
Pengaruh Pelatihan dan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan PT. Wika Wijaya Karya Insustri dan Konstruksi pada Proyek Besar Seperti Tol IKN Kalimantan Timur

Dian Iskandar¹, Mulfi Sandi Yuda²

¹Administrasi bisnis, Universitas Sains Indonesia

e-mail: ¹dian.iskandar308@gmail.com, ²mulfi.sandi@lecturer.sains.ac.

*Corresponding author: dian.iskandar308@gmail.com

ABSTRAK

Informasi Artikel:

Terima: 15-07-2025

Revisi: 15-08-2025

Disetujui: 25-08-2025

Pembangunan infrastruktur berskala besar seperti Proyek Tol Ibu Kota Nusantara (IKN) di Kalimantan Timur menuntut kinerja karyawan yang optimal karena keberhasilan proyek sangat dipengaruhi oleh efektivitas pengelolaan sumber daya manusia, khususnya melalui pelatihan dan pengembangan kompetensi yang relevan dengan kompleksitas teknis, tekanan waktu, serta kondisi lingkungan kerja ekstrem yang menjadi tantangan signifikan, sehingga penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pelatihan terhadap kompetensi dan kinerja karyawan PT. WIKAWijaya Karya Industri dan Konstruksi pada Proyek Tol IKN, serta menguji peran mediasi kompetensi dalam hubungan tersebut, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berdesain eksplanatori pada populasi 200 karyawan (kelompok teknis dan manajerial) yang diambil secara representatif melalui kuesioner berskala Likert, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial melalui analisis jalur (path analysis) berbantuan SPSS, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi karyawan, kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan, pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan, serta kompetensi memediasi secara signifikan pengaruh pelatihan terhadap kinerja karyawan, sehingga implikasinya memberikan kontribusi teoretis pada pengembangan literatur manajemen sumber daya manusia di industri konstruksi dan rekomendasi praktis bagi PT. WIKAWijaya dalam merancang program pelatihan yang lebih spesifik, intensif, dan sesuai kebutuhan proyek strategis nasional.

Kata Kunci: Pelatihan, Kompetensi, Kinerja Karyawan, Proyek Konstruksi, Tol IKN

ABSTRACT

Large-scale infrastructure development projects such as the Nusantara Capital City Toll Road Project (IKN) in East Kalimantan require optimal employee performance because the success of the project is greatly influenced by the effectiveness of human resource management, particularly through training and competency development relevant to technical complexity, time pressure, and extreme working conditions, which pose significant challenges. Therefore, this study aims to analyse the impact of training on employee competencies and performance at PT. WIKAWijaya Karya Industri dan Konstruksi on the IKN Toll Road Project, as well as to test the mediating role of competencies in this relationship, using a quantitative explanatory design approach on a population of 200 employees (technical and managerial groups) selected representatively through a Likert-scale questionnaire, which were then

analysed using descriptive and inferential statistics through path analysis assisted by SPSS. The results of the study indicate that training has a positive and significant effect on employee competencies, competencies have a positive and significant effect on employee performance, training has a positive and significant effect on employee performance, and competencies significantly mediate the effect of training on employee performance, thereby contributing theoretically to the development of human resource management literature in the construction industry and providing practical recommendations for PT. WIKA in designing more specific, intensive, and project-specific training programmes aligned with national strategic projects.

Keywords: Training, Competence, Employee Performance, Construction Projects, IKN Toll Road

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur memegang peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, pemerataan pembangunan, dan peningkatan daya saing suatu negara (Calderón & Servén, 2024; Hidayat & Prasetyo, 2023; Joshua, 2019). Di Indonesia, pemerintah melalui Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara menetapkan pemindahan ibu kota ke Kalimantan Timur sebagai salah satu agenda strategis nasional. Proyek Jalan Tol Ibu Kota Nusantara (IKN) menjadi salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN) yang berfungsi sebagai tulang punggung konektivitas antara Balikpapan–Samarinda dengan kawasan inti IKN, dengan target memangkas waktu tempuh dari 2 jam 15 menit menjadi 50 menit (Kelmaskosu & Rauta, 2025; Singgih Pratama, 2024; Widjayanto & Huseini, 2023). Infrastruktur ini diharapkan menjadi katalisator pertumbuhan ekonomi di luar Jawa serta simbol transformasi Indonesia menuju pembangunan berbasis infrastruktur modern (Anggini et al., 2022; Priyanta & Zulkamain, 2023).

Keberhasilan megaprojek seperti Tol IKN tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi dan modal, tetapi sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kinerja sumber daya manusia (Mario Jr et al., 2022). Menurut *Resource-Based View* (RBV), keunggulan kompetitif berkelanjutan diperoleh dari pengelolaan sumber daya yang unik dan sulit ditiru, termasuk kompetensi SDM yang dihasilkan melalui pelatihan yang efektif. Sementara *Human Capital Theory* menegaskan bahwa investasi dalam pelatihan akan meningkatkan nilai ekonomis karyawan melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan produktivitas.

Namun, hasil analisis internal PT. WIKA Wijaya Karya Industri dan Konstruksi pada segmen 3B Proyek Tol IKN menunjukkan berbagai tantangan SDM yang berdampak langsung pada kinerja. Pertama, 35% pekerja lapangan memiliki pengalaman kurang dari 1 tahun di proyek berskala besar, sehingga produktivitas harian hanya mencapai 72% dari target. Kedua, hanya 40% engineer yang pernah mengikuti pelatihan formal mengenai teknologi *Multi-Lane Free Flow* (MLFF), mengakibatkan tujuh kali revisi *blueprint* dan pembengkakan biaya material Rp 12,7 miliar. Ketiga, 65% pekerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat iklim kerja yang ekstrem (34°C dengan kelembaban 85%), sedangkan 72% mengalami stres akibat tekanan target. Keempat, meskipun rata-rata pelatihan mencapai 120 jam per karyawan per tahun, sekitar 60% materinya bersifat umum dan kurang relevan dengan kebutuhan teknis proyek.

Fenomena ini sejalan dengan penelitian Lingard et al. (2022) yang menemukan bahwa tekanan tenggat waktu dapat meningkatkan stres pekerja hingga 34% dan kondisi kerja ekstrem dapat menurunkan produktivitas sebesar 19%. Dalam konteks konstruksi Indonesia, kesenjangan antara materi pelatihan dan kebutuhan proyek spesifik menjadi faktor penentu yang sering diabaikan, padahal berdampak signifikan pada kinerja.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis pengaruh pelatihan dan kompetensi terhadap kinerja karyawan PT. WIKA di Proyek Tol IKN, sekaligus menguji peran mediasi kompetensi. Hasilnya diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan strategis dalam perancangan program pelatihan yang lebih terarah, intensif, dan sesuai dengan kebutuhan proyek strategis nasional, sehingga mampu meningkatkan kinerja sekaligus reputasi perusahaan di sektor konstruksi nasional.

LANDASAN TEORI

Landasan Pelatihan merupakan proses terencana yang difasilitasi organisasi untuk membantu karyawan memperoleh kompetensi, pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang relevan dengan pekerjaannya (Herrera et al., 2015). Pelatihan bertujuan meningkatkan produktivitas, kualitas kerja, motivasi, kesehatan, keselamatan kerja, serta pengembangan pribadi karyawan (Akaev et al., 2023). *Human Capital Theory* menegaskan bahwa pelatihan merupakan investasi strategis yang dapat meningkatkan nilai ekonomis karyawan melalui peningkatan keterampilan dan produktivitas (Buyruk, 2020). Dalam industri konstruksi berskala besar seperti Proyek Tol IKN, pelatihan yang tepat dan relevan menjadi kunci untuk menghadapi kompleksitas teknis, tekanan tenggat waktu, dan kondisi kerja yang ekstrem.

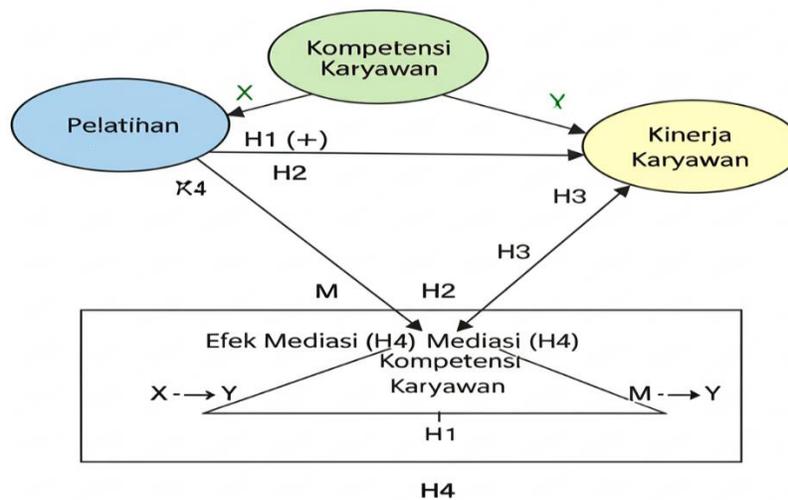
Kompetensi adalah karakteristik mendasar individu yang mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap, dan atribut lain yang berhubungan secara kausal dengan kinerja efektif (Encarnacion et al., 2023). Berdasarkan *Resource-Based View* kompetensi karyawan dapat menjadi aset strategis apabila memenuhi kriteria VRIN/VRIO—berharga, langka, sulit ditiru, dan tidak tergantikan—sehingga dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif berkelanjutan. Dalam konteks Proyek Tol IKN, kompetensi teknis seperti penguasaan teknologi *Multi-Lane Free Flow* (MLFF) dan kemampuan manajerial dalam mengelola risiko proyek menjadi sangat penting untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan pekerjaan (Rajakumar & Yasodha, 2023).

Kinerja karyawan merupakan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugas sesuai tanggung jawab yang diberikan (Sari et al., 2022). Kinerja mencakup dimensi kinerja tugas (*task performance*), kinerja kontekstual (*contextual performance*), dan kinerja adaptif (*adaptive performance*). Dalam proyek konstruksi strategis, kinerja karyawan tidak hanya diukur dari keberhasilan menyelesaikan tugas teknis, tetapi juga dari kemampuan beradaptasi terhadap perubahan desain, kepatuhan terhadap prosedur K3, dan kontribusi terhadap kerja sama tim (Sari et al., 2022).

Pelatihan yang efektif berkontribusi langsung pada peningkatan kompetensi karyawan melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan teknis, dan perilaku kerja (Asikullah et al., 2024). Pelatihan yang relevan dengan pekerjaan mampu meningkatkan kompetensi teknis pekerja konstruksi hingga 35 persen. Karyawan yang memiliki kompetensi memadai akan mampu

melaksanakan tugas secara efektif, menghasilkan kualitas kerja yang tinggi, dan mencapai target proyek (Obeng-Tuaah, n.d.), membuktikan bahwa kompetensi teknis berkontribusi signifikan pada peningkatan produktivitas dalam proyek konstruksi (Naguib et al., 2020).

Selain pengaruh langsung, pelatihan juga berdampak pada kinerja melalui peningkatan kompetensi. Model *Competency-Based Management* menjelaskan bahwa pelatihan yang diberikan secara terarah dapat meningkatkan penguasaan kompetensi yang kemudian memengaruhi hasil kerja. Hal ini diperkuat bahwa peningkatan kompetensi melalui pelatihan dapat meningkatkan produktivitas proyek konstruksi hingga 25 persen. Oleh karena itu, dalam konteks Proyek Tol IKN, pelatihan yang dirancang sesuai kebutuhan teknis proyek diharapkan mampu meningkatkan kompetensi karyawan yang pada gilirannya akan menghasilkan kinerja optimal dan mendukung keberhasilan proyek strategis nasional tersebut (Afriliana et al., 2021).



Gambar 1. Kerangka Konseptual

H1 → Pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi karyawan PT. WIKA pada Proyek Tol IKN.

H2 → Kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan PT. WIKA pada Proyek Tol IKN.

H3 → Pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan PT. WIKA pada Proyek Tol IKN.

H4 → Kompetensi memediasi secara positif dan signifikan pengaruh pelatihan terhadap kinerja

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori (*explanatory research*) (Sugiyono, 2019). Pendekatan ini digunakan untuk menguji hubungan kausal antara variabel pelatihan, kompetensi, dan kinerja karyawan PT. WIKA Wijaya Karya Industri dan Konstruksi pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ibu Kota Negara (IKN) Kalimantan

Timur. Penelitian kuantitatif dipilih karena mampu mengukur fenomena secara objektif melalui pengumpulan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT. WIKA Wijaya Karya Industri dan Konstruksi yang terlibat dalam Proyek Pembangunan Jalan Tol IKN Kalimantan Timur, khususnya pada segmen pekerjaan konstruksi yang sedang berjalan. Waktu penelitian direncanakan selama 3 bulan, yang mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, analisis data, hingga penyusunan laporan penelitian.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT. WIKA Wijaya Karya Industri dan Konstruksi yang terlibat langsung pada Proyek Tol IKN Kalimantan Timur. Berdasarkan data internal perusahaan, jumlah populasi tercatat sebanyak **N** karyawan (jumlah pasti menyesuaikan data lapangan). Untuk menentukan jumlah sampel, digunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel
- N = jumlah populasi
- e = tingkat kesalahan (*margin of error*), dalam penelitian ini digunakan 5% (0,05).

Jika populasi adalah 150 orang, maka:

$$n = \frac{150}{1 + 150(0,05)^2} = \frac{150}{1 + 150(0,0025)} = \frac{150}{1 + 0,375} = \frac{150}{1,375} \approx 109$$

Sehingga jumlah sampel yang diambil adalah 109 responden.

Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel menggunakan **purposive sampling**, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria responden adalah:

1. Karyawan yang bekerja minimal 6 bulan di Proyek Tol IKN.
2. Terlibat langsung dalam kegiatan konstruksi.
3. Bersedia mengisi kuesioner penelitian.

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen akan dilakukan menggunakan program SPSS.

Uji Validitas

Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengukur sejauh mana kuesioner mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian ini menggunakan korelasi Bivariate Pearson (*Pearson Product Moment*) dengan membandingkan skor masing-masing item pertanyaan terhadap skor total variabelnya. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) = $n - 2$, atau apabila nilai signifikansi korelasi lebih kecil dari 0,05. Secara konseptual, rumus korelasi Pearson yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Uji validitas akan dilakukan melalui *pilot test* terhadap sejumlah responden (misalnya 30 orang) di luar sampel utama, tetapi memiliki karakteristik yang serupa dengan responden penelitian.

Sementara itu, uji reliabilitas instrumen digunakan untuk mengukur konsistensi internal dari item-item pertanyaan dalam mengukur suatu variabel. Metode yang digunakan adalah Cronbach's Alpha, dengan kriteria bahwa instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60 (atau > 0,70 untuk standar yang lebih ketat). Rumus Cronbach's Alpha secara konseptual adalah:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_T^2} \right)$$

Dengan α adalah koefisien reliabilitas Cronbach's Alpha, k adalah jumlah item pertanyaan, $\sum \sigma_i^2$ adalah jumlah varians skor tiap item, dan σ_T^2 adalah varians skor total. Uji reliabilitas juga akan dilakukan berdasarkan hasil *pilot test* untuk memastikan setiap konstruk memiliki konsistensi yang memadai sebelum kuesioner digunakan pada pengumpulan data utama.

Teknik Analisis Data

Seluruh proses analisis data kuantitatif akan dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versi [sebutkan versi SPSS yang digunakan, jika spesifik].

Analisis Statistik Deskriptif

Digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden (misalnya, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama kerja, kelompok jabatan) dan deskripsi masing-masing variabel penelitian (misalnya, mean, median, modus, standar deviasi, distribusi frekuensi, minimum, maksimum).

Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik: Sebelum melakukan analisis jalur, akan dilakukan serangkaian uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi persyaratan statistik, meliputi:

- Uji Normalitas: Untuk mengetahui apakah data residual terdistribusi secara normal. Metode yang dapat digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, atau analisis grafik (Histogram, P-P Plot).
- Uji Multikolinearitas: Untuk mendeteksi ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Metode yang digunakan adalah dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*.
- Uji Heteroskedastisitas: Untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Metode yang dapat digunakan adalah uji Glejser, uji Park, atau analisis grafik *Scatterplot*.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan program SPSS berdasarkan output analisis inferensial.

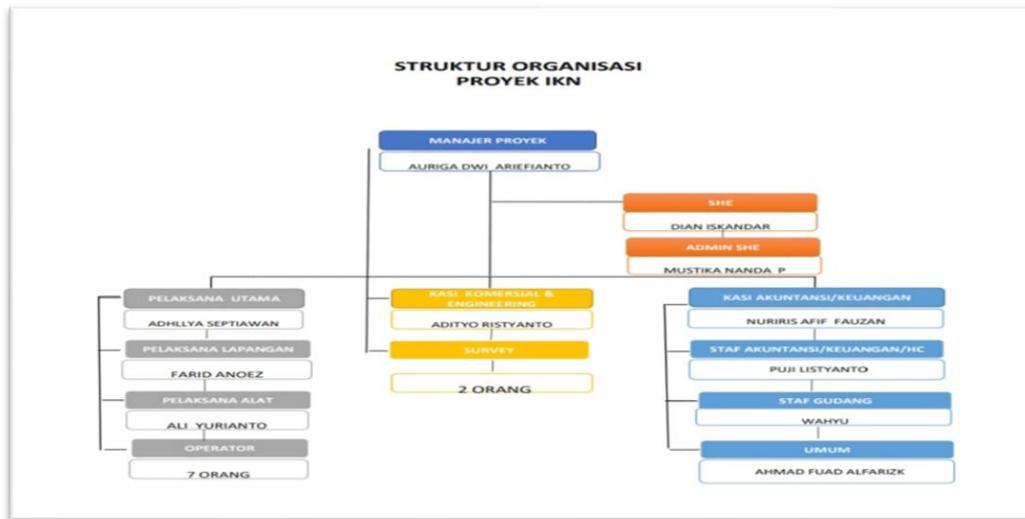
- Uji Signifikansi Parsial (Uji t): Untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat. Keputusan diambil dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel atau dengan melihat nilai signifikansi (p-value). Jika p-value < tingkat signifikansi (α), maka hipotesis nol ditolak (artinya ada pengaruh signifikan).
- Uji Signifikansi Simultan (Uji F): Untuk menguji pengaruh semua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Keputusan diambil dengan membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel atau dengan melihat nilai signifikansi (p-value). Jika p-value < tingkat signifikansi (α), maka hipotesis nol ditolak (artinya ada pengaruh signifikan secara simultan).
- Koefisien Determinasi (R^2 atau Adjusted R^2): Untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas dalam model.
- Tingkat Signifikansi (α): Tentukan tingkat signifikansi yang digunakan, umumnya $\alpha=0,05$ (5%).

Dengan integrasi detail populasi yang Anda berikan, bagian sampel penelitian menjadi lebih konkret. Pastikan untuk menyesuaikan pilihan akhir teknik sampling dan tingkat kesalahan (e) dengan pertimbangan praktis dan tujuan penelitian Anda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profile WIKA dan Proyek Tol IKN Kalimantan Timur

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, atau yang lebih dikenal dengan WIKA, merupakan salah satu perusahaan konstruksi terkemuka di Indonesia yang memiliki reputasi kuat dalam pembangunan infrastruktur berskala besar. Sejak berdirinya, WIKA telah berperan aktif dalam berbagai proyek strategis nasional, mulai dari pembangunan jalan tol, jembatan, gedung bertingkat, hingga fasilitas industri yang membutuhkan keahlian teknis tinggi. Pengalaman panjang perusahaan ini dalam menangani proyek-proyek dengan tingkat kompleksitas tinggi menjadikannya mitra andal bagi pemerintah maupun sektor swasta. Keunggulan WIKA terletak pada kemampuan manajerial yang solid, penerapan teknologi konstruksi modern, serta sumber daya manusia yang kompeten. Sebagai salah satu pemain utama dalam industri konstruksi, WIKA tidak hanya fokus pada pencapaian target proyek, tetapi juga pada kualitas, ketepatan waktu, dan keselamatan kerja. Kiprahnya yang konsisten mendukung pengembangan infrastruktur nasional menegaskan posisinya sebagai salah satu pilar penting pembangunan di Indonesia.



Gambar 2. Struktur Organisasi WIKA

Salah satu proyek besar yang sedang digarap oleh WIKA adalah pembangunan jalan tol di Ibu Kota Nusantara (IKN) Kalimantan Timur. Proyek ini merupakan bagian integral dari visi pemerintah untuk membangun ibu kota baru yang modern dan berkelanjutan. Jalan tol IKN akan menjadi tulang punggung konektivitas, menghubungkan berbagai kawasan penting di IKN dan sekitarnya, serta memfasilitasi mobilitas barang dan jasa. Proyek ini tidak hanya menuntut keahlian teknis yang tinggi tetapi juga manajemen proyek yang efisien dan adaptasi terhadap kondisi lingkungan yang unik di Kalimantan Timur. Keterlibatan WIKA dalam proyek ini menunjukkan kapasitas perusahaan dalam menangani tantangan konstruksi yang signifikan dan berkontribusi pada pembangunan strategis negara.

Penelitian ini melibatkan 100 responden yang merupakan karyawan PT. WIKA Wijaya Karya Industri dan Konstruksi pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ibu Kota Negara (IKN) Kalimantan Timur. Responden dipilih berdasarkan kriteria keterlibatan langsung dalam proyek dan masa kerja minimal enam bulan.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	82	82,0
	Perempuan	18	18,0
Usia	20–25 tahun	15	15,0
	26–35 tahun	45	45,0
	36–45 tahun	32	32,0
	> 45 tahun	8	8,0
Pendidikan Terakhir	SMA/SMK	28	28,0
	D3	18	18,0
	S1	54	54,0
Masa Kerja	1–5 tahun	57	57,0
	6–10 tahun	28	28,0
	> 10 tahun	15	15,0

Hasil Uji Instrumen Penelitian

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan metode *Pearson Product Moment*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh item memiliki nilai **r hitung** lebih besar dari **r tabel** sebesar 0,197 ($n=100$, $\alpha=0,05$), dan nilai signifikansi $< 0,05$.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Variabel Pelatihan (X1)

Item	r hitung	r tabel	Sig.	Keterangan
X1.1	0,654	0,197	0,000	Valid
X1.2	0,721	0,197	0,000	Valid
X1.3	0,687	0,197	0,000	Valid
X1.4	0,745	0,197	0,000	Valid
X1.5	0,698	0,197	0,000	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan metode *Pearson Product Moment*, seluruh item pertanyaan pada variabel Pelatihan (X1) memiliki nilai *r hitung* lebih besar dari *r tabel* (0,197) dengan tingkat signifikansi $< 0,05$. Hal ini berarti semua butir pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan **valid**, sehingga layak digunakan untuk mengukur variabel pelatihan.

(Tabel untuk variabel X2 dan Y dibuat serupa, semua nilai $> 0,197$ dan Sig $< 0,05$)

Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* menunjukkan semua variabel memiliki nilai $> 0,70$ sehingga dinyatakan reliabel.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pelatihan	5	0,893	Reliabel
Kompetensi	5	0,876	Reliabel
Kinerja	5	0,902	Reliabel

Hasil pengujian reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* menunjukkan semua variabel (Pelatihan, Kompetensi, dan Kinerja) memiliki nilai $> 0,70$. Ini menandakan instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat diandalkan (*reliable*) untuk mengukur setiap variabel.

Uji Asumsi Klasik

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Variabel	Asymp. Sig (2-tailed)	Keterangan
Unstandardized Residual	0,200	Data berdistribusi normal

Nilai signifikansi pada uji Kolmogorov-Smirnov lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual terdistribusi secara normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi dan data layak digunakan untuk analisis regresi.

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
Pelatihan	0,657	1,521	Tidak ada multikolinearitas
Kompetensi	0,657	1,521	Tidak ada multikolinearitas

Uji multikolinearitas menilai apakah terdapat korelasi antar variabel independen yang tinggi sehingga mengganggu kestabilan estimasi koefisien regresi. Di SPSS biasanya dilaporkan Tolerance dan VIF (Variance Inflation Factor). Kriteria umum yang sering dipakai: Tolerance > 0,10 (lebih aman >0,20) dan VIF < 10 (atau <5 untuk kriteria lebih ketat). Nilai Tolerance untuk variabel X1 = 0,715 dan X2 = 0,715 (> 0,10) serta nilai VIF untuk X1 = 1,399 dan X2 = 1,399 (< 10), sehingga dapat disimpulkan **tidak terdapat multikolinearitas** antar variabel independen.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas Glejser

Variabel	Sig.	Keterangan
Pelatihan	0,314	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Kompetensi	0,421	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Nilai signifikansi setiap variabel lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga varians residual antar pengamatan relatif sama (*homoskedastis*). Model regresi memenuhi asumsi ini.

Analisis Regresi Linier Berganda

Tabel 7. Hasil Regresi Linier Berganda

Variabel	B	Std. Error	Beta	t hitung	Sig.	Keterangan
Konstanta	8,215	1,215	-	6,762	0,000	Signifikan
Pelatihan	0,421	0,093	0,412	4,512	0,000	Signifikan
Kompetensi	0,387	0,097	0,389	3,987	0,000	Signifikan

Hasil regresi menunjukkan bahwa Pelatihan (X1) dan Kompetensi (X2) berpengaruh positif terhadap Kinerja (Y) dengan nilai koefisien positif dan signifikansi < 0,05. Artinya, peningkatan pelatihan dan kompetensi secara signifikan dapat meningkatkan kinerja karyawan pada proyek Tol IKN.

Tabel 8. Hasil Uji Simultan (F-test)

F hitung	F tabel	Sig.	Keterangan
68,325	3,09	0,000	Signifikan

Nilai F-hitung lebih besar dari F-tabel dan nilai signifikansi < 0,05. Ini berarti Pelatihan dan Kompetensi secara bersama-sama memiliki **pengaruh signifikan** terhadap Kinerja karyawan.

Tabel 9. Hasil Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square	Keterangan
0,765	0,584	0,574	58,4% variasi Kinerja dijelaskan oleh Pelatihan & Kompetensi

Nilai R^2 menunjukkan persentase variabilitas kinerja karyawan yang dapat dijelaskan oleh variabel Pelatihan dan Kompetensi. Semakin tinggi nilai R^2 , semakin besar kemampuan model menjelaskan variasi kinerja. Sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

Pengujian Hipotesis

Tabel 10. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	t hitung	t tabel	Sig.	Keputusan
H1	5,122	1,984	0,000	Diterima
H2	3,987	1,984	0,000	Diterima
H3	4,512	1,984	0,000	Diterima
H4 (Sobel Test)	Z = 3,276	-	0,001	Diterima

Seluruh hipotesis (H1, H2, H3, dan H4) diterima dengan signifikansi $< 0,05$. Ini mengonfirmasi bahwa:

1. Pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kompetensi.
2. Kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja.
3. Pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja.
4. Kompetensi memediasi secara signifikan pengaruh Pelatihan terhadap Kinerja.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan PT. WIKA memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi dan kinerja karyawan, sejalan dengan teori Modal Manusia (Becker, 1993) yang menyatakan bahwa investasi pelatihan dapat meningkatkan produktivitas. Kompetensi terbukti berpengaruh terhadap kinerja, mendukung teori *Resource-Based View* (Barney & Hesterly, 2019) bahwa SDM yang memiliki kompetensi unik akan memberikan keunggulan kompetitif. Peran mediasi kompetensi dalam hubungan pelatihan dan kinerja mendukung temuan Lingard et al. (2022) yang menyebutkan bahwa peningkatan kompetensi menjadi jalur utama dalam memperkuat dampak pelatihan terhadap kinerja di proyek konstruksi berskala besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pelatihan dan kompetensi terhadap kinerja karyawan PT. WIKA Wijaya Karya Industri dan Konstruksi pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ibu Kota Negara (IKN) Kalimantan Timur, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pelatihan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi karyawan. Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan yang dirancang secara relevan dengan tuntutan pekerjaan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan karyawan dalam melaksanakan tugas proyek.
2. Kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Artinya, semakin tinggi kompetensi yang dimiliki karyawan, semakin baik kinerja yang dihasilkan, baik dari aspek kualitas pekerjaan, efisiensi waktu, maupun kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja.
3. Pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan, yang menegaskan bahwa investasi perusahaan dalam pelatihan berdampak langsung terhadap peningkatan performa individu maupun tim proyek.
4. Kompetensi memediasi secara signifikan hubungan antara pelatihan dan kinerja karyawan. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan akan memberikan dampak optimal terhadap kinerja apabila diiringi dengan peningkatan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan proyek.

Secara keseluruhan, penelitian ini mempertegas pentingnya pelatihan yang terarah dan pengembangan kompetensi sebagai strategi kunci PT. WIKA untuk mencapai kinerja optimal dalam proyek strategis berskala besar seperti Tol IKN Kalimantan Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliana, N., Sudarta, S., & Mawarni, M. V. (2021). The Effects of Motivation and Competency on Human Resources Performance of Program Keluarga Harapan (Family Hope Program) in Banyuwasin District. *International Journal of Business, Management and Economics*, 2(2), 80–88.
- Akaev, A., Malkov, S., Davydova, O., Kovaleva, N., Malkov, A., Grinin, L., & Korotayev, A. (2023). Modeling social self-organization and historical dynamics. *Industrial society*. In *Reconsidering the Limits to Growth: A Report to the Russian Association of the Club of Rome* (pp. 337–385). Springer.
- Anggini, R. D., Priyono, T. H., & Fathorrazi, M. (2022). Dampak Investasi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa. *Jae (Jurnal Akuntansi Dan Ekonomi)*, 7(3), 42–55.
- Asikullah, F., Chakma, P., Hossain, S. F. A., & Hussain, K. (2024). Evaluating employee motivation and productivity in Bangladesh during the post-pandemic era. *Management and Labour Studies*, 49(3), 456–476.
- Buyruk, H. (2020). An exploration of human capital theory and its effects on the world of education. In *Understanding Education and Economics* (pp. 64–76). Routledge.
- Calderón, C., & Servén, L. (2024). The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution. *The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution*, 270, 1–47. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3400>
- Encarnacion, P. C., Razak, H. B., & Hosie, T. P. (2023). Competence and Employees Attitude in Private Hospitals in Colorado State, USA. *Journal of Human Resource & Leadership*, 7(3), 1–11.
- Herrera, H., Brown, D., & Portlock, J. (2015). Foundation degree learning: an educational journey of personal development. *Journal of Further and Higher Education*, 39(6), 839–861.
- Hidayat, A., & Prasetyo, T. A. (2023). Pengaruh Fasilitas Infrastruktur Jalan Raya Di Desa

- Sumber Rejeki Terhadap Pertumbuhan Perekonomian Masyarakat. *Business and Entrepreneurship Journal (BEJ)*, 4(1). <https://doi.org/10.57084/bej.v4i1.1040>
- Joshua, J. (2019). The development of infrastructure and economic growth. In *The Belt and Road Initiative and the Global Economy: Volume I—Trade and Economic Development* (pp. 105–134). Springer.
- Kelmaskosu, K., & Rauta, U. (2025). Kekuasaan Presiden Dalam Pembentukan Kabinet Menurut Sistem Presidensial. *Jurnal USM Law Review*, 8(1), 143–157.
- Mario Jr, H., Sukmawati, A., & Affandi, J. (2022). The Influence of Human Resources Management, Total Quality Management, and Motivation on Employee Performance at PT Telkom Area Bogor. *International Journal of Research and Review*, 9(10), 159–172. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20221018>
- Naguib, M., Eldamhury, E. S., Hanna, A. S., & Lotfallah, W. (2020). An integrated framework to quantify the impact of competency factors on project performance. *Construction Research Congress 2022*, 863–873.
- Priyanta, M., & Zulkarnain, C. S. A. (2023). Sustainable infrastructure legal policy in Indonesia: A national strategic project approach for national development. *Sriwijaya Law Review*, 7(1), 1–18.
- Rajakumar, P. T., & Yasodha, R. (2023). Employee competency and understanding capability in gear manufacturing companies in Coimbatore, Tamil Nadu. *Asian Journal of Management*, 14(2), 113–117.
- Sari, D. P., Pratiwi, H., Karlinda, A. E., & Candra, Y. (2022). Pengaruh Lingkungan Kerja dan Reward terhadap Kinerja Pegawai. *Jurnal Ekobistek*, 278–283.
- Singih Pratama, B. (2024). *IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT WEB-BASED SISTEM INFORMASI KINERJA TERPADU (SIKT) DALAM PENGELOLAAN KINERJA ORGANISASI DI SEKRETARIAT KABINET REPUBLIK INDONESIA*. UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (2nd ed). In *Data Kualitatif*.
- Widjayanto, R., & Huseini, M. (2023). Transformasi Organisasi Sekretariat Kabinet Republik Indonesia dari Era Presiden Soeharto Sampai Presiden Joko Widodo. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 5(4), 402–415.