipil negara. Oleh karena itu, penelitian ini relevan dan mendukung fokus skripsi penulis yang juga meneliti pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap kinerja pegawai, namun dalam konteks yang berbeda, yakni pada cakupan Pemerintahan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Krishna et al., 2024) berjudul “Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi, Pengawasan, dan Kepuasan Kerja terhadap Produktivitas Pegawai Dinas Pendidikan Kepemudaan dan Olahraga Kabupaten Badung” memberikan saran yang mencakup faktor-faktor karyawan dan terkait kepuasan kerja sebagai hal yang penting selain teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas karyawan, sama pentingnya dengan teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas karyawan. Sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti dalam skripsi ini memberikan kontribusi terfokus pada bagaimana teknologi informasi dapat digunakan secara optimal untuk meningkatkan produktivitas pekerja tentang bagaimanalingkungan pemerintah provinsi, tanpa mempengaruhi variabel lain seperti keamanan kerja dan kepuasan kerja. Teknologi informasi dapat digunakan secara optimal untuk meningkatkan produktivitas pekerja di lingkungan pemerintah provinsi, tanpa mempengaruhi variabel lain seperti keamanan kerja dan kepuasan kerja.

Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh (Pada et al., 2025) di PT Indomarco Prisma Tbk menunjukkan bahwa kompetensi karyawan yang dikembangkan melalui pelatihan berbasis AI memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan produktivitas kerja. Studi tersebut menekankan pemanfaatan AI dalam manajemen sumber daya manusia, khususnya dalam proses pemantauan dan evaluasi produktivitas karyawan secara objektif. Temuan ini memberikan gambaran bahwa pemanfaatan teknologi informasi AI tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga menjadi faktor strategis dalam meningkatkan kinerja karyawan, sehingga relevan untuk diterapkan di lingkungan pemerintahan seperti Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur guna mendorong produktivitas kerja yang lebih optimal.

Dengan fokus pada Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur, penelitian ini juga bertujuan untuk memahami lebih luas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas teknologi informasi berbasis AI dalam pemerintahan. Hasil penelitian ini

diharapkan tidak hanya memberikan wawasan baru mengenai penerimaan dan penerapan teknologi dalam meningkatkan produktivitas pegawai, tetapi juga memberikan rekomendasi yang berguna bagi pengembangan kebijakan dan strategi manajemen sumber daya manusia di sektor pemerintahan. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi kontribusi penting dalam memajukan penggunaan teknologi yang lebih efektif di instansi pemerintah di Kalimantan Timur.

Setelah mempertimbangkan fenomena beserta masalah, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait **“Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Produktifitas Karyawan di Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur”** yang berada di Jalan Gajah Mada Kota Samarinda.

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian mengenai pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap produktivitas karyawan dilandasi oleh sejumlah teori dan hasil penelitian terdahulu yang saling berkaitan. Teori-teori ini memberikan landasan konseptual sekaligus menjadi acuan dalam merumuskan arah dan fokus penelitian.

Teknologi Informasi dalam Organisasi

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah menjadi katalis utama dalam transformasi organisasi modern, termasuk di sektor pemerintahan. Teknologi informasi tidak hanya dipahami sebagai perangkat keras dan perangkat lunak semata, tetapi juga mencakup sistem terpadu yang memungkinkan pengolahan, penyimpanan, dan penyebaran informasi secara efektif.

TI merupakan kombinasi dari teknologi komputer dan teknologi komunikasi yang digunakan untuk memproses dan mendistribusikan data dalam bentuk informasi yang bermanfaat. Dalam konteks organisasi, TI berfungsi sebagai alat bantu utama untuk meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat aliran informasi, serta mempermudah proses koordinasi dan pengambilan keputusan. Pada organisasi sektor publik seperti Sekretariat Daerah, penerapan TI menjadi krusial dalam rangka meningkatkan kinerja birokrasi, mempercepat pelayanan administrasi, serta mendorong transparansi dan akuntabilitas.

Produktivitas Karyawan

Produktivitas karyawan menjadi salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan organisasi, baik di sektor swasta maupun pemerintahan. Produktivitas sebagai

kemampuan individu atau kelompok untuk menghasilkan output yang maksimal dalam kurun waktu tertentu dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efisien.

Produktivitas kerja tidak hanya dilihat dari segi kuantitas hasil kerja, tetapi juga aspek kualitas, ketepatan waktu, serta efisiensi penggunaan sumber daya. Dalam lingkungan kerja modern, produktivitas karyawan sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi dalam menyediakan sarana penunjang, termasuk penerapan teknologi informasi yang memadai.

Hubungan Pemanfaatan Teknologi Informasi dengan Produktivitas Kerja

Pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi diyakini dapat meningkatkan produktivitas karyawan melalui berbagai mekanisme. Teknologi informasi mempermudah akses terhadap data dan informasi, mempercepat proses penyelesaian tugas, serta meningkatkan akurasi dalam pelaksanaan pekerjaan.

Penggunaan TI yang efektif dalam organisasi tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kreativitas, inovasi, serta motivasi kerja karyawan. Dengan demikian, organisasi yang mampu mengelola dan memanfaatkan TI secara optimal memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan produktivitas sumber daya manusianya.

Namun demikian, pemanfaatan TI tidak serta-merta meningkatkan produktivitas tanpa adanya kesiapan infrastruktur, kompetensi pengguna, serta dukungan kebijakan yang memadai. Oleh karena itu, keterkaitan antara TI dan produktivitas menjadi topik yang penting untuk dikaji secara empiris, khususnya di lingkungan instansi pemerintahan.

Berdasarkan uraian teori dan hasil penelitian sebelumnya, dapat diasumsikan bahwa optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur berpotensi memberikan dampak positif terhadap produktivitas kerja pegawai. Penguatan infrastruktur TI, peningkatan kompetensi pengguna, serta dukungan manajerial yang konsisten diyakini menjadi faktor penunjang utama dalam mewujudkan peningkatan produktivitas tersebut.

Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk menguji secara empiris bagaimana pemanfaatan teknologi informasi berkontribusi terhadap produktivitas kerja karyawan, sehingga hasil penelitian dapat menjadi dasar pertimbangan dalam perumusan kebijakan peningkatan kinerja di lingkungan Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur yang berlokasi di Jl. Gajah Mada No.2, Samarinda. Lokasi ini dipilih karena instansi tersebut telah menerapkan teknologi informasi berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam mendukung aktivitas administrasi dan peningkatan produktivitas karyawan. Fokus penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pemanfaatan teknologi informasi berbasis AI terhadap produktivitas kerja pegawai.

Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan tipe penelitian deskriptif kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk mengukur hubungan antara variabel pemanfaatan teknologi informasi dengan produktivitas kerja karyawan secara objektif berdasarkan data numerik. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner tertutup kepada responden yang telah ditentukan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur yang berjumlah 539 orang. Penentuan sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh 239 orang sebagai sampel, namun dalam praktiknya diambil 240 responden. Data yang digunakan terdiri atas data primer berupa hasil kuesioner dan observasi, serta data sekunder seperti dokumen resmi, laporan kinerja, dan informasi dari website pemerintah.

Teknik analisis yang digunakan adalah regresi linier sederhana untuk menguji pengaruh variabel pemanfaatan teknologi informasi berbasis AI (X) terhadap produktivitas kerja (Y). Sebelum dilakukan analisis, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan bantuan SPSS. Selain itu, uji asumsi klasik seperti uji normalitas, heteroskedastisitas, dan linearitas juga dilakukan untuk memastikan kelayakan model. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas pemanfaatan teknologi informasi terhadap kinerja pegawai.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Data penelitian ini diperoleh melalui survei yang melibatkan 240 pegawai di lingkungan Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur, yang terdiri dari berbagai jabatan, bidang kerja, usia, dan latar belakang pendidikan. Pengumpulan data dilakukan pada Mei 2024 menggunakan kuesioner tertutup untuk mengukur tingkat pemanfaatan teknologi informasi, khususnya berbasis kecerdasan buatan (AI), serta pengaruhnya terhadap produktivitas kerja karyawan. Aspek yang dikaji mencakup jenis aplikasi yang

digunakan, frekuensi penggunaan, kemudahan akses, dan dampak teknologi tersebut terhadap kecepatan, ketepatan, dan kualitas hasil kerja.

Berdasarkan karakteristik responden, mayoritas karyawan adalah laki-laki sebanyak 121 orang (51%), sedangkan perempuan berjumlah 119 orang (49%). Dari segi usia, kelompok usia 35-44 tahun mendominasi dengan jumlah 103 orang (43%), disusul usia 25-34 tahun sebanyak 85 orang (35%), di bawah 25 tahun sebanyak 30 orang (12,5%), dan usia 45 tahun ke atas sebanyak 22 orang (9%). Berdasarkan unit kerja, responden tersebar di seluruh biro yang ada di Sekretariat Daerah, dengan jumlah terbanyak berasal dari Biro Pengadaan Barang dan Jasa sebanyak 30 orang (12,5%).

Dari sisi status kepegawaian, sebagian besar responden merupakan Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 197 orang (82,08%), sementara sisanya 43 orang (17,92%) adalah pegawai Non-PNS, seperti tenaga kontrak atau honorer. Komposisi ini menunjukkan bahwa persepsi terhadap pemanfaatan teknologi informasi dalam penelitian ini sebagian besar berasal dari aparatur sipil negara yang memiliki keterlibatan jangka panjang di lingkungan pemerintahan, namun tetap mencakup pandangan dari pegawai Non-PNS yang juga terlibat aktif dalam pelaksanaan tugas sehari-hari.

Data Penelitian

Hasil penyebaran kuesioner dianalisis menggunakan skala Likert 5 kategori, dengan interval 0,80, yang dikelompokkan ke dalam kategori Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju. Analisis variabel pemanfaatan teknologi informasi berbasis AI menunjukkan rata-rata skor 4,13 yang termasuk dalam kategori "Setuju". Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden telah memanfaatkan aplikasi atau sistem berbasis AI dalam mendukung pelaksanaan tugas mereka, seperti penggunaan aplikasi untuk pengolahan dokumen, sistem otomatisasi data, hingga media komunikasi digital, yang dianggap mempermudah dan meningkatkan efisiensi kerja.

Sementara itu, hasil analisis produktivitas kerja karyawan menunjukkan rata-rata skor 4,48 yang juga masuk dalam kategori "Setuju". Artinya, sebagian besar pegawai merasa memiliki kemampuan yang sesuai dengan tugas, mampu meningkatkan hasil kerja, tetap semangat meski menghadapi tekanan, aktif mengembangkan diri, serta menjaga standar kualitas pekerjaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa produktivitas kerja pegawai Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur berada dalam kondisi baik

dan didukung oleh pemanfaatan teknologi informasi berbasis AI di lingkungan kerja mereka.

Analisis Data

Pengukuran instrumen dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan valid dan reliabel dalam mengukur variabel penelitian. Uji validitas dilakukan menggunakan software SPSS versi 25 dengan membandingkan nilai Pearson Correlation tiap item terhadap nilai r tabel pada taraf signifikansi 5%. Dengan jumlah responden sebanyak 240 orang, diperoleh r tabel sebesar 0,1261, sehingga item pertanyaan dikatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis AI (X)

Pernyataan	Rhitung	Rtabel	Kesimpulan
1	0.586	0.106	Valid
2	0.644	0.106	Valid
3	0.631	0.106	Valid
4	0.562	0.106	Valid
5	0.618	0.106	Valid
6	0,610	0.106	Valid
7	0.617	0.106	Valid
8	0,633	0.106	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas koefisiensi korelasi butir pertanyaan pada tabel diatas, didapatkan informasi bahwa pada variabel pemanfaatan teknologi informasi berbasis AI terdapat 8 item pertanyaan dengan nilai rhitung yang lebih besar dari r tabel (r tabel = 0,106 untuk $n = 240$). Sehingga seluruh item dinyatakan valid. Seluruh item instrumen nilai signifikansi dibawah 0,05, yang berarti setiap item berkorelasi signifikan dengan total skor, dengan demikian seluruh item dalam kusioner ini dinyatakan valid.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Produktifitas Kerja Karyawan (Y)

Pernyataan	Rhitung	Rtabel	Kesimpulan
1	0.633	0.106	Valid
2	0.621	0.106	Valid
3	0.622	0.106	Valid
4	0.691	0.106	Valid
5	0.647	0.106	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas diatas, diketahui bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel (r tabel = 0,106 untuk $n = 240$). Sehingga seluruh item dinyatakan valid. Seluruh item instrumen nilai signifikansi dibawah 0,05, yang berarti setiap item berkorelasi signifikan dengan total skor, dengan

demikian seluruh item dalam kusioner ini dinyatakan valid. Dengan demikian dapat diputuskan bahwa data valid dan dapat digunakan untuk pengujian realibilitas.

Tabel 3 Hasil Reliabilitas

No	Variabel	Cronbach's Alpha	Keputusan
1	Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis AI	0.766	Reliabel
2	Produktifitas Kerja Karyawan	0.637	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas variable X dan Y, diperoleh nilai X Cronbach's Alpha sebesar 0,766 dengan jumlah item sebanyak 8, dan diperoleh variable Y sebesar 0,637 dengan jumlah item sebanyak 5. Yang artinya nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60. Sehingga dapat disimpulkan bahwa intrumen tersebut reliabel.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
N		Unstandardized Residual 225	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.1008344	
	Std. Deviation	1.87270741	
Most Extreme Differences	Absolute	.090	
	Positive	.049	
	Negative	-.090	
Test Statistic		.090	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c	
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig. 99% Confidence Interval	Lower Bound	.055 ^d
		Upper Bound	.049
		Lower Bound	.061
		Upper Bound	

Berdasarkan hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov yang ditunjukkan pada tabel di atas, diketahui bahwa nilai probabilitas p atau Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,055, yang berarti bahwa taraf signifikansi p adalah 0,05. Ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas terpenuhi. Uji normalitas dapat divisualisasikan dengan analisis grafik, seperti histogram dan diagram batang. Hasil dari analisis grafik ini dapat dilihat di sini.

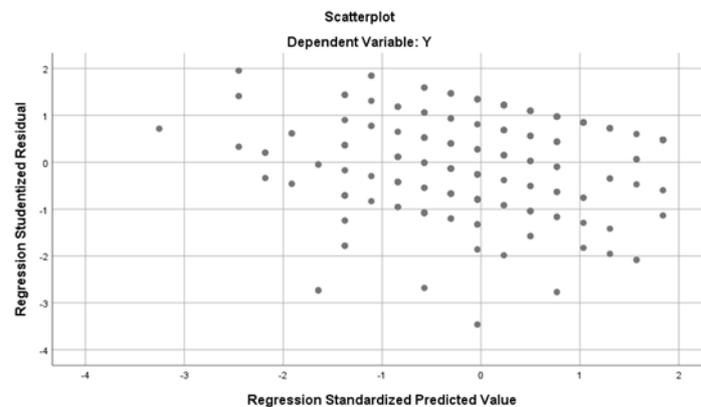
Uji Linearitas

Tabel 5. Uji Linearitas

			ANOVA Table				
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y *	Between	(Combined	269.405	17	15.847	4.265	.000
X	Groups)					
	Within Groups		824.845	222	3.716		
	Total		1094.25	239			
			0				
			Measures of Association				
			Eta	Eta Squared			
Y * X			.496	.246			

Uji heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak adanya heterokedastisitas. Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan scatter plot dan uji glesjer. Berikut merupakan hasil dari analisis scatter plot yang tertera pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Uji heterokedastisitas

Regresi Linear Sederhana

Tabel 6. Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	14.807	1.121		13.208	.000		

Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis AI (X)	.233	.034	.420	6.919	.000	1.000	1.000
---	------	------	------	-------	------	-------	-------

Berdasarkan hasil analisis regresi linier sederhana di atas, diperoleh nilai konstanta sebesar 14,807, yang berarti apabila variabel X pemanfaatan teknologi berbasis AI berada pada angka 0, maka nilai variabel Y produktivitas karyawan diperkirakan berada pada angka 14,807. Selanjutnya, koefisien regresi sebesar 0,233 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada variabel X akan menyebabkan peningkatan sebesar 0,233 satuan pada variabel Y. Dengan kata lain, pemanfaatan teknologi berbasis AI memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas karyawan sebesar 23,3% untuk setiap kenaikan satu satuan.

Uji T

Tabel 7. Uji T

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	14.807	1.121		13.208	.000		
Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis (X)	.233	.034	.420	6.919	.000	1.000	1.000

Dari tabel diatas dapat disimpulkan :

Nilai t = 13,208

Sig. = 0,016

Karena nilai sig. < 0,05, Pemanfaatan Teknologi Informasi(X) berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Kerja Karywan(Y).

Uji Koefisien Determinan

Tabel 8 Hasil Uji Koefisien Determinan

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.420 ^a	.177	.173	1.877

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan mengenai pengaruh pemanfaatan teknologi informasi berbasis (Artificial Intelligence/AI) terhadap produktivitas karyawan di Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur, Hasil uji regresi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat antara variabel pemanfaatan AI (X) dan produktivitas kerja karyawan (Y), dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,233 yang berarti hubungan keduanya berada dalam kategori sedang.

Selain itu, diperoleh nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,177 atau 17,7%, yang menunjukkan bahwa variasi produktivitas karyawan dapat dijelaskan oleh penggunaan teknologi informasi berbasis AI, lebih lanjut, hasil uji parsial (uji t) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI (X) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan (Y), dengan nilai $T_{hitung} = 6,919$ dan $T_{tabel} = 1,000$, serta nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari batas signifikansi 0,05. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan AI seperti sistem otomatisasi dokumen, aplikasi analisis data, dan alat komunikasi digital mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja pegawai. AI menjadi alat bantu strategis dalam menyederhanakan tugas-tugas administratif dan mempercepat pengambilan keputusan berbasis data. Teknologi ini mampu mengambil Keputusan dengan menganalisis dan menggunakan data yang tersedia di dalam sistemnya. (Xanderina et al., 2024). Dengan demikian, penerapannya di lingkungan kerja pemerintahan memiliki potensi besar dalam mendorong peningkatan produktivitas karyawan secara nyata.

Penelitian sebelumnya (Pada et al., 2025) mengungkapkan bahwa peningkatan kompetensi karyawan melalui pelatihan yang berfokus pada teknologi berbasis AI memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas kerja. Kompetensi tersebut memungkinkan para pegawai untuk lebih optimal dalam memanfaatkan teknologi AI dalam menjalankan tugas sehari-hari, seperti pengelolaan data dan pengambilan keputusan yang lebih cepat serta tepat. Sebagai contoh, di PT Indomarco Prismatama Tbk, pengembangan kompetensi berbasis AI mampu menjelaskan hingga 69,9% variasi produktivitas karyawan, angka yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan temuan pada Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur (Pada et al., 2025). Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan teknologi AI guna mendukung peningkatan efisiensi dan efektivitas kerja di lingkungan pemerintahan. AI sendiri merupakan teknologi yang diadopsi di era industry 4.0. AI mampu menggabungkan

setiap perangkat sehingga seseorang dapat mengotomatisasi semua perangkat tanpa harus berada di Lokasi (Sobron & Lubis, 2021).

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan responden yang hanya melibatkan karyawan dari satu instansi pemerintahan, yaitu Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas ke instansi pemerintah lainnya. Selain itu, faktor eksternal seperti budaya organisasi, kondisi sosial, dan tingkat literasi teknologi belum dijadikan variabel dalam penelitian ini.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan dari penelitian mengenai pengaruh pemanfaatan teknologi terhadap produktivitas kerja pegawai di Sekretariat Daerah Provinsi Kalimantan Timur, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi informasi berbasis Artificial Intelligence (AI) memiliki dampak yang positif dan signifikan terhadap peningkatan produktivitas pegawai. Hasil analisis mengindikasikan bahwa pemanfaatan sistem berbasis AI mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelaksanaan tugas-tugas pekerjaan, seperti aplikasi otomatisasi dokumen, perangkat analisis data, serta media komunikasi digital, maka produktivitas karyawan dalam menyelesaikan tugas-tugas kedinasan juga semakin meningkat. Temuan ini diperkuat dengan hasil uji regresi yang menunjukkan bahwa nilai T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} , serta nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, yang berarti hipotesis dalam penelitian ini diterima secara statistik.

Selain itu, analisis hasil koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI sebesar 17,7% dari variasi produktivitas kerja karyawan dapat dijelaskan. Faktor lain di luar penelitian ini, seperti kepemimpinan, motivasi kerja, budaya organisasi, dan faktor eksternal lainnya, memengaruhi 82,3% dari variasi ini. Oleh karena itu, penggunaan teknologi AI bukan satu-satunya komponen yang mempengaruhi produktivitas, tetapi merupakan salah satu elemen penting yang mendukung kinerja yang lebih efisien dan efektif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa teknologi informasi berbasis kecerdasan buatan telah menjadi alat bantu kerja yang relevan dalam lingkungan birokrasi modern. AI tidak hanya mempercepat proses administrasi, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan akurasi, konsistensi, dan efisiensi kerja pegawai. Oleh karena itu, penerapan teknologi ini layak untuk terus dikembangkan dan diintegrasikan

dalam berbagai aspek pekerjaan, guna menciptakan system kerja yang adaptif responsive dan produktif.

DAFTAR REFERENSI

- Afzaal, M., Zia, A., Nouri, J., & Fors, U. (2024). Informative feedback and explainable AI-based recommendations to support students' self-regulation. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(1), 331–354. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09650-0>
- Albert, V., Mardame, J., Wardani, F., & Penabur, S. (2024). Application of artificial intelligence technology to improve responsiveness and speed of operations in organizations: Penerapan teknologi kecerdasan buatan untuk meningkatkan responsivitas dan kecepatan operasional dalam organisasi, 3(2), 145–164. (*Nama jurnal tidak dicantumkan; mohon dilengkapi*)
- Asriyanti, S., Febrianti, A. A., Wulansari, F. N., Mubarak, S., & Anshori, M. I. (2024). Peran strategi manajemen sumber daya manusia dalam meningkatkan produktifitas kerja karyawan. *Jurnal Pengabdian Dian Mandala*, 2(1), 10–23. <https://doi.org/10.62200/jpdm.v2i1.119>
- Krishna, I. G. N. A. C., Sumada, I. M., & Dewi, N. D. U. (2024). Pengaruh pemanfaatan teknologi informasi, pengawasan, dan kepuasan kerja terhadap produktivitas pegawai Dinas Pendidikan Kepemudaan dan Olah Raga Kabupaten Badung. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(2), 1208–1214. <https://doi.org/10.55681/jige.v5i2.2693>
- Kusumawati, R. (2018). Kecerdasan buatan manusia (artificial intelligence); teknologi impian masa depan. *ULUL ALBAB Jurnal Studi Islam*, 9(2), 257–274. <https://doi.org/10.18860/ua.v9i2.6218>
- Pada, P., Indomarco, P. T., Tbk, P., & Tahir, A. (2025). Pengembangan kompetensi karyawan berbasis AI untuk meningkatkan. (*Nama jurnal, volume, dan halaman tidak disebutkan; mohon dilengkapi*)
- Rad, H. S., Alipour, R., & Jafarpour, A. (2024). Using artificial intelligence to foster students' writing feedback literacy, engagement, and outcome: A case of Wordtune application. *Interactive Learning Environments*, 32(9), 5020–5040. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2208170>
- Rimawan, M., Irawan, I., & Tinggi Ilmu Ekonomi Bima, S. (2022). Pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap kinerja pegawai pada Kantor Camat Woha Kab. Bima. *Journal Transformation of Mandalika*, 3(1), 54–60.
- Saputra, R., Mahaputra, M. R., Saputra, F., & Mahaputra, M. R. (2023). Analisis penerapan artificial intelligence terhadap produktivitas perusahaan media informasi. *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(2). (*Halaman tidak disebutkan*)
- Sobron, M., & Lubis. (2021). Implementasi artificial intelligence pada sistem manufaktur terpadu. *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU*, 4(1), 1–7.

- Supriyadi, E. I., & Asih, D. B. (2021). Implementasi artificial intelligence (AI) di bidang administrasi publik pada era revolusi industri 4.0. *Jurnal RASI*, 2(2), 12–22. <https://doi.org/10.52496/rasi.v2i2.62>
- Talaviya, T., Shah, D., Patel, N., Yagnik, H., & Shah, M. (2020). Implementation of artificial intelligence in agriculture for optimisation of irrigation and application of pesticides and herbicides. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 4, 58–73. <https://doi.org/10.1016/j.aiia.2020.04.002>
- Xanderina, M., Nafil, A. A., & Jatmiko, F. (2024). Analisis manajemen sumber daya manusia instansi negeri era digitalisasi dengan kecerdasan buatan. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 4451–4456. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.9952>