

***The Influence of Digitalization, Work Environment, and Job Characteristics
on Employee Performance with Work Motivation as a Mediating
Variable at PT XYZ***

**Pengaruh Digitalisasi, Lingkungan Kerja, dan Karakteristik Pekerjaan
Terhadap Kinerja Karyawan dengan Motivasi Kerja sebagai Variabel
Mediasi di PT. XYZ**

Hendra Mahendrata¹, L.P. Sinambela²

Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Nasional

¹hmahendrata@yahoo.com, ²lijan2005@yahoo.com

Abstract

This study analyzes the influence of digitalization, work environment, and job characteristics on employee performance with work motivation as a mediation at PT. NCI. A total of 212 employees were taken as samples using purposive sampling. Data collection was conducted using a questionnaire through Microsoft Form and processed using the Structural Equation Modeling (SEM) method. The results show that work motivation is a full mediating variable for digitalization while for work characteristics it is only partially mediated for employee performance. As the dominant factor to improve employee performance is the characteristics of the job. Meanwhile, for the work environment, there is no significant direct or indirect influence on employee performance. Similarly, digitalization does not have a direct influence on employee performance.

Keywords: *Digitalization, Work Environment, Job Characteristic, Employee Performance, Work Motivation.*

Abstrak

Penelitian ini menganalisa pengaruh digitalisasi, lingkungan kerja, karakteristik pekerjaan terhadap kinerja karyawan dengan motivasi kerja sebagai mediasi di PT. NCI. Sebanyak 212 karyawan diambil sebagai sampel dengan menggunakan purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan kuisioner melalui Microsoft Form dan diolah dengan metode Structural Equation Modeling (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi kerja menjadi variabel mediasi penuh untuk digitalisasi sementara untuk karakteristik kerja hanya menjadi mediasi sebagian terhadap kinerja karyawan. Sebagai faktor dominan untuk meningkatkan kinerja karyawan adalah karakteristik pekerjaan. Sementara untuk lingkungan kerja tidak terdapat pengaruh langsung maupun tidak langsung yang signifikan terhadap kinerja karyawan. Demikian pula untuk digitalisasi tidak memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja karyawan.

Kata Kunci: Digitalisasi, Lingkungan Kerja, Karakteristik Pekerjaan, Kinerja Karyawan, Motivasi Kerja.

1. Pendahuluan

Perusahaan Modal Asing (PMA) telah lama memiliki peranan yang signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Berdasarkan data BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal), dalam 10 tahun terakhir menunjukkan bahwa PMA di Indonesia telah tumbuh hampir 11% tiap tahunnya. Sementara sektor Otomotif menyumbang 3-6% dari total investasi PMA per tahunnya yang sampai 2024 menyumbang total Rp. 37,6 triliun (BKPM,2024). Datangnya pandemi korona tahun 2020 memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan tersebut. Salah satu yang terdampak adalah PT NCI (NGK Ceramics Indonesia) ini. Perusahaan ini

<https://journal.yrpiiku.com/index.php/ceej>

e-ISSN:2715-9752, p-ISSN:2715-9868

Copyright © 2026 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license

bergerak di bidang produksi keramik berteknologi tinggi untuk bahan dasar konverter katalitik pada kendaraan bermotor berbahan bakar fosil (Sofana, 2025). Adapun pangsa pasarnya mayoritas adalah ekspor yaitu sebesar 98% ke Jepang, India, China dan Eropa serta US.

Produksi PT NCI dalam periode 2019 – 2024 mengalami penurunan kinerja produksi yang berlanjut. Hal ini salah satunya dipengaruhi oleh semakin menurunnya permintaan produksi secara global. Selain dampak dari perlambatan akibat munculnya pandemi korona, faktor lain yaitu dengan tumbuhnya otomotif yang menggunakan penggerak berteknologi listrik. Sementara di satu sisi perlu diketahui bahwa katalitik konverter ini, yang merupakan produk dari PT NCI, hanya digunakan untuk kendaraan bermotor dengan mesin berbahan bakar fosil. Dengan turunnya permintaan kendaraan berbahan bakar fosil, berdampak langsung terhadap produksi PT NCI. Hal ini jelas juga berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Turunnya kinerja karyawan jika tidak diperbaiki tentu saja akan mempengaruhi pertumbuhan perusahaan bahkan bisa menyebabkan kerugian berkepanjangan bahkan membawa kepada kebangkrutan perusahaan. Mengingat pentingnya usaha perbaikan kinerja ini, manajemen perlu mengupayakan langkah-langkah tepat dan strategis agar hal yang dikhawatirkan tersebut tidak terjadi.

Performace atau kinerja merupakan hasil kerja yang dicapai seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi sesuai dengan tanggung jawabnya. Untuk menggapai tujuan organisasi secara legal, tidak melanggar hukum serta sesuai dengan moral maupun etika. Sehingga, kinerja merupakan kondisi yang harus diketahui dan diinformasikan kepada pihak-pihak tertentu untuk mengetahui sejauhmana tingkat pencapaian suatu instansi dihubungkan dengan visi yang diemban suatu organisasi (Suyadi Prawirosentono, 2019:4)

Meskipun manajemen perusahaan telah melakukan beberapa langkah penghematan seperti pengurangan jumlah karyawan, manajemen melakukan evaluasi dan analisa terhadap faktor apa saja yang berkaitan dengan penurunan kinerja selain tentu saja, diluar perubahan permintaan produksi. Beberapa faktor yang diduga berhubungan bahkan menjadi penyebab tidak tercapainya target kinerja adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Variabel yang Terkait Kinerja karyawan PT. NCI

Variabel	Target	Capaian	Keterangan
Digitalisasi	Digitalisasi pekerjaan sehari-hari	72%	Pekerjaan sehari-hari di digitalisasikan untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan
Lingkungan Kerja	Perbaikan tempat kerja melalui 5R	23%	Tempat kerja rapi dan nyaman
Karakteristik pekerjaan	Pencapaian KPI	87%	Karyawan seksi mencapai KPI masing-masing

Sumber: Diolah dari data sekunder PT. NCI, 2025

Dari tabel terlihat bahwa digitalisasi pekerjaan berjalan kurang lancar. Di tahun 2024 dicanangkan 36 item yang akan dilakukan digitalisasi, namun hanya 28 item saja yang selesai atau dengan rasio 72%. Di sisi lain telah dilakukan inventaris item yang akan dilakukan digitalisasi sebanyak 280 item sampai 2027. Ini berupa digitalisasi laporan, otomatisasi dan pencatatan digital. Tentunya keterlambatan dalam penerapan digitalisasi ini perlu segera ditangani agar target 2027 dapat tercapai. Dari

sisi perbaikan lingkungan kerja melalui aktifitas 5R (Ringkas, Rapi, Rawat, Resik, Rajin), manajemen telah merencanakan perbaikan di 43 item selama 2024, dan baru terealisasi 10 item saja atau 23% di akhir 2024. Lalu berdasarkan tabel diatas juga terlihat bahwa pencapaian target KPI dalam rentang 5 tahun terakhir rasio pencapaiannya di angka 87% masih kurang dari harapan manajemen di rasio 95% ke atas. Dan kebanyakan KPI yang tidak tercapai berkaitan langsung dengan kualitas produk yang ditandai dengan meningkatnya kemunculan suatu jenis defek tertentu.

Tabel 2. Jumlah KPI dan rasio pencapaian KPI 2019-2024

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total KPI	111	112	164	124	138	124
KPI tercapai	97	93	152	107	120	108
KPI tidak tercapai	14	19	12	17	18	16
Ratio Pencapaian	87%	83%	93%	86%	87%	87%

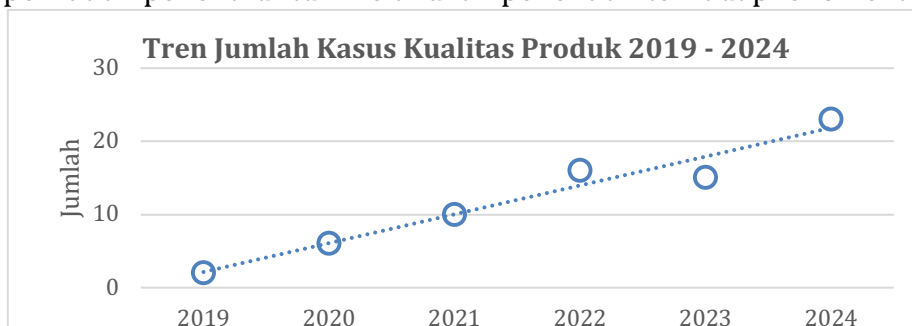
Sumber: diolah dari data sekunder PT. NCI, 2025

Transformasi digital telah lama di telaah oleh beberapa peneliti terutama kaitannya dengan sistem manajemen dalam suatu perusahaan. Menurut Strohmer (2020) - Digital Transformation pada HRM dibedakan antara digitisasi (perubahan data analog ke digital), digitalisasi (penggunaan teknologi digital dalam proses kerja) dan transformasi digital (perubahan strategis menyeluruh berbasis teknologi). PT NCI sendiri dari sejak 2021 telah menggaungkan istilah transformasi digital ini, termasuk menyediakan infrastruktur penerapannya. Harapannya penerapan teknologi digital dalam proses kerja di perusahaan dapat meningkatkan kinerja karyawan. Langkah-langkah dukungan ini dilakukan dalam rangka meningkatkan tingkat kematangan organisasi untuk menerapkan digitalisasi yang mencakup kesiapan organisasi, inovasi dan adaptasi terhadap perubahan teknologi. (Shahiduzzaman. 2025).

Dalam Simamora, (2004:129) model karakteristik pekerjaan (*job characteristic models*) merupakan suatu pendekatan terhadap pemerikayaan pekerjaan (*job enrichment*). Program pemerikayaan pekerjaan berusaha merancang pekerjaan dengan cara membantu para pemangku jabatan memuaskan kebutuhan mereka akan pertumbuhan, pengakuan, dan tanggung jawab. Pemerikayaan pekerjaan menambahkan sumber kepuasan kepada pekerjaan. Metode ini meningkatkan tanggung jawab, otonomi, dan kendali. Dalam proses manufaktur di PT. NCI yang karakteristik pekerjaannya hampir identik, manajemen melakukan pemerikayaan pekerjaan dengan melakukan rotasi pekerjaan. Agar hal itu dilakukan maka menjadi syarat wajib agar karyawan memiliki lebih dari satu keterampilan, sehingga dapat menjaga kualitas hasil pekerjaan yang konsisten. Cara lainnya adalah melibatkan dalam kolaborasi lintas tim atau interdisipliner dalam memecahkan masalah atau melakukan inovasi dalam pekerjaan melalui gugus kendali mutu atau tim proyek kecil.

Faktor lain yang mempengaruhi kinerja karyawan yaitu lingkungan kerja. Menurut Sinambela (2018), kinerja pegawai sangat dipengaruhi oleh lingkungan kerja. Lingkungan kerja yang kondusif (fisik maupun nonfisik) akan meningkatkan semangat, disiplin, dan produktivitas, sehingga berdampak langsung pada pencapaian tujuan organisasi. Sedarmayanti (2016) menjelaskan mengenai lingkungan kerja yang terdiri dari fisik dan non fisik. Lingkungan kerja fisik meliputi kondisi penerangan, suhu ruang, kebisingan dan keamanan. Sementara non fisik meliputi hubungan kerja, struktur organisasi dan dukungan atasan.

Persoalan yang ditemui di PT. NCI adalah semakin banyaknya muncul permasalahan ketidak sesuaian terhadap sistem manajemen mutu, seperti diperlihatkan dalam grafik 2. Misalnya meningkatnya rasio rijek produk tertentu atau terjadi pengulangan rijek produk di beberapa lot produksi. Hal ini tentunya berdampak pada peningkatan biaya produksi karena diperlukan pembuatan ulang produk bersangkutan. Lebih jauh, kejadian seperti ini kerap menimbulkan kerugian waktu misalnya untuk penyelidikan, rapat koordinasi dan penyesuaian jadwal pengiriman ke pelanggan. Jika hal ini terus berlanjut dapat berdampak signifikan terhadap kepercayaan pelanggan dan secara operasional bisa menimbulkan kerugian biaya yang tidak sedikit. Di sisi lain proses digitalisasi dirasakan mendesak untuk menekan biaya produksi melalui efisiensi pekerjaan. Ke dua hal ini pemenuhan kualitas sesuai manajemen mutu dan digitalisasi perlu dilakukan secara harmonis agar dicapai hasil sesuai yang diinginkan yaitu mutu produk tetap terjaga dan proses pekerjaan semakin efisien. Hal lain yang di duga menjadi penyebab penurunan kinerja mutu produk adalah belum pernah dilakukannya penyelidikan yang terintegrasi mengenai dampak beberapa kegiatan yang hampir serempak pasca korona seperti tuntutan multiskill atau variasi kerja dan perubahan lingkungan kerja secara masif melalui aktifitas 5R. Variasi kerja seperti dijelaskan oleh Hackman & Oldham (1976) dalam model Job Characteristic adalah salah satu dimensi yang membentuk karakter pekerjaan itu sendiri. Dimensi lain yaitu Task Identity menjelaskan keutuhan pekerjaan dari awal sampai akhir hingga tuntas yang dalam hal ini diperlihatkan dari rasio pencapaian KPI (*Key Performance Indikator*) tahunan berdasarkan masing-masing bagian, pencapaiannya masih jauh dari harapan 95%. Bahkan terlihat dalam tabel 1, dalam 3 tahun terakhir stagnan di kisaran 87% saja. Hal-hal tersebut yang menarik perhatian peneliti untuk melakukan penelitian terhadap fenomena tersebut.



Gambar 1. Trend Jumlah Kasus Kualitas (Non Conforming) 2019-2024

Sumber: diolah dari data sekunder PT. NCI, 2025

Namun demikian, secara gamblang banyaknya perubahan terasa merubah motivasi karyawan ke arah yang lebih baik. Hal ini juga yang menarik perhatian peneliti untuk memastikan apakah motivasi yang dirasa makin membaik ini menjadi faktor yang memediasi perubahan yang ada dari segi digitalisasi, variasi kerja dan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan. Berikut adalah research gap yang telah peneliti lakukan untuk menunjukkan bahwa penelitian kali ini jauh berbeda dengan beberapa penelitian yang dimuat di dalam tabel 3:

Tabel 3 Research Gap

Nama	Judul	Hasil Penelitian
Digitalisasi terhadap Kinerja Karyawan		
Lixu Li, Fei Ye, Yuanzhu Zhan, Ajay Kumar, Francesco Schiavone, Yina Li (2022)	Unraveling the performance puzzle of digitalization: Evidence from manufacturing firms	Negatif
F. Hayati, Lili Sularmi, Veritia Veritia, Suci Rahmadini (2024)	Pengaruh Digitalisasi Dan Kepemimpinan Transformasional terhadap Kinerja Karyawan Bagian Operasional Pada Pt Bank Capital Indonesia	Positif
Syaefudin Aziz, Edi Suswardji (2020)	Analisis Optimalisasi Kinerja Karyawan melalui Digitalisasi Bisnis dengan Budaya Organisasi sebagai Variabel Intervening pada Perusahaan Umum Percetakan Uang Republik Indonesia (Perum Peruri) Direktorat SDM Dan Umum	Positif
Lasman Situmorang, R. Sabrina, Fajar Pasaribu (2023)	Pengaruh Kompetensi, Komitmen Organisasi Dan Digitalisasi Terhadap Kinerja Karyawan Divisi Airport Maintenance PT . Angkasa Pura II Bandara Internasional Kualanamu	Positif
Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan		
Rizal Nabawi (2019)	Pengaruh Lingkungan Kerja, Kepuasan Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Pegawai	Negatif
Nunu Nurjaya (2021)	Pengaruh Disiplin Kerja, Lingkungan Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Hazara Cipta Pesona	Positif
Anggreany Hustia (2020)	Pengaruh Motivasi Kerja, Lingkungan Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Perusahaan WFO Masa Pandemi	Positif
Karakteristik Pekerjaan terhadap Kinerja Karyawan		
Gunawan Eko Nurtjahjono, Umar Nimran, Muh. Al Musadieg, Hamidah Nayati Utami (2020)	The Effect of Job Characteristic, Person-Job Fit, Organizational Commitment on Employee Performance (Study of East Java BPJS Employees)	Positif
Sundari, Inda & Pusriadi, Tommy & Hakim, Yundi Permadi & Darma, Dio. (2020).	Job Characteristics, Individual Characteristics, Affective Commitments and Employee Performance.	Negatif
Wanda Devilia, Nor Norisanti, Faizal Mulia Z (2024)	Pengaruh Karakteristik Pekerjaan Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan	Positif
Bambang Heri Purwanto, Euis Soliha (2017)	Pengaruh karakteristik pekerjaan dan kompetensi terhadap kinerja melalui komitmen organisasional	Positif

Sumber: Diolah dari berbagai jurnal yang direview oleh peneliti, 2025

Hasil *research gap* penelitian di atas menjadi salah satu daya tarik peneliti untuk memangkas gap di atas dengan memasukan variabel mediasi yaitu motivasi karyawan di salah satu perusahaan otomotif dalam hal ini PT. NCI di Jakarta. Dari latar belakang

tersebut di atas, menunjukkan adanya saling keterkaitan dan/atau saling mempengaruhi antar ketiga variabel bebas yaitu Variabel Digitalisasi (Variabel ke 1), Variabel Lingkungan Kerja (Variabel ke 2), Variabel Karakteristik Pekerjaan (Variabel ke 3), dan Variabel Kinerja Karyawan (Variabel ke 4 atau Y), yang keseluruhan variabel tersebut dimediasi atau dipengaruhi oleh Motivasi Karyawan (Variabel ke 5 atau variabel bebas).

2. Tinjauan Pustaka

Digitalisasi

Vial (2019) berpendapat bahwa digitalisasi adalah proses yang mengarah pada digital transformation, yaitu perubahan mendasar dalam model bisnis, struktur organisasi, dan strategi akibat teknologi digital. Dalam teorinya Digital Transformational Framework, Vial menekankan tentang faktor pendorong, mekanisme, dan hasil transformasi digital. Jadi Vial bisa dikatakan bahwa digitalisasi adalah pre-proses atau tahapan awal sebelum menuju transformasi digital.

Lingkungan Kerja

Sedarmayanti (2011, 2019) menjelaskan lingkungan kerja sebagai keseluruhan kondisi di sekitar pekerja, baik fisik maupun non-fisik, yang memengaruhi kemampuan mereka menjalankan tugas. Adapun pembagian lingkungan kerja yang dimaksud:

- a. Lingkungan fisik: penerangan, suhu, kebisingan, warna, kebersihan, keamanan.
- b. Lingkungan non-fisik: hubungan kerja harmonis, komunikasi, struktur organisasi, kepemimpinan, dan kerjasama.

Pendapat lain misalnya menurut Afandi (2018) lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang ada disekitar karyawan dan dapat mempengaruhi dalam menjalankan tugas yang diembankan kepadanya misalnya dengan adanya air conditioner (AC), penerangan yang memadai sebagainya.

Karakteristik Pekerjaan

Menurut Robbins (1996), karakteristik pekerjaan adalah upaya mengidentifikasi karakteristik tugas dari pekerjaan, bagaimana karakteristik itu digabung untuk membentuk pekerjaan yang berbeda dan hubungannya dengan motivasi, kepuasan kerja dan kinerja karyawan. Dalam Simamora, (2004:129) model karakteristik pekerjaan (*job characteristic models*) merupakan suatu pendekatan terhadap pemerikayaan pekerjaan (*job enrichment*).

Motivasi

Maslow (1943) menyatakan bahwa motivasi adalah dorongan manusia untuk memenuhi kebutuhan yang tersusun dalam hierarki : fisiologis, keamanan, sosial, penghargaan dan aktualisasi diri. Hierarki yang dimaksud sering disebut dengan hierarki Maslow. Menurutnya manusia cenderung memenuhi kebutuhan dari lapis yang paling bawah lalu meningkat ke lapisan kebutuhan di atasnya. Lapisan tertinggi adalah kebutuhan untuk aktualisasi diri. Pendapat Maslow, kemudian disederhanakan dengan teori ERG (Existence, Relatedness and Growth) dari Alderfer (1969) yang menyatakan bahwa sesungguhnya motivasi didorong untuk memenuhi kebutuhan eksistensi, keterkaitan dan pertumbuhan, dan pemenuhan kebutuhan-kebutuhan itu tidak harus berurutan.

Kinerja Karyawan

Menurut Agus & Fadli, kinerja adalah hasil kerja seorang pekerja, sebuah proses manajemen atau suatu organisasi secara keseluruhan, dimana hasil kerja tersebut harus ditunjuk buktinya secara konkrit dan dapat diukur atau dibandingkan dengan standar yang telah ditentukan (Agus, A., & Fadli, Y. Disclosure: 2022:20).

3. Metode

Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif yang bersumber dari data primer (kuesioner karyawan PT NCI Bekasi) dan data sekunder (dokumen pendukung). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dengan skala Likert, sementara populasi penelitian berjumlah 603 karyawan dengan sampel minimal 150 responden yang ditentukan menggunakan rumus Hair. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling terbatas, dengan fokus pada karyawan lokal, dan diharapkan mampu memberikan hasil yang valid dan relevan terhadap tujuan penelitian.

4. Hasil Dan Pembahasan

Hasil Uji Outer Model

Hasil Uji *Convergent Validity*

Uji validitas konvergen dilakukan dengan dua cara. Pertama, dengan melihat nilai *Average Variance Extracted (AVE)*. Kedua, dengan melihat loading factor, nilai AVE harus lebih besar dari 0,50. Idealnya, nilai loading faktor harus lebih besar dari 0,70. Namun, item pernyataan dengan nilai loading faktor antara 0,60 dan 0,70 dapat dipertahankan dan dinyatakan valid jika nilai AVE lebih besar dari 0,50.(Ghozali & Latan, 2019, p. 74).”

Tabel 4. Hasil Nilai AVE

	AVE	P values
Digitalisasi	0.465	0.000
Karakteristik Kerja	0.396	0.000
Kinerja	0.572	0.000
Lingkungan Kerja	0.398	0.000
Motivasi Kerja	0.436	0.000

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Memang AVE berada di bawah 0.50, tetapi Composite Reliability seluruh konstruk berada pada rentang 0.82–0.87. Menurut Malhotra & Dash (2011), jika CR \geq 0.60 maka convergent validity masih dapat diterima meskipun AVE < 0.50. Selain itu, Hair et al. (2014–2021) menekankan bahwa CR adalah ukuran reliabilitas utama dalam PLS-SEM. Karena itu konstruk yang disusun tetap valid. Berikut nilai CR yang didapat di penelitian ini:

Tabel 5. Hasil Cronbach's alpha dan Composite Reliability

Variabel	Cronbach's alpha	Composite reliability	P values
Digitalisasi	0.873	0.896	0.000
Karakteristik Pekerjaan	0.844	0.876	0.000
Kinerja Karyawan	0.891	0.913	0.000
Lingkungan Kerja	0.848	0.878	0.000

Motivasi Kerja	0.839	0.874	0.000
----------------	-------	-------	-------

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Baik nilai Cronbach's alpha yang diatas 0,7 untuk semua variabel maupun nilai CR yang di atas 0,7 pada rentang 0,767 - 0,839 menunjukkan bahwa konstruk yang disusun tetap valid

Hasil Uji Discriminant Validity

Hasil HTMT menunjukkan bahwa seluruh nilai HTMT berada di bawah batas 0.90 yang direkomendasikan oleh Henseler et al. (2015). Selain itu, hasil bootstrapping menunjukkan bahwa interval kepercayaan 97.5% tidak melewati angka 1.0. Dengan demikian, validitas diskriminan terpenuhi baik berdasarkan HTMT maupun HTMT inference.

Tabel 6. Hasil HTMT

	HTMT	97.5%
Karakteristik Kerja <-> Digitalisasi	0.701	0.799
Kinerja <-> Digitalisasi	0.324	0.485
Kinerja <-> Karakteristik Kerja	0.500	0.634
Lingkungan Kerja <-> Digitalisasi	0.697	0.795
Lingkungan Kerja <-> Karakteristik Kerja	0.845	0.917
Lingkungan Kerja <-> Kinerja	0.217	0.386
Motivasi Kerja <-> Digitalisasi	0.605	0.736
Motivasi Kerja <-> Karakteristik Kerja	0.818	0.894
Motivasi Kerja <-> Kinerja	0.560	0.690
Motivasi Kerja <-> Lingkungan Kerja	0.599	0.740

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Hasil Uji Reliability

Nilai CR dan Cronbachs Alpha dihitung dengan menggunakan metode bootstrapping pada aplikasi SmartPLS 4 dengan signifikansi 5% dan iterasi 5000. Nilai Cronbach's alpha yang diatas 0,7 untuk semua variabel maupun nilai CR yang di atas 0,7 pada rentang 0,767 - 0,839 menunjukkan bahwa konstruk yang disusun tetap reliabel dan valid.

Hasil Uji Inner Model

Hasil Uji Koefisien Determinasi (R-square)

Berikut ini adalah hasil uji kesesuaian model menggunakan nilai R-square. R-square adalah ukuran proporsi variasi nilai variabel endogen oleh variabel eksogen (Ghozali & Latan, 2019). Nilai R-Square semakin baik jika nilainya mendekati 1 atau 100%. Adapun hasil R-square adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Koefisien Determinasi

	<i>R-Square</i>	<i>P values</i>
Kinerja Karyawan	0.315	0.000
Motivasi Kerja	0.533	0.000

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Uji *R-square*, yang dilakukan menggunakan standar Hair et al. (2017), yaitu 0.75 substantial, 0.50 moderate, dan 0.25 weak. Nilai R² Motivasi Kerja sebesar 0.550

berada pada kategori moderate–strong, menunjukkan bahwa digitalisasi dan karakteristik pekerjaan mampu menjelaskan lebih dari separuh variasi motivasi. Sementara itu, R^2 Kinerja Karyawan sebesar 0.244 berada pada kategori weak–moderate, yang wajar dalam konteks industri manufaktur Jepang karena kinerja sangat distandarkan oleh SOP dan takt time yang rinci dan sangat ketat.

Uji Predictive Relevance (Q-Square)

Nilai Q-Square dihitung untuk setiap konstruk endogen dalam model penelitian. Menurut Hair et al. (2017) kriteria Q-Square > 0 menunjukkan bahwa model memiliki predictive relevance, sementara Q-Square ≤ 0 menunjukkan bahwa model tidak memiliki kemampuan prediktif. Interpretasi lebih lanjut terhadap prediksi model jika Q-Square 0,02 adalah kecil, untuk Q-Square 0,15 adalah sedang dan Q-Square 0,35 adalah besar. Berikut hasilnya:

Tabel 8. Hasil Predictive Relevance (Q-Square)

	Q ² predict
Kinerja	0,142
Motivasi Kerja	0,342

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Berdasarkan kriteria dari Hair (2017) di atas, nilai Q-Square untuk Kinerja menunjukkan kemampuan prediktif sedang-kecil yang mana hal ini masih dapat diterima dalam konteks penelitian sosial, terutama mengingat subjek adalah perusahaan manufaktur dimana kinerja karyawan banyak dipengaruhi oleh faktor struktural seperti SOP, tact time, teknologi. Sedangkan untuk Motivasi nilai Q-Square menunjukkan kemampuan prediksi yang sudah baik, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pada penelitian ini memiliki kemampuan prediktif yang memadai.

Uji Effect Size (F-square)

Pada penelitian ini standar yang digunakan pada uji F-Square mengacu pada Hair et al. (2017), yaitu 0.02 kecil, 0.15 sedang, dan 0.35 besar. Hasilnya menunjukkan bahwa Karakteristik Pekerjaan memiliki efek besar terhadap Motivasi Kerja, dan Digitalisasi memiliki efek mendekati sedang. Sementara itu, variabel lain memiliki f^2 di bawah 0.02 sehingga tidak memberikan efek berarti.

Tabel 9. Data F-Square

	f-square	Tingkat Pengaruh
Digitalisasi -> Kinerja Karyawan	0.003	kecil
Digitalisasi -> Motivasi Kerja	0.064	sedang
Karakteristik Pekerjaan -> Kinerja Karyawan	0.077	sedang
Karakteristik Pekerjaan -> Motivasi Kerja	0.357	besar
Lingkungan Kerja -> Kinerja Karyawan	0.061	sedang
Lingkungan Kerja -> Motivasi Kerja	0.003	kecil
Motivasi Kerja -> Kinerja Karyawan	0.080	sedang

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Berdasarkan nilai f-square, hanya dua hubungan yang memiliki efek berarti, yaitu Digitalisasi → Motivasi Kerja ($f^2 = 0.145$) dan Karakteristik Pekerjaan → Motivasi Kerja ($f^2 = 0.380$). Hubungan lainnya memiliki nilai f^2 di bawah 0.02, sehingga

dikategorikan tidak memiliki efek. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi kerja terutama dipengaruhi oleh digitalisasi dan karakteristik pekerjaan, sementara kinerja karyawan tidak banyak dipengaruhi oleh variabel psikologis dalam model.

Koefisien Jalur Hasil Bootstrapping

Koefisien jalur diperoleh dari hasil bootstrapping pada SEM-PLS dengan jumlah resampling 5.000, sehingga menghasilkan nilai koefisien, t-statistic dan p-values sebagai dasar penentuan signifikansi hubungan antarvariabel. Suatu hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai t-statistics >1,96 dan p-value < 0,05. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil *Path Coefficient* dengan *Bootstrapping*

	Original sample	T statistics	P values
Digitalisasi -> Kinerja	0,065	0,715	0,474
Digitalisasi -> Motivasi Kerja	0,227	2,990	0,003
Karakteristik Kerja -> Kinerja	0,400	3,283	0,001
Karakteristik Kerja -> Motivasi Kerja	0,612	8,931	0,000
Lingkungan Kerja -> Kinerja	-0,308	2,731	0,006
Lingkungan Kerja -> Motivasi Kerja	-0,037	0,584	0,559
Motivasi Kerja -> Kinerja	0,342	2,928	0,003

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Berdasarkan hasil estimasi koefisien jalur melalui prosedur bootstrapping, model struktural dalam penelitian ini dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$MO = 0,227 DG + 0,612 KK - 0,053 LK$$

Dengan:

MO = Motivasi Kerja

DG = Digitalisasi

KK = Karakteristik Kerja

LK = Lingkungan Kerja

Persamaan pertama ini menunjukkan pengaruh langsung variabel independen terhadap Motivasi Kerja (MO). Koefisien jalur menunjukkan seberapa besar kontribusi masing-masing variabel terhadap peningkatan MO:

Digitalisasi (DG) memiliki koefisien sebesar 0,227, yang berarti bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam digitalisasi akan meningkatkan motivasi kerja sebesar 0,227, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Digitalisasi artinya berpengaruh secara signifikan dan positif.

Karakteristik Kerja (KK) adalah prediktor kuat pada motivasi dengan koefisien 0,612, menunjukkan bahwa karakteristik kerja meningkatkan motivasi secara signifikan meningkatkan motivasi kerja.

Lingkungan Kerja (LK) tidak signifikan terhadap perubahan motivasi kerja, hal ini terlihat dari koefisiennya yang sangat kecil.

Hubungan antar variabel berikutnya bisa dituliskan dalam persamaan:

$$KI = 0,400 KK + 0,065 DG - 0,308 LK + 0,342 MO$$

Dengan:

KI = Kinerja Karyawan

KK = Karakteristik Kerja

DG = Digitalisasi
 LK = Lingkungan Kerja
 MO = Motivasi Kerja

Persamaan kedua ini menunjukkan pengaruh langsung variabel independen terhadap Kinerja (KI). Koefisien jalur menunjukkan seberapa besar kontribusi masing-masing variabel terhadap peningkatan KI:

Karakteristik Kerja (KK) memiliki koefisien sebesar 0,400 dan prediktor kuat terhadap Kinerja, yang berarti bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam karakteristik kerja akan meningkatkan motivasi kerja sebesar 0,400, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Karakteristik Kerja artinya berpengaruh secara signifikan dan positif.

Digitalisasi (DG) dengan koefisien sebesar 0,065 yang mengandung arti untuk setiap peningkatan satu satuan dalam digitalisasi akan meningkatkan kinerja sebesar 0,065 dengan asumsi variabel lainnya konstan. Digitalisasi dengan kata lain berpengaruh namun tidak secara signifikan.

Motivasi Kerja (MO) dengan koefisien sebesar 0,342 yang mengandung arti untuk setiap peningkatan satu satuan dalam motivasi kerja akan meningkatkan kinerja sebesar 0,342 dengan asumsi variabel lainnya konstan. Motivasi artinya berpengaruh secara positif dan signifikan

Sementara itu, untuk variabel Lingkungan Kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Kinerja, hal ini terlihat dari nilai $p\text{-value } 0.559 > 0,05$.

Uji Mediasi

Dalam PLS-SEM, signifikansi *indirect effect* tidak bisa diuji dengan uji klasik, tetapi harus menggunakan bootstrapping, sebagaimana direkomendasikan Hair et al. (2017).

Tabel 11. Data Total *Indirect Effect*

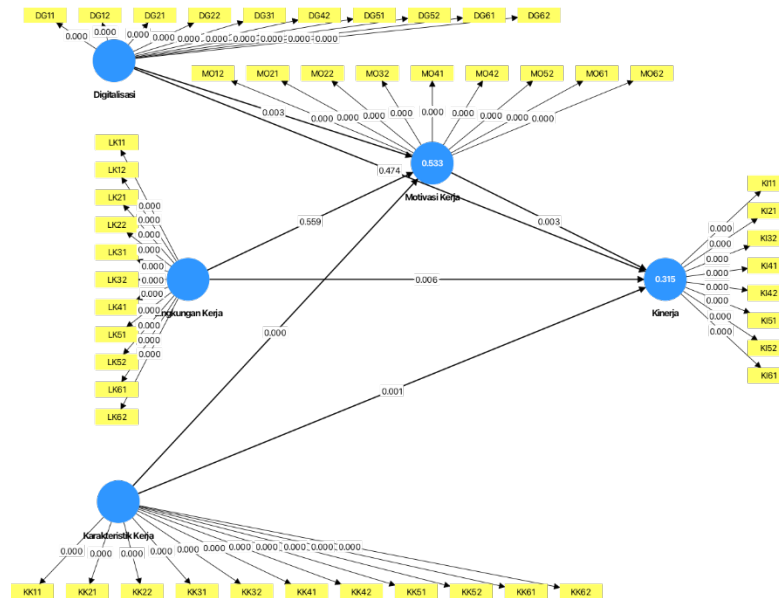
	Original sample	T statistics	P values
Digitalisasi -> Kinerja Karyawan	0.078	2.210	0.027
Karakteristik Pekerjaan -> Kinerja Karyawan	0.209	2.730	0.006
Lingkungan Kerja -> Kinerja Karyawan	-0.018	0.560	0.576

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Hasil *bootstrapping* dengan significant 5% pada *indirect effect* menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung melalui Motivasi Kerja tidak signifikan ($p > 0.05$) untuk variabel Lingkungan Kerja saja. Dengan demikian, Motivasi Kerja hanya memediasi hubungan antara Digitalisasi, Karakteristik Pekerjaan, terhadap Kinerja Karyawan.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini diusulkan dapat diterima atau ditolaknya suatu hipotesis dengan menggunakan Bootstrapping di SmartPLS. Untuk standar Original Sample pada tingkat nilai signifikan di level 5% yaitu t table sebesar 1,96.



Gambar 2. Hasil Uji Bootstrapping pada Model Penelitian
 Sumber: Diolah oleh peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Berikut untuk hasil uji hipotesis

Tabel12. Uji Hipotesis

	Original sample	T statistics	P values	Keterangan
Digitalisasi (DG)-> Kinerja Karyawan (KI)	0.065	0.715	0.474	Tidak diterima
Digitalisasi (DG)-> Motivasi Kerja (MO)	0.227	2.990	0.003	Diterima
Lingkungan Kerja (LK)-> Kinerja Karyawan (KI)	-0.308	2.731	0.006	Tidak diterima
Lingkungan Kerja -> Motivasi Kerja (MO)	-0.037	0.584	0.559	Tidak diterima
Karakteristik Pekerjaan (KK)-> Kinerja Karyawan (KI)	0.400	3.283	0.001	Diterima
Karakteristik Pekerjaan (KK)-> Motivasi Kerja (MO)	0.612	8.931	0.000	Diterima
Motivasi Kerja -> Kinerja Karyawan	0.342	2.928	0.003	Diterima
Digitalisasi -> Motivasi ->Kinerja Karyawan	0.078	2.210	0.027	Diterima
Lingkungan Kerja -> Motivasi ->Kinerja Karyawan	-0.018	0.560	0.576	Tidak diterima
Karakteristik Pekerjaan -> Motivasi -> Kinerja Karyawan	0.209	2.730	0.006	Diterima

Sumber: Data diolah peneliti menggunakan SMARTPLS 4.0, 2026

Hipotesis 1

Hipotesis 1 memiliki nilai p-value sebesar 0.474. Nilai p-value ini > 0,05 dengan t statistic 0,715 lebih kecil dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H1 ditolak dan H0 diterima atau artinya tidak terdapat pengaruh signifikan digitalisasi terhadap kinerja karyawan. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis 1 tidak didukung, yaitu tidak ada pengaruh digitalisasi terhadap kinerja karyawan. Hasil ini mendukung temuan Lixu Li et.al (2022) yang menyatakan bahwa digitalisasi dapat meningkatkan kinerja jika penerapan teknologi digital menghasilkan inovasi dalam pekerjaan. Dijelaskan pula

bahwa yang berhasil menerapkan transformasi digital untuk meningkatkan kinerjanya adalah yang dapat menghasilkan pengetahuan baru berupa inovasi dalam pekerjaan. Ini juga berarti penerapan program transformasi digital yang saat ini diterapkan di PT. NCI saat ini belum dapat meningkatkan kinerja karyawan secara keseluruhan. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan dan tinjauan ulang dalam pelaksanaannya.

Hipotesis 2

Hipotesis 2 memiliki nilai p-value sebesar 0.003. Nilai p-value ini $< 0,05$ dengan t statistic 2,990 lebih besar dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H2 diterima dan H0 ditolak atau artinya digitalisasi berpengaruh positif terhadap motivasi kerja. Dan nilai estimate yang dihasilkan adalah sebesar 0.227. Dengan demikian berdasarkan nilai p-value dan estimate, dapat disimpulkan bahwa hipotesis didukung, yaitu digitalisasi berpengaruh positif terhadap motivasi kerja.

Hipotesis 3

Hipotesis 3 memiliki nilai p-value sebesar 0.006. Nilai p-value ini $< 0,05$ dengan t statistic 2,731 lebih dari 1,96 akan tetapi estimate koefisiennya bernilai -0.308, ini memiliki arti bahwa H3 ditolak dan H0 diterima atau artinya terdapat pengaruh signifikan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan namun negatif. Hal ini bisa berarti bahwa kondisi lingkungan kerja yang sudah baku seperti PT. NCI selayaknya perusahaan manufaktur otomotif Jepang tidak signifikan mempengaruhi kinerja karyawan secara positif. Tekanan terhadap tuntutan lingkungan kerja yang terlalu ketat tampaknya dapat berbalik menjadi beban kerja untuk meningkatkan kinerja karyawan. Kesimpulannya hipotesis ke-3 ini tidak diterima.

Hipotesis 4

Hipotesis 4 memiliki nilai p-value sebesar 0.559 dengan t statistic 0,584 lebih kecil dari 1,96. Nilai memiliki arti bahwa H0 diterima dan H4 ditolak atau artinya lingkungan kerja tidak berpengaruh terhadap motivasi kerja. Dengan demikian berdasarkan nilai p-value dan t statisticnya, dapat disimpulkan bahwa hipotesis 4 tidak didukung, yaitu lingkungan kerja tidak berpengaruh positif terhadap motivasi kerja.

Hipotesis 5

Hipotesis 5 memiliki nilai p-value sebesar 0.001. Nilai p-value ini $< 0,05$ dengan t statistic 3,283 lebih besar dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H5 diterima dan H0 ditolak atau artinya karakteristik pekerjaan berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Dan nilai estimate yang dihasilkan adalah sebesar 0.400. Dengan demikian berdasarkan nilai p-value dan estimate, dapat disimpulkan bahwa hipotesis 5 diterima, yaitu karakteristik pekerjaan berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan.

Hipotesis 6

Hipotesis 6 memiliki nilai p-value sebesar 0.000. Nilai p-value ini $< 0,05$ dengan t statistic 8,931 lebih besar dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H6 diterima dan H0 ditolak atau artinya karakteristik pekerjaan berpengaruh positif terhadap motivasi kerja. Dan nilai estimate yang dihasilkan adalah sebesar 0.612. Dengan demikian

berdasarkan nilai p-value dan estimate, dapat disimpulkan bahwa hipotesis 6 didukung, yaitu terdapat pengaruh positif karakteristik kerja terhadap motivasi kerja.

Hipotesis 7

Hipotesis 7 memiliki nilai p-value sebesar 0.003. Nilai p-value ini $< 0,05$ dengan t statistic 2,928 lebih besar dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H_0 ditolak dan H_7 diterima atau artinya bahwa motivasi kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan.

Hipotesis 8

Hipotesis 8 memiliki nilai p-value sebesar 0.027. Nilai p-value ini $> 0,05$ dengan t statistic 2,210 lebih besar dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H_0 ditolak dan H_8 diterima atau artinya motivasi kerja dapat memediasi digitalisasi terhadap kinerja karyawan. Dengan demikian berdasarkan nilai p-value, dapat disimpulkan bahwa hipotesis 8 didukung, yaitu motivasi kerja dapat memediasi digitalisasi terhadap kinerja karyawan.

Hipotesis 9

Hipotesis 9 memiliki nilai p-value sebesar 0.579. Nilai p-value ini $> 0,05$ dengan t statistic 0,560 lebih kecil dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H_9 ditolak dan H_0 diterima atau artinya motivasi kerja tidak dapat memediasi lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan. Dengan demikian berdasarkan nilai p-value, dapat disimpulkan bahwa hipotesis 9 tidak didukung, yaitu motivasi kerja tidak dapat memediasi lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan

Hipotesis 10

Hipotesis 10 memiliki nilai p-value sebesar 0.006. Nilai p-value ini $< 0,05$ dengan t statistic 2,730 lebih besar dari 1,96 dan memiliki arti bahwa H_0 ditolak dan H_{10} diterima atau artinya motivasi kerja dapat memediasi karakteristik pekerjaan terhadap kinerja karyawan. Dengan demikian berdasarkan nilai p-value, dapat disimpulkan bahwa hipotesis 10 didukung, yaitu motivasi kerja dapat memediasi karakteristik pekerjaan terhadap kinerja karyawan

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan.

- a. Digitalisasi tidak berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan digitalisasi tidak dapat mempengaruhi kinerja karyawan.
- b. Digitalisasi berpengaruh terhadap Motivasi Kerja. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan digitalisasi dapat mempengaruhi Motivasi Kerja karyawan.
- c. Lingkungan Kerja tidak berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik lingkungan kerja tidak dapat mempengaruhi Kinerja Karyawan.
- d. Lingkungan Kerja tidak berpengaruh terhadap Motivasi Kerja. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik Lingkungan Kerja maka tidak dapat mempengaruhi Motivasi Kerja.

- e. Karakteristik Kerja berpengaruh positif signifikan terhadap Kinerja Karyawan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik Karakteristik Kerja maka akan mempengaruhi Kinerja Karyawan.
- f. Karakteristik Kerja berpengaruh positif signifikan terhadap Motivasi Kerja. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik karakteristik kerja maka akan mempengaruhi Motivasi Kerja.
- g. Motivasi Kerja berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik motivasi kerja dapat mempengaruhi Kinerja Karyawan.
- h. Digitalisasi berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan melalui Motivasi Kerja.
- i. Lingkungan Kerja tidak berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan melalui Motivasi Kerja.
- j. Karakteristik Kerja berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan melalui Motivasi Kerja.

6. Daftar Pustaka

- Afandi, P. (2018). Manajemen sumber daya manusia (Teori, konsep dan indikator). Riau: Zanafa Publishing, 3.
- Alderfer, C. P. (1969). An empirical test of a new theory of human needs. *Organizational behavior and human performance*, 4(2), 142-175.
- Andriarso, M. (2024). *Pengaruh Perubahan Digitalisasi dan Perubahan Proses Bisnis terhadap Motivasi Kerja dan Kinerja dengan Lingkungan Kerja sebagai Variabel Mediasi (Studi pada Pegawai di PT PLN (Persero))* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Aryan, Y., CK, A., Dikshit, A. K., & Shinde, A. M. (2025). Comparative life cycle assessment of battery electric vehicles in developing countries under current and future electricity mix scenarios. *Discover Sustainability*, 6(1), 675. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01556-4>
- Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *The international encyclopedia of communication theory and philosophy*, 1-11.
- Burhanuddin, B., Qomari, N., & Fattah, A. (2017). Pengaruh Pelatihan, Disiplin Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. *Federal International Finance Group (FIF) Cabang Surabaya. E-Journal Manajemen" BRANCHMARCK*, 3(3).
- Ghezanda, R. (2013). *Pengaruh Karakteristik Individu Dan Karakteristik Situasi Kerja Terhadap Motivasi Kerja Karyawan (Studi Pada Karyawan PT. Pertamina (Persero) Terminal Bahan Bakar Minyak Malang)* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Indriawati, R. M., & Kbarek, S. T. I. (2025). Investasi asing langsung sebagai katalis pertumbuhan ekonomi di Indonesia: Studi komprehensif. *Jurnal Oportunitas: Ekonomi Pembangunan*, 4(2), 202-217.
- International Monetary Fund. (2025). *Good news travels fast: Global demand shocks, oil futures, and emerging markets dynamics* (IMF Working Paper No. 253). <https://doi.org/10.5089/9798229030380.001>
- Maslow, A. H. (2023). *Motivation and personality: unlocking your inner drive and understanding human behavior by AH Maslow*. Prabhat Prakashan.
- Mikalef, P., & Parmiggiani, E. (2022). An introduction to digital transformation. In *Digital transformation in Norwegian enterprises* (pp. 1-10). Cham: Springer International Publishing.

- Mena-Siles, D., & Gemar, G. (2025). Survival analysis for predicting bankruptcy in small and medium-sized enterprises (SMEs): A case study approach.
- Nurtjahjono, G. E., Nimran, U., Al Musadieq, M., & Utami, H. N. (2020). The effect of job characteristic, person-job fit, organizational commitment on employee performance (study of East Java BPJS employees). *JPAS (Journal of Public Administration Studies)*, 5(1), 5-7.
- Pan, J., Ji, Y., Cao, W., & Li, Y. (2025). Sail Through the Rough Seas: Trajectories of Employee Work Productivity in Times of Crisis and Boundary Conditions. *Management and Organization Review*, 1-23. <https://doi.org/10.1017/mor.2025.16>
- Ramdhani, D. A., & Sridadi, A. R. (2019). Pengaruh Karakteristik Pekerjaan Dan Karakteristik Individu Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Motivasi Kerja Sebagai Variabel Mediasi Pada Unit Bisnis Commercial Banking Bank Y Surabaya. *Competence: Journal of Management Studies*, 13(2), 73-98.
- Resitoglu, I. A., Ozarslan, H., Sugoza, B., & Kaya, H. S. (2025). The structural properties of an aged catalytic converter and determining the effects on engine characteristics. *International Journal of Automotive Technology*, 26(7), 1777-1786.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2015). Perilaku organisasi (Organizational behavior 16th edition). *Jakarta: McGraw Hill dan Salemba Empat*.
- Sakti, D. P. B., Simamora, R. B., Karim, A., Nurmayanti, S., Alhamidi, E. M. A., Abidin, N., ... & Sinaga, T. M. (2023). *Manajemen sumber daya manusia*. CV. Intelektual Manifes Media.
- Sanny, L., & Kristanti, S. (2012). Pengaruh lingkungan kerja dan job insecurity terhadap motivasi kerja dan dampaknya pada kinerja karyawan outsourcing Mall Lippo Cikarang. *Binus Business Review*, 3(1), 61-69.
- Sari, D. P., Sari, P. Y., & Cempaka, A. G. (2025). The effect of working capital management and capital structure on firm value through profitability as a mediating variable in manufacturing companies during the COVID-19 pandemic. *Journal of Accounting Auditing and Business*, 8(1), 5.
- Sedarmayanti, M., & Pd, M. (2001). Sumber daya manusia dan produktivitas kerja. *Bandung: CV. Mandar Maju*.
- Setiawan, H. (2025). Peran Strategis Penanaman Modal Asing dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Penelitian Sosial*, 2(1).
- Shevchenko I.Y., Dmytriiev I.A., Dmytriieva O.I. Impact of the COVID-19 pandemic on the production and sales of cars in the world. *Automobile transport*, Vol. 49, 2021, 63-70
- Shahiduzzaman, M. (2025). Digital maturity in transforming human resource management in the post-COVID era: A thematic analysis. *Administrative Sciences*, 15(2), 51.
- Simamora, H. (2004). *Manajemen sumber daya manusia*.
- Sinambela, L. P., & Sinambela, S. (2019). *Manajemen kinerja: pengelolaan, pengukuran, dan implikasi kinerja*.
- Sofana, I., & Batutah, M. (2025). Systematic Review Desain Substrat dan Material Catalytic Converter Terhadap Efektivitas Reduksi Emisi Gas Buang pada Internal Combustion Engine. *Motor Bakar: Jurnal Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 9(2), 22-31.

Mahendrata & Sinambela, (2026)

Tauhid, M. L. (2025) *Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening (Studi Kasus Pada Karyawan PT. Bagi Kopi Indonesia Area DKI Jakarta)* (Bachelor's thesis, FEB UIN Jakarta).

Vial, G., (2019). *Understanding digital transformation: A review and a research agenda.* The Journal of Strategic Information Systems.