

Pengaruh Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi terhadap Efektivitas Kerja Pegawai pada Era *Flexible Working Arrangement*

Anna Riyanti Dewi ^{1*}, Endi Rekarti ², Amir Tengku Ramly ³

^{1,2} Program Pascasarjana, Magister Manajemen Sumber Daya Manusia, Universitas Terbuka, Indonesia.

³ Universitas Ibnu Chaldun Bogor, Indonesia.

Email: anna.riyanti.dewi@gmail.com ^{1*}, endirekarti@ecampus.ut.ac.id ², amirtengku127@gmail.com ³

Histori Artikel:

Dikirim 12 Juni 2026; Diterima dalam bentuk revisi 15 Juli 2026; Diterima 10 Agustus 2026; Diterbitkan 1 Oktober 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan RISET) – Lembaga KITA.

Suggested citation:

Dewi, A. R., Rekarti, E., & Ramly, A. T. (2026). Pengaruh Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi terhadap Efektivitas Kerja Pegawai pada Era Flexible Working Arrangement. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 12(5), 8125-8137. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v12i5.8707>.

Abstrak

Penerapan Flexible Working Arrangement (FWA) pada organisasi sektor publik menuntut pegawai mampu memanfaatkan teknologi sekaligus mempertahankan kolaborasi agar efektivitas kerja tetap terjaga. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penguasaan teknologi dan budaya kolaborasi terhadap efektivitas kerja pegawai dalam penerapan FWA. Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 98 pegawai Aparatur Sipil Negara (ASN) pada KPP Pratama Bengkalis. Penelitian ini menerapkan sampling jenuh dalam kategori non-probability sampling, dengan melibatkan seluruh anggota populasi sebagai responden. Data diperoleh melalui kuesioner dengan skala Likert, kemudian dianalisis melalui Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan teknologi mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas kerja ($\beta = 0,296$; $t = 3,194$; $p = 0,001$), demikian pula budaya kolaborasi ($\beta = 0,481$; $t = 4,248$; $p < 0,001$). Nilai R^2 sebesar 0,398 menggambarkan bahwa kedua variabel dapat menjelaskan 39,8% keragaman efektivitas kerja. Budaya kolaborasi memiliki pengaruh yang lebih kuat dibandingkan penguasaan teknologi. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan kompetensi teknologi dan budaya kolaboratif dalam mendukung efektivitas kerja.

Kata Kunci: Efektivitas Kerja; Penguasaan Teknologi; Budaya Kolaborasi; Flexible Working Arrangement; SEM-PLS.

Abstract

The implementation of Flexible Working Arrangements (FWA) in public sector organizations requires employees to utilize technology effectively while maintaining collaboration to ensure work effectiveness. This study aims to analyze the effects of technological proficiency and a collaborative work culture on employee work effectiveness in the implementation of FWA. A quantitative approach was employed through a survey of 98 State Civil Apparatus (ASN) employees at KPP Pratama Bengkalis. The study used saturated sampling as a form of non-probability sampling, involving all members of the population as respondents. Data were collected using a Likert-scale questionnaire and analyzed using Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS). The results indicate that technological proficiency has a positive and significant effect on work effectiveness ($\beta = 0.296$; $t = 3.194$; $p = 0.001$), as does collaborative work culture ($\beta = 0.481$; $t = 4.248$; $p < 0.001$). The R^2 value of 0.398 indicates that the two variables explain 39.8% of the variance in work effectiveness. Collaborative work culture has a stronger effect than technological proficiency. These findings highlight the importance of strengthening technological competencies and a collaborative work culture to support employee work effectiveness.

Keyword: Work Effectiveness; Technology Mastery; Collaborative Culture; Flexible Working Arrangement; SEM-PLS.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan pola kerja dari sistem konvensional yang berpusat pada kehadiran fisik menuju pola kerja yang lebih fleksibel dan terdigitalisasi. Flexible Working Arrangement (FWA) menjadi salah satu bentuk perubahan tersebut karena memungkinkan pekerjaan dilakukan dengan fleksibilitas tempat dan waktu. Bukti empiris menunjukkan bahwa fleksibilitas kerja jarak jauh dapat meningkatkan kinerja organisasi, meskipun efektivitasnya sangat bergantung pada bagaimana pengaturan tersebut diterapkan dan didukung oleh kebijakan organisasi (Chatterjee et al., 2022). Bahkan, penelitian terhadap lebih dari 10.000 pekerja profesional menunjukkan bahwa kerja dari rumah dapat meningkatkan jam kerja tetapi menurunkan produktivitas per jam akibat meningkatnya kebutuhan komunikasi dan koordinasi (Gibbs et al., 2023). Meskipun memberikan fleksibilitas, penerapan FWA juga mengubah mekanisme koordinasi dan pelaksanaan pekerjaan. Ketika pekerjaan tidak sepenuhnya dilakukan di lokasi yang sama, organisasi perlu memastikan bahwa komunikasi, dukungan, koordinasi, dan pemantauan pekerjaan tetap berjalan efektif. Dalam konteks sektor publik Indonesia, Rahmawati & Pusparini (2023) menemukan bahwa FWA berhubungan positif dengan *work engagement* dan *employee performance* terhadap pegawai lembaga keuangan negara. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan pola kerja dapat mendukung kinerja pegawai, tetapi efektivitasnya tetap berkaitan dengan kondisi dan mekanisme organisasi yang menyertai penerapan FWA. Konteks tersebut relevan bagi organisasi perpajakan yang aktivitas kerjanya berkaitan erat dengan pengelolaan informasi, pemanfaatan sistem digital, pelayanan, koordinasi, akurasi, dan ketepatan waktu. Dalam penelitian ini, konteks tersebut diterapkan pada pegawai ASN di KPP Pratama Bengkalis yang menerapkan pola kerja fleksibel. Berdasarkan konteks penelitian, perubahan pola kerja menuntut pegawai untuk mampu mempertahankan efektivitas pelaksanaan tugas sekaligus beradaptasi dengan penggunaan teknologi dan perubahan pola interaksi kerja. Dengan karakteristik tersebut, lingkungan kerja perpajakan menjadi konteks yang relevan untuk menguji faktor teknologi dan faktor budaya kolaborasi yang dapat mendukung efektivitas kerja. Faktor pertama yang berperan penting adalah penguasaan teknologi. Dalam lingkungan kerja fleksibel, teknologi berfungsi sebagai sarana untuk mengakses informasi, menjalankan pekerjaan, berkomunikasi, dan berkoordinasi ketika pegawai tidak selalu berada di lokasi yang sama. Penelitian pada sektor publik di Indonesia menunjukkan bahwa *digital competence* berhubungan dengan *employee performance*, dan pengembangan kemampuan digital menjadi semakin penting dalam mendukung pelaksanaan pekerjaan pada organisasi pemerintah (Nawawi et al., 2026).

Kemampuan pegawai dalam memahami dan menerapkan teknologi serta beradaptasi terhadap teknologi baru menjadi salah satu kapasitas penting untuk mempertahankan efektivitas kerja dalam lingkungan kerja yang fleksibel. Selain kemampuan teknologi, budaya kolaborasi juga memiliki penting karena pekerjaan dalam lingkungan fleksibel tetap membutuhkan komunikasi, kepercayaan, dan kerja sama antarpegawai. Penelitian Gautam et al. (2025) menunjukkan bahwa budaya kolaboratif berkaitan dengan kinerja organisasi dan menekankan pentingnya unsur kerja sama dalam membangun proses organisasi yang efektif. Penelitian pada organisasi sektor publik menunjukkan bahwa budaya organisasi berperan dalam membentuk hubungan antarpegawai dan pola komunikasi, yang selanjutnya mendukung terbentuknya kepercayaan dalam organisasi (Iddrisu, 2025). Dengan demikian, budaya kolaborasi dapat menjadi mekanisme sosial yang membantu organisasi mempertahankan koordinasi dan efektivitas kerja ketika interaksi tatap muka berkurang. Meskipun penelitian mengenai FWA, kompetensi digital, dan kolaborasi telah berkembang, masih terdapat ruang untuk mengintegrasikan penguasaan teknologi dan budaya kolaborasi dalam satu model untuk menjelaskan efektivitas kerja pada konteks organisasi perpajakan sektor publik. Penelitian Rahmawati & Pusparini (2023), mengkaji FWA dan dukungan supervisor dalam hubungannya dengan *work engagement* dan *employee performance* di lembaga keuangan negara. Sedangkan penelitian Nawawi et al. (2026) berfokus pada kompetensi digital dan kinerja pegawai sektor publik dengan smart digital services sebagai mekanisme mediasi. Perbedaan fokus tersebut menunjukkan bahwa kajian yang secara simultan menguji kapasitas teknologi dan budaya kolaborasi sebagai prediktor efektivitas kerja dalam penerapan FWA masih memiliki ruang untuk dikembangkan. Penelitian ini mengisi ruang tersebut dengan menguji pengaruh penguasaan teknologi dan

budaya kolaborasi terhadap efektivitas kerja pegawai pada konteks organisasi perpajakan. Atas dasar permasalahan yang sudah dijelaskan, penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh penguasaan teknologi dan budaya kolaborasi terhadap efektivitas kerja pegawai dalam penerapan *Flexible Working Arrangement* di KPP Pratama Bengkalis. Penelitian ini diharapkan memperkaya bukti empiris dalam kajian manajemen sumber daya manusia mengenai efektivitas kerja pada lingkungan kerja fleksibel, dengan mempertimbangkan aspek kapabilitas teknologi dan kondisi sosial-organisasional.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Self-Determination Theory

Penelitian ini menggunakan *Self-Determination Theory* (SDT) sebagai grand theory untuk menjelaskan hubungan Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi Kerja dengan Efektivitas Kerja. SDT menjelaskan bahwa fungsi optimal individu dalam lingkungan kerja ditentukan oleh terpenuhinya tiga kebutuhan dasar psikologis, diantaranya *autonomy*, *competence*, dan *relatedness*. Melalui kajian ini, Penguasaan Teknologi diposisikan sebagai faktor yang mendukung kebutuhan *competence*, karena kemampuan menggunakan teknologi membantu pegawai menghadapi tuntutan pekerjaan secara efektif. Sementara itu, Budaya Kolaborasi Kerja diposisikan sebagai konteks yang mendukung kebutuhan *relatedness* melalui komunikasi terbuka, kepercayaan, saling menghargai, serta dukungan dan kerja sama antarrekan. Perspektif SDT menunjukkan bahwa terpenuhinya kebutuhan psikologis tersebut dapat mendorong motivasi dan fungsi kerja yang lebih optimal (Gagné et al., 2022; Laguerre & Barnes-Farrell, 2025). Dalam konteks kerja yang semakin terdigitalisasi dan fleksibel, kedua aspek tersebut menjadi semakin penting. Penguasaan teknologi dapat memperkuat rasa kompeten dalam menyelesaikan pekerjaan berbasis digital, sedangkan budaya kolaborasi membantu mempertahankan keterhubungan sosial dan koordinasi antarpegawai. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan *competence* dan *relatedness* berkaitan dengan berbagai *work outcomes* yang positif, termasuk kinerja dan efektivitas kerja (Pitafi & Xie, 2024; Slemp et al., 2021). Dengan demikian, SDT memberikan landasan teoritis bahwa dukungan terhadap kompetensi melalui penguasaan teknologi dan keterhubungan sosial melalui budaya kolaborasi dapat mendorong tercapainya efektivitas kerja pegawai.

2.2 Penguasaan Teknologi

Penguasaan teknologi merupakan kemampuan pegawai dalam memahami, menggunakan, dan beradaptasi dengan teknologi digital untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan. Dalam kaitan kerja, kompetensi digital tidak hanya berkaitan dengan keterampilan teknis, namun juga meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang memungkinkan individu menggunakan teknologi secara efektif dalam menghadapi tuntutan pekerjaan (Oberländer et al., 2020). Kesiapan individu dalam menerima dan menggunakan teknologi juga menjadi bagian penting dalam menghadapi perubahan lingkungan kerja digital, terutama ketika pekerjaan menuntut kemampuan beradaptasi terhadap teknologi baru (Abdul Hamid, 2022). Dalam penelitian ini, Penguasaan Teknologi mencakup tiga dimensi, yaitu pengetahuan teknologi, kemampuan implementasi teknologi, dan kesiapan mengadopsi teknologi baru. Ketiga dimensi tersebut merepresentasikan kemampuan pegawai untuk memahami teknologi, menerapkannya dalam penyelesaian pekerjaan, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi. Perspektif ini relevan dengan temuan bahwa kompetensi digital dapat meningkatkan *job performance* dan membantu pegawai menghadapi tuntutan pekerjaan dalam lingkungan kerja yang semakin terdigitalisasi (Ochoa Pacheco & Coello-Montecel, 2023).

2.3 Budaya Kolaborasi Kerja

Budaya Kolaborasi Kerja merupakan kondisi organisasi yang mendorong komunikasi terbuka, kepercayaan, saling menghargai, serta dukungan dan kerja sama antarpegawai dalam mencapai tujuan bersama. Dalam lingkungan kerja yang semakin fleksibel dan tidak selalu mengandalkan interaksi tatap muka, komunikasi, kepercayaan, dan kerja sama menjadi semakin penting untuk menjaga pertukaran

RESEARCH ARTICLE

informasi dan koordinasi pekerjaan. Kajian mengenai kepercayaan dalam organisasi menunjukkan bahwa team trust dan budaya kolaboratif dapat mendukung komunikasi, berbagi informasi, serta kerja sama yang lebih efektif (Chen et al., 2021). Dalam riset ini, Budaya Kolaborasi Kerja mencakup tiga dimensi, yaitu Komunikasi Terbuka, Kepercayaan dan Saling Menghargai, serta Dukungan dan Kerja Sama Tim. Ketiga dimensi tersebut mencerminkan kondisi sosial yang memungkinkan pegawai berkomunikasi secara terbuka, membangun hubungan kerja yang saling percaya, serta memperoleh dukungan dalam menyelesaikan pekerjaan. Bukti empiris pada sektor publik juga menunjukkan bahwa kepercayaan dan budaya organisasi berkaitan dengan peningkatan task performance, sehingga lingkungan kerja yang mendukung hubungan positif antarpegawai menjadi penting bagi pencapaian efektivitas kerja (Alriyami et al., 2024).

2.4 Efektivitas Kerja

Efektivitas kerja menggambarkan kemampuan pegawai dalam melaksanakan tugas dan menghasilkan hasil kerja yang sesuai dengan tuntutan serta tujuan organisasi. Literatur mengenai *job performance* menunjukkan bahwa kinerja individu merupakan konstruk multidimensional yang mencakup pencapaian tugas dan kualitas pelaksanaan pekerjaan, sehingga tidak hanya dilihat dari *output* akhir namun juga bagaimana pekerjaan tersebut diselesaikan (Krijgsheld et al., 2022). Pengukuran individual *work performance* juga menempatkan pelaksanaan tugas sebagai salah satu komponen utama dalam menilai kinerja individu (Dwiliesanti & Yudiarso, 2022). Dalam penelitian ini, Efektivitas Kerja dipahami sebagai kemampuan pegawai menghasilkan pekerjaan sesuai standar organisasi yang tercermin melalui kualitas, kuantitas, ketepatan waktu, dan efisiensi. Dimensi tersebut menggambarkan kemampuan pegawai mencapai target pekerjaan secara tepat, menghasilkan output yang memenuhi standar, menyelesaikan tugas tepat waktu, serta memanfaatkan sumber daya secara efektif. Pendekatan ini sejalan dengan perkembangan pengukuran individual *work performance* yang menekankan pentingnya indikator yang dapat menggambarkan pencapaian tugas dan kualitas hasil kerja secara terukur (Widyastuti et al., 2024). Berdasarkan landasan teoritis, dalam penelitian ini diajukan hipotesis penelitian yaitu:

H1: Penguasaan teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas kerja pegawai dalam penerapan *Flexible Working Arrangement*.

H2: Budaya kolaborasi kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas kerja pegawai dalam penerapan *Flexible Working Arrangement*.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui desain *explanatory* untuk mengkaji secara empiris dan statistik hubungan antarvariabel melalui pengujian hipotesis. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian mengukur variabel dalam bentuk data numerik dan menganalisis hubungan antarvariabel berdasarkan model penelitian yang telah dirumuskan (Creswell & Creswell, 2023). Desain *explanatory* dipilih untuk menjelaskan pengaruh Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi Kerja terhadap Efektivitas Kerja. Populasi dalam penelitian ini meliputi semua Aparatur Sipil Negara (ASN) yang bekerja di KPP Pratama Bengkalis, dengan jumlah 98 orang. Karena ukuran populasi relatif terbatas, penelitian ini menerapkan *non-probability sampling* melalui teknik sampling jenuh, maka semua unit populasi ditetapkan sebagai sampel penelitian (Hardani & others, 2020). Penggunaan teknik tersebut memungkinkan seluruh anggota populasi terlibat dalam penelitian sehingga data yang didapatkan mampu menjelaskan kondisi populasi secara keseluruhan. Data penelitian dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur dengan skala Likert lima poin yang disebarakan secara online melalui *Microsoft Form*. Penyusunan instrumen mengacu pada indikator masing-masing variabel berdasarkan landasan teori dan hasil penelitian terdahulu, yaitu penguasaan teknologi, budaya kolaborasi, dan efektivitas kerja. Sebelum survei utama dilaksanakan, instrumen terlebih dahulu diuji melalui pilot survey yang melibatkan 30 responden untuk menilai validitas dan reliabilitasnya. Validitas instrumen dievaluasi melalui korelasi item-total dengan kriteria nilai $\geq 0,30$, sedangkan reliabilitas dinilai berdasarkan koefisien Cronbach's Alpha

RESEARCH ARTICLE

dengan nilai minimum 0,70 (Kong et al., 2023). Pengujian awal ini dilakukan untuk memastikan setiap instrumen mampu mengukur konstruk penelitian secara konsisten dan akurat. Pengolahan data dilakukan dengan metode *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS) menggunakan perangkat lunak SmartPLS. Pendekatan ini digunakan untuk menguji hubungan antarvariabel laten secara simultan dan sesuai untuk model dengan hubungan yang kompleks. Selain itu, SEM-PLS tidak bergantung pada asumsi distribusi normal yang ketat dan dapat diterapkan pada penelitian dengan jumlah sampel kecil hingga menengah (Hair et al., 2021). Tahapan analisis mencakup evaluasi outer model dan inner model. Evaluasi outer model digunakan untuk menilai validitas dan reliabilitas konstruk berdasarkan kriteria loading factor $\geq 0,50$, CR $\geq 0,70$, dan AVE $\geq 0,50$. Selanjutnya, inner model dievaluasi melalui koefisien jalur, R^2 , Q^2 , serta uji signifikansi dengan kriteria $t \geq 1,96$.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Sebelum digunakan dalam survei utama, instrumen penelitian lebih dulu melalui tahapan pilot survei melalui uji validitas dan reliabilitas. Pengujian ini dibuat untuk memastikan setiap item pernyataan dapat merepresentasikan konstruk yang diukur secara konsisten dan akurat. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Variabel	Dimensi	Item	rhitung	Ket	Alpha Cronbach's	Ket
Penguasaan Teknologi	Pengetahuan Teknologi	P1	0,781	Valid	0,882	Reliabel
		P2	0,786	Valid		
		P3	0,728	Valid		
		P4	0,684	Valid		
	Kemampuan Implementasi Teknologi	P5	0,809	Valid	0,830	Reliabel
		P6	0,788	Valid		
		P7	0,501	Valid		
		P8	0,609	Valid		
	Kesiapan Mengadopsi Teknologi Baru	P9	0,855	Valid	0,919	Reliabel
		P10	0,907	Valid		
		P11	0,752	Valid		
Budaya Kolaborasi Kerja	Komunikasi Terbuka	P12	0,946	Valid	0,950	Reliabel
		P13	0,823	Valid		
		P14	0,921	Valid		
		P15	0,857	Valid	0,929	Reliabel
	Kepercayaan dan Saling Menghargai	P16	0,917	Valid		
		P17	0,751	Valid		
		P18	0,829	Valid		
	Dukungan dan Kerja Sama Tim	P19	0,957	Valid	0,961	Reliabel
		P20	0,957	Valid		
		P21	0,839	Valid		
Efektifitas Kerja	Kualitas Kerja	P22	0,842	Valid	0,930	Reliabel
		P23	0,876	Valid		
		P24	0,776	Valid		
		P25	0,857	Valid		
	Kuantitas Kerja	P26	0,899	Valid	0,949	Reliabel
		P27	0,854	Valid		
		P28	0,863	Valid		

RESEARCH ARTICLE

Ketepatan Waktu	P29	0,912	Valid	0,948	Reliabel
	P30	0,902	Valid		
	P31	0,877	Valid		
	P32	0,936	Valid		
Efisiensi	P33	0,828	Valid	0,952	Reliabel
	P34	0,868	Valid		
	P35	0,939	Valid		
	P36	0,900	Valid		

Dari hasil pengujian memperlihatkan jika semua item pada variabel Penguasaan Teknologi, Budaya Kolaborasi Kerja, dan Efektivitas Kerja memenuhi kriteria validitas dengan nilai r hitung $> 0,30$. Oleh karena itu, seluruh item dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari sisi reliabilitas, seluruh dimensi pada ketiga variabel juga memenuhi kriteria dengan nilai Cronbach's Alpha $> 0,70$. Hasil tersebut memperlihatkan jika instrumen memiliki reliabilitas dan konsistensi internal yang memadai untuk mengukur konstruk penelitian.

4.1.1 Pemodelan Struktural Pengaruh Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi terhadap Efektivitas Kerja

Analisis model struktural digunakan untuk menguji hubungan Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi Kerja dengan Efektivitas Kerja pegawai dalam penerapan *Flexible Working Arrangement* (FWA). Pengujian dilakukan dengan pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) untuk mengetahui arah, kekuatan, dan signifikansi hubungan antarvariabel laten dalam model penelitian. Berikut disajikan path diagram beserta parameter hasil estimasi menggunakan metode *Partial Least Squares* (PLS). Diagram tersebut menggambarkan hubungan antara indikator-indikator pengukuran dengan dimensi-dimensi yang membentuk konstruk Penguasaan Teknologi, Budaya Kolaborasi Kerja, dan Efektivitas Kerja. Selain itu, diagram ini juga menunjukkan hubungan struktural antara Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi Kerja terhadap Efektivitas Kerja.



Gambar 1. Path Diagram Hasil Estimasi Parameter

RESEARCH ARTICLE

Untuk memastikan ketepatan model penelitian, dilakukan evaluasi terhadap model pengukuran dan model struktural secara komprehensif. Pengujian dimulai dengan analisis outer model untuk menilai validitas konstruk pada tingkat *second-order*, dilanjutkan dengan pengujian reliabilitas dan validitas konvergen, serta analisis hubungan antarvariabel dan kekuatan prediktif model.

Tabel 2. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Outer Model Penguasaan Teknologi

Konstruk	Loading Factor	t _{hitung}	Composite Reliability (CR)	Discriminant Validity (AVE)	Keputusan
1stCFA					
Pengetahuan Teknologi					
P1	0,879	22,001	0,912	0,723	Valid dan Reliabel
P2	0,851	16,839			
P3	0,815	17,849			
P4	0,853	21,501			
Kemampuan Implementasi Teknologi					
P5	0,920	58,301	9,917	0,736	Valid dan Reliabel
P6	0,907	44,868			
P7	0,724	11,003			
P8	0,866	30,828			
Kesiapan Adopsi Teknologi Baru					
P9	0,885	37,577	0,918	0,788	Valid dan Reliabel
P10	0,930	58,067			
P11	0,846	16,248			
2stCFA					
Penguasaan Teknologi					
Pengetahuan Teknologi	0.933	59,300	0,953	0,649	Valid dan Reliabel
Kemampuan Implementasi Teknologi	0,951	79,096			
Kesiapan Adopsi Teknologi Baru	0,910	48,213			

Hasil evaluasi outer model memperlihatkan bahwa semua indikator pada konstruk Penguasaan Teknologi memiliki nilai *loading factor* yang memenuhi kriteria $> 0,70$, maka semua indikator dinyatakan valid dalam merefleksikan setiap dimensi konstruk. Pada *tingkat first-order construct* (1stCFA), dimensi Pengetahuan Teknologi, Kemampuan Implementasi Teknologi, dan Kesiapan Adopsi Teknologi Baru juga menunjukkan nilai CR dan AVE yang memenuhi kriteria, sehingga ketiga dimensi dinyatakan valid dan reliabel. Selanjutnya, pada *tingkat second-order construct* (2ndCFA), ketiga dimensi tersebut memiliki *loading factor* yang memenuhi kriteria dan membentuk konstruk Penguasaan Teknologi dengan nilai CR (0,953) dan AVE (0,649). Oleh karena itu, konstruk Penguasaan Teknologi memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas sehingga layak dipakai dalam model penelitian.

RESEARCH ARTICLE

Tabel 3. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Outer Model Budaya Kolaborasi

Konstruk	Loading Factor	t _{hitung}	Composite Reliability (CR)	Discriminant Validity (AVE)	Keputusan
1stCFA					
Komunikasi Terbuka					
P12	0,942	63,587	0,957	0,880	Valid dan Reliabel
P13	0,924	48,891			
P14	0,949	82,700			
Percaya dan Saling Menghargai					
P15	0,919	41,760	0,952	0,831	Valid dan Reliabel
P16	0,923	40,042			
P17	0,896	30,952			
P18	0,909	22,322			
Dukungan dan Kerja Sama					
P19	0,945	53,927	0,956	0,879	Valid dan Reliabel
P20	0,949	61,632			
P21	0,919	41,464			
2stCFA					
Budaya Kolaborasi					
Komunikasi Terbuka	0,855	29,103	0,959	0,699	Valid dan Reliabel
Percaya dan Saling Menghargai	0,947	72,501			
Dukungan dan Kerja Sama	0,888	31,441			

Hasil evaluasi *outer model* memperlihatkan bahwa semua indikator pada konstruk Budaya Kolaborasi Kerja memiliki nilai *loading factor* yang memenuhi kriteria $> 0,70$, maka semua indikator dinyatakan valid dalam merefleksikan setiap dimensi konstruk. Pada tingkat *first-order construct* (1stCFA), dimensi Komunikasi Terbuka, Percaya dan Saling Menghargai, serta Dukungan dan Kerja Sama juga menunjukkan nilai CR dan AVE yang memenuhi kriteria, sehingga ketiga dimensi dinyatakan valid dan reliabel. Selanjutnya, pada tingkat *second-order construct* (2ndCFA), ketiga dimensi tersebut memiliki *loading factor* yang memenuhi kriteria dan membentuk konstruk Budaya Kolaborasi Kerja dengan nilai CR (0,959) dan AVE (0,699). Dengan demikian, konstruk Budaya Kolaborasi Kerja dinyatakan valid dan reliabel serta layak dipergunakan dalam model penelitian.

Tabel 4. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Outer Model Efektifitas Kerja

Konstruk	Loading Factor	t_{hitung}	Composite Reliability (CR)	Discriminant Validity (AVE)	Keputusan
1stCFA					
Kualitas Kerja					
P22	0,908	40,623	0.945	0,810	Valid dan Reliabel
P23	0,903	36,960			
P24	0,877	22,647			
P25	0,911	36,908			
Kuantitas Kerja					
P26	0.905	39,355	0,947	0,816	Valid dan Reliabel
P27	0.847	24,752			
P28	0,916	42,551			
P29	0,943	68,271			
Ketepatan Waktu					

RESEARCH ARTICLE

P30	0,965	102,47	0,956	0,879	Valid dan Reliabel
P31	0,889	33,946			
P32	0,956	65,538			
Efisiensi					
P33	0,884	31,414	0,964	0,869	Valid dan Reliabel
P34	0,952	67,880			
P35	0,950	67,437			
P36	0,942	57,233			
2stCFA					
Efektivitas Kerja					
Kualitas Kerja	0,895	32,254	0,977	0,737	Valid dan Reliabel
Kuantitas Kerja	0,964	106,48			
Ketepatan Waktu	0,939	75,878			
Efisiensi	0,945	68,073			

Hasil evaluasi outer model memperlihatkan bahwa semua indikator pada konstruk Efektivitas Kerja memiliki nilai *loading factor* yang memenuhi kriteria $> 0,70$, maka semua indikator dinyatakan valid dalam merefleksikan setiap dimensi konstruk. Pada tingkat *first-order construct* (1stCFA), dimensi Kualitas Kerja, Kuantitas Kerja, Ketepatan Waktu, serta Efisiensi juga menunjukkan nilai CR dan AVE yang memenuhi kriteria, sehingga keempat dimensi dinyatakan valid dan reliabel. Selanjutnya, pada tingkat *second-order construct* (2ndCFA), keempat dimensi tersebut memiliki *loading factor* yang memenuhi kriteria dan membentuk konstruk Efektivitas Kerja dengan nilai CR (0,977) dan AVE (0,737). Oleh karena itu, konstruk Efektivitas Kerja dinyatakan valid dan reliabel serta layak dipakai dalam model penelitian.

Tabel 5. Pengujian Inner Model

Hubungan Antar Konstruk	Path Coefficient	R ² Endogen	f ²	Q ²
Penguasaan Teknologi → Efektivitas Kerja	0,296	0,398	0,135 (Kecil)	0,289 (Prediktif (+))
Budaya Kolaborasi Kerja → Efektivitas Kerja	0,481		0,354 (Besar)	

Hasil pengujian *inner model* menunjukkan bahwa Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi Kerja memiliki pengaruh positif terhadap Efektivitas Kerja. Nilai R² sebesar 0,398 menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut secara simultan dapat menjelaskan 39,8% keragaman Efektivitas Kerja, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. Berdasarkan nilai f², Penguasaan Teknologi memiliki efek kecil, sedangkan Budaya Kolaborasi Kerja memiliki efek besar terhadap Efektivitas Kerja. Nilai Q² sebesar 0,289 yang lebih besar dari nol menandakan jika model mempunyai relevansi prediktif terhadap Efektivitas Kerja. Secara relatif, nilai *path coefficient* juga menunjukkan bahwa Budaya Kolaborasi Kerja memberikan pengaruh yang lebih kuat dibandingkan Penguasaan Teknologi.

Tabel 6. Pengujian Hipotesis dan Analisis Pengaruh

No	Hipotesis Penelitian	Hipotesis	Path Coefficient	t _{hitung}	Kesimpulan	Pengaruh (R ²)
1	Penguasaan Teknologi → Efektivitas Kerja	H ₀ : $\gamma_1 = 0$ H ₁ : $\gamma_1 > 0$	0,296	3,194 (0,001)	Memiliki pengaruh positif signifikan	Langsung 8,8% Bersama 3,9% Jumlah 12,7%
2	Budaya Kolaborasi Kerja → Efektivitas Kerja	H ₀ : $\gamma_3 = 0$ H ₁ : $\gamma_3 > 0$	0,481	4,248 (0,000)	Memiliki pengaruh positif	Langsung 23,2% Bersama 3,9% Jumlah 27,1%

RESEARCH ARTICLE

0	signifikan
TOTAL	39,8%

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Penguasaan Teknologi memiliki pengaruh positif dan signifikan atas Efektivitas Kerja. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *path coefficient* sebesar 0,296 dan t-hitung 3,194 serta p-value 0,001, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan analisis kontribusi, Penguasaan Teknologi memberikan pengaruh langsung sebesar 8,8% dan pengaruh bersama sebesar 3,9%, sehingga total kontribusinya terhadap Efektivitas Kerja sebesar 12,7%. Selanjutnya, Budaya Kolaborasi Kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan atas Efektivitas Kerja, dengan *path coefficient* sebesar 0,481, t-hitung 4,248, dan p-value 0,000. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Budaya Kolaborasi Kerja memberikan pengaruh langsung sebesar 23,2% dan pengaruh bersama sebesar 3,9%, sehingga total kontribusinya mencapai 27,1%. Secara keseluruhan, Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi Kerja dapat menjelaskan 39,8% keragaman Efektivitas Kerja, sedangkan 60,2% sisanya dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam model penelitian.

4.2 Pembahasan

Pengaruh penguasaan teknologi terhadap efektivitas kerja menunjukkan bahwa kemampuan pegawai dalam memahami, menerapkan, dan menerima penggunaan teknologi baru memiliki pengaruh positif dan signifikan. Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa penguasaan teknologi berperan penting dalam mendukung efektivitas kerja, terutama dalam penerapan Flexible Working Arrangement (FWA), di mana teknologi membantu pegawai menyesuaikan pelaksanaan tugas dengan sistem kerja digital sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan lebih efisien dan efektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ochoa Pacheco & Coello-Montecel (2023) yang menunjukkan bahwa kompetensi digital berkontribusi positif terhadap kinerja kerja, dan perspektif Task-Technology Fit (TTF) yang menekankan bahwa teknologi akan berdampak positif terhadap kinerja ketika sesuai dengan tuntutan tugas. Penelitian dari Jeyaraj (2022) dan Kurniawati et al. (2021) juga mendukung bahwa kecocokan antara tugas dan teknologi secara signifikan mempengaruhi kinerja individu. Selain itu, hasil studi mengenai budaya kolaborasi kerja menunjukkan bahwa lingkungan kerja yang didasarkan pada kepercayaan, komunikasi terbuka, serta dukungan dan kerja sama tim yang kuat mampu meningkatkan efektivitas kerja secara signifikan. Budaya kolaboratif memfasilitasi pertukaran informasi yang cepat, penyelesaian masalah secara kolektif, serta pengurangan kesalahan, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan kualitas dan efisiensi output kerja. Temuan ini sejalan dengan teori Relational Coordination yang menekankan pentingnya hubungan kerja yang berkualitas dan komunikasi efektif dalam mendukung koordinasi dan efektivitas. Dalam konteks penerapan FWA, penguasaan teknologi dan budaya kolaborasi kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas kerja, di mana teknologi memungkinkan pegawai menjalankan tugas secara fleksibel dan efisien, sementara budaya kolaborasi memastikan koordinasi dan komunikasi tetap terjaga meskipun pekerjaan dilakukan dari lokasi atau waktu yang berbeda. Secara keseluruhan, keberhasilan FWA sangat bergantung pada kombinasi kesiapan teknologis dan sosial organisasi, di mana penguasaan teknologi memungkinkan pelaksanaan pekerjaan secara fleksibel dan budaya kolaboratif memastikan keberlangsungan koordinasi yang efektif, terutama dalam pekerjaan yang membutuhkan pengelolaan informasi, komunikasi, dan koordinasi secara berkelanjutan.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa Penguasaan Teknologi dan Budaya Kolaborasi Kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Kerja pegawai dalam penerapan *Flexible Working Arrangement* (FWA). Temuan ini menjawab tujuan penelitian bahwa kemampuan pegawai dalam memanfaatkan teknologi serta budaya kerja yang mendukung komunikasi, kepercayaan, dan kerja sama berperan dalam meningkatkan efektivitas kerja pada lingkungan kerja yang fleksibel. Di antara kedua variabel tersebut, Budaya Kolaborasi Kerja memiliki pengaruh yang lebih kuat jika dibandingkan

RESEARCH ARTICLE

Penguasaan Teknologi. Temuan tersebut memberikan implikasi bahwa penerapan FWA pada organisasi publik perlu didukung oleh kesiapan teknologi dan penguatan budaya kolaboratif secara bersamaan. Pengembangan kompetensi teknologi perlu diiringi dengan penciptaan lingkungan kerja yang mendorong komunikasi terbuka, saling menghargai, dan kerja sama antarpesegawai. Penelitian selanjutnya dapat memperluas model dengan mempertimbangkan faktor organisasi maupun individu lainnya untuk mendapatkan penjelasan yang lebih menyeluruh terkait efektivitas kerja dalam penerapan FWA.

6. Referensi

- Abdul Hamid, R. (2022). The role of employees' technology readiness, job meaningfulness and proactive personality in adaptive performance. *Sustainability*, 14(23), 15696. <https://doi.org/10.3390/su142315696>.
- Alriyami, H. M., Alneyadi, K., Alnuaimi, H., & Kampouris, I. (2024). Employees trust, perceived justice, on task performance: Mediating and moderating role of autonomy and organizational culture. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 104, 103647. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2024.103647>.
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2022). Does remote work flexibility enhance organization performance? Moderating role of organization policy and top management support. *Journal of Business Research*, 139, 1501–1512. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.069>.
- Chen, Y., Yu, C., Yuan, Y., Lu, F., & Shen, W. (2021). The influence of trust on creativity: A review. *Frontiers in Psychology*, 12, 706234. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.706234>.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Dwiliesanti, W. G., & Yudianto, A. (2022). Rasch analysis of the Indonesian version of individual work performance questionnaire (IWPQ). *JP3I (Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia)*, 11(2), 152–166. <https://doi.org/10.15408/jp3i.v11i2.24157>.
- Gagné, M., Parker, S. K., Griffin, M. A., Dunlop, P. D., Knight, C., Klonek, F. E., & Parent-Rochelleau, X. (2022). Understanding and shaping the future of work with self-determination theory. *Nature Reviews Psychology*, 1(7), 378–392. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00056-w>.
- Gautam, D. K., Poudel, R. L., & G.C., S. B. (2025). Collaborative culture and higher education institutions' performance: Does knowledge management process mediate? *SAGE Open*, 15(3), 1–18. <https://doi.org/10.1177/21582440251376435>.
- Gibbs, M., Mengel, F., & Siemroth, C. (2023). Work from home and productivity: Evidence from personnel and analytics data on information technology professionals. *Journal of Political Economy Microeconomics*, 1(1), 7–41. <https://doi.org/10.1086/721803>.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Hardani, & others. (2020). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif*. Pustaka Ilmu.

RESEARCH ARTICLE

- Iddrisu, I. (2025). Understanding the nexus between organizational culture and trust: The mediating roles of communication, leadership, and employee relationships. *Sustainable Futures*, 9, 100555. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100555>.
- Jeyaraj, A. (2022). A meta-regression of task-technology fit in information systems research. *International Journal of Information Management*, 65, 102493. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102493>.
- Kong, J., Liang, C., Fu, D., Wang, L., Yan, X., Li, S., & Zhang, H. (2023). Reliability and validity evaluation of the Chinese revision of the attitude towards adult vaccination scale. *BMC Public Health*, 23(1), 883. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15684-x>.
- Krijgsheld, M., Tummers, L. G., & Scheepers, F. E. (2022). Job performance in healthcare: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07357-5>.
- Kumar, S., Sohbaty, Z., Jain, R., Shafi, I., & Rupeika-Apoga, R. (2024). Does social media enhance job performance? Examining internal communication and teamwork as mediating mechanisms. *Big Data and Cognitive Computing*, 8(10), 124. <https://doi.org/10.3390/bdcc8100124>.
- Kurniawati, D. T., Ikhrum, M. A. D., & Yuana, P. (2021). The mediating role of task-technology fit (TTF) in the effect of knowledge sharing intention on job satisfaction and employee performance. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 10(6), 93–100. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i6.1336>.
- Laguerre, R. A., & Barnes-Farrell, J. L. (2025). Bringing self-determination theory to the forefront: Examining how human resource practices motivate employees of all ages to succeed. *Journal of Business and Psychology*, 40(1), 1–37. <https://doi.org/10.1007/s10869-024-09951-w>.
- Nawawi, S., Ingsih, K., Riyanto, F., Sari, R. A. A. R. P., & Sartika, M. (2026). Does digital competence improve employee performance? The role of smart digital services mediation in the public sector. *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1), 77–89. <https://doi.org/10.33633/jpeb.v11i1.15497>.
- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146, 103752. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752>.
- Ochoa Pacheco, P., & Coello-Montecel, D. (2023). Does psychological empowerment mediate the relationship between digital competencies and job performance? *Computers in Human Behavior*, 140, 107575. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107575>.
- Pitafi, A. H., & Xie, W. (2024). Exploring how enterprise social media usage affects employee creativity: Based on self-determination theory. *Heliyon*, 10(5), e27632. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27632>.
- Rahmawati, D., & Pusparini, E. S. (2023). Pengaruh flexible working arrangements dan perceived supervisor support terhadap work engagement dan employee performance: Studi empiris pada organisasi keuangan pemerintah di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 14(4), 322–342. <https://doi.org/10.29244/jmo.v14i4.47409>.
- Slemp, G. R., Lee, M. A., & Mossman, L. H. (2021). Interventions to support autonomy, competence, and relatedness needs in organizations: A systematic review with recommendations for research and

RESEARCH ARTICLE

practice. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 94(2), 427–457. <https://doi.org/10.1111/joop.12338>.

Widyastuti, T., Ramdani, Z., Alim, S., & Harlianty, R. A. (2024). The Indonesian version of individual work performance questionnaire (IWPQ): Structure factor and criterion validity. *Psychological Research and Intervention*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.21831/pri.v7i1.76457>.