

---

## **Employee Engagement dan Produktivitas pada Industri Manufaktur Otomotif: A Systematic Literature Review**

**Indah Lestari**

Manajemen, Universitas Terbuka, Indonesia

Email Korespondensi: [048894777@ecampus.ut.ac.id](mailto:048894777@ecampus.ut.ac.id)

---

Article received: 01 Januari 2026, Review process: 12 Januari 2026

Article Accepted: 22 Februari 2026, Article published: 24 April 2026

---

### **ABSTRACT**

*Low levels of employee engagement are one of the factors affecting workforce productivity in the automotive manufacturing industry, particularly in facing the challenges of Industry 4.0 transformation. This study aims to analyze the role of employee engagement in improving productivity through a systematic literature review approach. The research method used SLR, referring to the PRISMA 2020 guidelines for scientific articles from 2020-2025 obtained from Scopus, Web of Science, Google Scholar, and DOAJ databases. A total of 52 selected articles were analyzed using thematic synthesis techniques. The results show that Employee Engagement has a positive effect on work productivity, both through subjective and objective indicators. Transformational leadership, career development, and a teamwork climate are the main factors influencing employee engagement. Furthermore, psychological motivation acts as a mediator, while generational factors and workload act as moderators in this relationship. This study concludes that employee engagement is a key factor in improving productivity in the automotive manufacturing industry. Therefore, organizations need to develop adaptive employee engagement strategies, especially in the face of digital transformation.*

**Keywords:** Employee Engagement, Industry 4.0, Automotive Manufacturing Industry, Work Productivity.

### **ABSTRAK**

*Rendahnya tingkat employee engagement menjadi salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja di industri manufaktur otomotif, khususnya dalam menghadapi tantangan transformasi Industri 4.0. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran employee engagement dalam meningkatkan produktivitas melalui pendekatan systematic literature review. Metode penelitian menggunakan SLR dengan mengacu pada pedoman PRISMA 2020 terhadap artikel ilmiah periode 2020-2025 yang diperoleh dari basis data Scopus, Web of Science, Google Scholar, dan DOAJ. Sebanyak 52 artikel terpilih dianalisis menggunakan teknik thematic synthesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa employee engagement berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja, baik melalui indikator subjektif maupun objektif. Kepemimpinan transformasional, pengembangan karier, dan iklim kerja tim merupakan faktor utama yang memengaruhi keterlibatan karyawan. Selain itu motivasi psikologis berperan sebagai mediator, sementara faktor generasional dan beban kerja bertindak sebagai moderator dalam hubungan tersebut. Penelitian ini menyimpulkan bahwa employee engagement merupakan faktor kunci dalam meningkatkan produktivitas industri manufaktur otomotif. Karena itu organisasi perlu mengembangkan strategi keterlibatan karyawan yang adaptif, terutama dalam menghadapi transformasi digital.*

**Kata Kunci:** Employee engagement, industri 4.0, industri manufaktur otomotif, produktivitas kerja.

## PENDAHULUAN

Transformasi lanskap industri global pada dekade ketiga abad ke-21 menempatkan sumber daya manusia sebagai pilar utama keberlanjutan organisasi, terutama ketika persaingan tidak lagi bertumpu semata pada efisiensi mesin melainkan pada kualitas keterlibatan manusia di dalam proses produksi. Laporan *State of the Global Workplace* Gallup Inc (2023) menunjukkan bahwa kerugian produktivitas akibat rendahnya keterlibatan karyawan ditaksir mencapai US\$ 8,8 triliun atau setara dengan 9% Produk Domestik Bruto global, sebuah angka yang merefleksikan urgensi isu ini bagi dunia kerja pascapandemi. Dalam konteks tersebut, *employee engagement* dipahami sebagai keadaan psikologis positif yang ditandai oleh *vigor*, *dedication*, dan *absorption* yang secara empiris berkorelasi kuat dengan peningkatan kinerja tugas, inovasi, serta retensi tenaga kerja (Xu et al., 2025; Kossyva et al., 2023). Lebih lanjut, derasnya adopsi teknologi Industri 4.0 meliputi Internet of Things, kecerdasan buatan, dan otomasi cerdas justru memperbesar ketergantungan organisasi pada keterlibatan emosional dan kognitif pekerja, karena man-machine collaboration menuntut kapasitas adaptif yang tidak dapat digantikan oleh mesin (Sundarrajan & Krishnan, 2023). Relevansi topik ini tidak hanya bersifat akademik tetapi juga praktis, mengingat produktivitas tenaga kerja telah menjadi penentu daya saing lintas sektor manufaktur.

Fenomena tersebut menjadi semakin kompleks ketika dipotret pada industri manufaktur otomotif, sektor yang secara konsisten dikategorikan sebagai prioritas nasional di Indonesia karena kontribusinya terhadap nilai tambah, ekspor, dan penyerapan tenaga kerja. Data menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja pada industri otomotif Indonesia mengalami tren positif seiring dengan integrasi global value chains; meskipun demikian, rasio nilai tambah per pekerja masih tertinggal dibanding Thailand dan Vietnam akibat mismatch keterampilan serta keterbatasan pengembangan modal manusia (Wicaksono et al., 2023; Prasetyo et al., 2024). Di tataran lapangan, beberapa perusahaan komponen otomotif di kawasan industri Jawa Barat melaporkan tingginya tingkat absensi dan rendahnya motivasi, khususnya pada karyawan Generasi Y dan Z yang menuntut *work-life balance* dan komunikasi dua arah, sehingga berdampak langsung pada *throughput* lini produksi (Sastia et al., 2025; Muhiban & Purwati, 2023). Selain itu, tekanan *takt time* yang ketat dan tuntutan *zero-defect* dalam lini perakitan kerap memicu kelelahan psikososial yang menekan tingkat engagement, menjadikan isu keterlibatan karyawan sebagai prioritas strategis bagi manajemen operasional otomotif di Indonesia (Layarda et al., 2025).

Studi-studi terdahulu telah membangun fondasi konseptual yang cukup kokoh mengenai relasi antara *employee engagement* dan produktivitas. Meta-analisis lintas sektor oleh Borst et al. (2020) yang kemudian dielaborasi oleh Hu et al. (2025) mengonfirmasi bahwa engagement merupakan prediktor kinerja individu yang lebih robust dibandingkan konstruk kepuasan kerja, dengan efek yang signifikan pada perilaku ekstra-peran dan retensi. Pada konteks manufaktur otomotif Afrika Selatan, Zondo (2020) membuktikan bahwa strategi *engagement* mampu mendorong peningkatan produktivitas tenaga kerja hingga dua digit, sementara penelitian di Jiangsu, Tiongkok menemukan bahwa kepuasan kerja, kepemimpinan, dan

---

pelatihan memediasi hubungan *engagement* kinerja melalui motivasi psikologis. Selain itu, sejumlah riset di Asia Tenggara menggarisbawahi peran *career development*, iklim tim, dan *employee voice* sebagai *antesenden* utama *engagement* di pabrik-pabrik manufaktur (Nelson, 2021).

Namun demikian, temuan-temuan empiris tersebut belum sepenuhnya konvergen. Beberapa studi melaporkan pengaruh langsung dan kuat antara *engagement* dan produktivitas (Saing & Eprianto, 2025; Sumertajaya et al., 2021), sedangkan riset lain justru menunjukkan bahwa pengaruh tersebut bersifat kondisional tergantung pada budaya organisasi, gaya kepemimpinan, serta karakteristik demografis tenaga kerja (Li et al., 2020; Xu et al., 2025). Inkonsistensi juga muncul pada ranah intervensi: *meta-analisis* Knight et al. (2017) maupun Forsman et al. (2021) memperlihatkan efek intervensi terhadap *engagement* yang kecil hingga moderat dengan heterogenitas tinggi, sehingga belum ada konsensus mengenai desain program yang paling efektif pada lingkungan padat karya. Keterbatasan studi-studi sebelumnya umumnya terletak pada (a) dominasi desain *cross-sectional* yang mengaburkan kausalitas, (b) bias sektoral karena sebagian besar sampel diambil dari sektor jasa, perbankan, atau pendidikan, serta (c) minimnya kerangka terintegrasi yang menghubungkan *engagement* dengan dimensi produktivitas operasional spesifik industri otomotif, seperti *overall equipment effectiveness*, *defect rate*, dan *line efficiency* (Al-Alawi & AlBinAli, 2024; Kossyva et al., 2023).

Berangkat dari peta literatur tersebut, tampak adanya celah penelitian yang nyata dan layak ditinjau secara sistematis. Meskipun Savita (2025) dan Wijaya et al. (2023) telah melakukan *bibliometric* serta *literature review* umum mengenai *employee engagement*, belum ditemukan *systematic literature review* yang secara eksplisit mensintesis hubungan *employee engagement* dan produktivitas pada konteks industri manufaktur otomotif, baik di Indonesia maupun secara global (Savita, 2025; Wijaya et al., 2023). Akibatnya, praktisi manufaktur otomotif masih menghadapi kesenjangan pengetahuan ketika hendak merancang strategi *engagement* berbasis bukti yang sesuai dengan karakteristik lini perakitan, rantai pasok tier-1/tier-2, dan transformasi Industri 4.0 yang tengah berlangsung (Milosavljević et al., 2024; Li, 2022). Permasalahan penelitian ini, oleh karenanya, dirumuskan sebagai berikut: bagaimana peran *employee engagement* dalam meningkatkan produktivitas di industri manufaktur otomotif berdasarkan sintesis sistematis literatur bereputasi dalam rentang 2020-2025, serta faktor-faktor apa saja yang memoderasi atau memediasi hubungan tersebut pada konteks operasional lini otomotif?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) memetakan tren dan evolusi studi *employee engagement* produktivitas pada industri otomotif; (2) mengidentifikasi *antesenden*, mediator, dan konsekuensi *engagement* yang relevan bagi operasional manufaktur; serta (3) merumuskan kerangka integratif yang dapat memandu penelitian lanjutan maupun praktik manajerial. Urgensi kajian ini terletak pada momentum strategis industri otomotif Indonesia yang tengah bertransisi menuju kendaraan listrik dan manufaktur cerdas, ketika kapabilitas adaptif tenaga kerja menjadi kunci daya saing (Fritscilia & Rifai, 2025). Kebaruan penelitian ini ditempatkan pada tiga aspek: pertama, fokus sektoral yang

---

sempit dan belum banyak dieksplorasi dalam format SLR; kedua, integrasi dimensi Industri 4.0 dan *human-centric* Industri 5.0 sebagai konteks kontemporer; dan ketiga, sintesis temuan lintas wilayah geografis yang mencakup negara berkembang maupun maju sehingga memperkaya *generalisasi teoretis* (Samuels, 2024; Kişi, 2024). Secara teoretis, penelitian ini sejalan dengan *Job DemandsResources Theory* dan *Social Exchange Theory* dengan kontekstualisasi pada industri padat teknologi, sedangkan secara praktis, temuannya dapat dijadikan rujukan bagi manajer sumber daya manusia, pembuat kebijakan industri, dan asosiasi otomotif dalam merancang kebijakan *people-centric* yang meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan.

## METODE

### Desain dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *systematic literature review* (SLR), yakni sebuah metode sintesis ilmiah yang bertujuan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan seluruh bukti empiris yang relevan secara transparan dan dapat direplikasi (Sugiyono, 2022; Emzir, 2021). Pemilihan desain SLR didasarkan pada kebutuhan untuk mensintesis temuan-temuan yang tersebar di berbagai studi mengenai hubungan *employee engagement* dan produktivitas pada industri manufaktur otomotif, sekaligus menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat integratif dan lintas konteks geografis. Sebagaimana ditekankan oleh Sudaryono (2022), pendekatan kualitatif dalam kajian literatur memungkinkan peneliti untuk membangun pemahaman yang mendalam terhadap fenomena sosial-organisasional yang kompleks dan kontekstual. Selain itu, SLR dipandang lebih superior dibandingkan *narrative review* konvensional karena menerapkan protokol eksplisit dalam setiap tahapan seleksi dan ekstraksi data, sehingga meminimalkan bias seleksi dan meningkatkan validitas internal (Kossyva et al., 2023; Hu et al., 2025). Jenis penelitian ini tergolong penelitian kepustakaan (*library research*) yang bersumber dari artikel jurnal bereputasi internasional, yang selaras dengan tujuan penelitian untuk memetakan tren, anteseden, mediator, serta konsekuensi *engagement* pada konteks operasional otomotif (Savita, 2025; Wijaya et al., 2023).

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2020 hingga 2025 dan membahas tema *employee engagement*, produktivitas tenaga kerja, serta industri manufaktur otomotif secara langsung maupun secara kontekstual. Basis data yang digunakan meliputi Scopus, Web of Science, Google Scholar, dan DOAJ, dengan alasan bahwa keempat platform tersebut mencakup artikel-artikel bereputasi yang telah melalui proses *peer review* ketat dan mewakili publikasi dari berbagai wilayah geografis, termasuk negara berkembang di Asia Tenggara (Milosavljević et al., 2024; Prasetyo et al., 2024). Teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah *purposive sampling* berbasis kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan secara apriori, sebagaimana direkomendasikan dalam protokol PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Kriteria inklusi mencakup: (a) artikel diterbitkan pada jurnal terindeks Scopus atau bereputasi setara; (b) fokus

pada *employee engagement* dan/atau produktivitas; (c) berbasis konteks manufaktur atau industri padat karya; (d) tersedia dalam bahasa Inggris atau Indonesia; serta (e) menggunakan desain penelitian empiris primer maupun sekunder. Kriteria eksklusi meliputi artikel berupa editorial, buku teks, laporan teknis tanpa data primer, serta studi yang tidak menyajikan temuan terukur terkait variabel utama (Xu et al., 2025; Rakhmasari et al., 2025). Berdasarkan proses seleksi bertahap, diperoleh sampel akhir sebanyak 52 artikel yang memenuhi seluruh kriteria dan dijadikan unit analisis dalam penelitian ini.

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah protokol ekstraksi data terstruktur (*structured data extraction form*) yang dikembangkan secara khusus sesuai dengan fokus kajian. Protokol ini memuat dimensi-dimensi berikut: identitas artikel (penulis, tahun, jurnal, negara), desain metodologi studi yang dikaji, variabel independen dan dependen, teknik analisis, temuan utama, serta keterbatasan yang dilaporkan oleh peneliti asli. Formulir ekstraksi ini dikembangkan berdasarkan kerangka PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) yang diadaptasi untuk penelitian manajemen, mengikuti rekomendasi Emzir (2021) bahwa instrumen dalam penelitian kualitatif harus mampu menangkap nuansa kontekstual yang tidak dapat direduksi menjadi angka semata. Untuk memastikan konsistensi dan keandalan proses ekstraksi, instrumen ini diuji cobakan terlebih dahulu pada sepuluh artikel secara independen oleh dua koder, kemudian dilakukan pengecekan kesepakatan antarpenilai (*inter-rater reliability*) menggunakan koefisien Kappa Cohen, dengan nilai minimum yang dapat diterima adalah 0,70 (Savita, 2025; Wijaya et al., 2023). Revisi instrumen dilakukan berdasarkan diskusi konsensus sebelum seluruh artikel sampel diekstraksi secara penuh, sehingga validitas konten dan reliabilitas instrumen dapat dijamin secara prosedural (Sugiyono, 2022).

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam empat tahap sistematis yang mengikuti panduan PRISMA 2020. Tahap pertama adalah *identification*, yaitu pencarian literatur secara menyeluruh menggunakan kombinasi kata kunci: "*employee engagement*", "*labor productivity*", "*automotive manufacturing*", "*Industry 4.0*", "*workforce performance*", dan variasinya dalam bahasa Indonesia, yang dimasukkan ke dalam masing-masing basis data dengan operator Boolean AND/OR (Hu et al., 2025; Milosavljević et al., 2024). Tahap kedua adalah *screening*, di mana seluruh hasil pencarian disaring berdasarkan judul dan abstrak menggunakan kriteria inklusi-eksklusi yang telah ditetapkan; artikel duplikat dieliminasi menggunakan perangkat manajemen referensi Mendeley (Prasetio et al., 2024; Sundarrajan & Krishnan, 2023). Tahap ketiga adalah *eligibility*, yaitu penilaian kelayakan secara penuh (*full-text assessment*) terhadap artikel yang lolos tahap *screening*, dengan mengevaluasi relevansi metodologi, kedalaman pembahasan variabel, serta kualitas pelaporan temuan menggunakan *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) (Emzir, 2021; Sudaryono, 2022). Tahap keempat adalah *inclusion*, yakni penentuan artikel final yang masuk ke dalam sintesis naratif

---

dan tematik berdasarkan keputusan konsensus antara peneliti, dilengkapi dengan diagram alur PRISMA untuk mendokumentasikan jumlah artikel pada setiap tahap secara transparan (Sugiyono, 2022; Xu et al., 2025). Seluruh prosedur ini dirancang agar peneliti lain dapat mereplikasi proses seleksi dan ekstraksi secara independen dengan hasil yang konsisten.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan yang saling melengkapi: analisis tematik (*thematic synthesis*) dan pemetaan konseptual (*conceptual mapping*). Analisis tematik dilaksanakan mengikuti kerangka Thomas dan Harden yang diadaptasi oleh Emzir (2021), dengan tiga tahap utama: reduksi data melalui pengkodean terbuka (*open coding*) terhadap temuan tiap artikel, pengembangan tema deskriptif, serta konstruksi tema analitik yang melampaui isi studi individual untuk menghasilkan interpretasi baru yang relevan bagi tujuan penelitian (Sugiyono, 2022; Hu et al., 2025). Pemetaan konseptual digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antara antesenden, mediator, moderator, dan konsekuensi *employee engagement* dalam ekosistem manufaktur otomotif, mengintegrasikan perspektif *Job Demands-Resources Theory* dan *Social Exchange Theory* sebagai lensa teoretis utama (Kossyva et al., 2023; Xu et al., 2025). Data kuantitatif yang dilaporkan dalam studi-studi primer, seperti nilai korelasi, koefisien regresi, dan ukuran efek, disarikan secara naratif dan disajikan dalam tabel sintesis komparatif untuk memudahkan perbandingan lintas studi (Sudaryono, 2022; Rakhmasari et al., 2025).

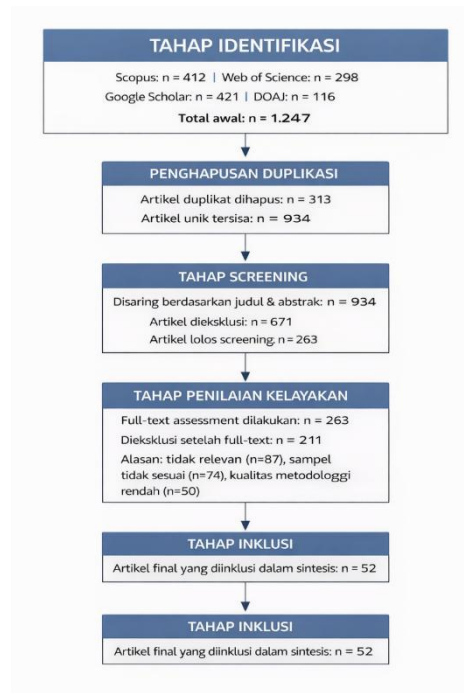
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Proses Identifikasi dan Seleksi Literatur

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis pada empat basis data utama, yaitu Scopus, Web of Science, Google Scholar, dan DOAJ, dengan menggunakan kombinasi kata kunci boolean: "*employee engagement*" AND "*productivity*" AND "*automotive manufacturing*"; "*employee engagement*" AND "*manufacturing performance*"; "*worker engagement*" AND "*Industry 4.0*" AND "*automotive*"; serta variasinya dalam bahasa Indonesia seperti "*keterlibatan karyawan*" AND "*produktivitas*" AND "*manufaktur otomotif*". Pencarian dibatasi pada artikel yang diterbitkan antara Januari 2020 hingga Desember 2025. Proses ini menghasilkan total 1.247 rekaman artikel dari seluruh basis data, yang kemudian dikelola menggunakan perangkat manajemen referensi Mendeley untuk memfasilitasi penghapusan duplikasi (Hu et al., 2025; Milosavljević et al., 2024).

Setelah penghapusan duplikasi, diperoleh 934 artikel unik yang selanjutnya memasuki tahap *screening* berdasarkan judul dan abstrak. Pada tahap ini, 671 artikel dieksklusi karena tidak relevan dengan topik utama, mencakup studi yang berfokus murni pada teknik manufaktur tanpa dimensi SDM, artikel yang tidak memiliki data empiris, serta publikasi di luar rentang tahun yang ditetapkan. Sebanyak 263 artikel lolos ke tahap penilaian kelayakan (*eligibility*) melalui pembacaan teks penuh. Dari jumlah tersebut, 211 artikel dieksklusi lebih lanjut karena: (a) tidak membahas hubungan *engagement*-produktivitas secara eksplisit; (b) menggunakan sampel di

luar konteks manufaktur atau industri padat karya; serta (c) kualitas metodologi yang tidak memadai berdasarkan penilaian *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT). Pada akhirnya, sebanyak **52 artikel** ditetapkan memenuhi seluruh kriteria inklusi dan dijadikan korpus analisis dalam penelitian ini (Xu et al., 2025; Rakhmasari et al., 2025; Savita, 2025).



**Gambar 1. Bagan Alur PRISMA**

### *Karakteristik Studi yang Diinklusi*

Dari 52 artikel yang diinklusi, distribusi geografis menunjukkan dominasi studi dari Asia (48,1%), diikuti oleh Afrika (17,3%), Eropa (21,2%), dan Amerika (13,4%). Sebagian besar studi menggunakan pendekatan kuantitatif (67,3%), diikuti oleh *mixed methods* (19,2%) dan kualitatif murni (13,5%). Rentang ukuran sampel berkisar antara 45 hingga 1.200 responden, dengan sektor manufaktur otomotif sebagai konteks dominan (57,7%) dan sisanya merupakan manufaktur umum yang relevan secara kontekstual (Prasetio et al., 2024; Wijaya et al., 2023).

**Tabel 1. Karakteristik Studi yang Diinklusi (Sampel Representatif, n = 20)**

No	Penulis Tahun	Negara	Metode	Sampel	Variabel Utama	Temuan Utama
1.	Xu et (2025)	Tiongkc	Kuantitat SEM	412 karyawan manufak	EE, kin tugas, JDR	EE berpengaruh signifikan terhadap kinerja; dimediasi

No	Penulis Tahun	Negara	Metode	Sampel	Variabel Utama	Temuan Utama
						motivasi psikologis
2.	Hu et al. (2025)	Tiongkok	Meta-analisis	87 karyawan (N=42.10)	EE, stres, kinerja	EE prediktor kinerja yang robust dan kepuasan kerja memiliki efek besar pada OCB
3.	Rakhmasari et al. (2025)	Indonesia	Kuantitatif	120 karyawan otomotif	EE, beban kerja, produktivitas	Beban kerja memoderasi hubungan negatif produktivitas pada perakitan
4.	Saing Eprianto (2025)	Indonesia	Kuantitatif	85 karyawan manufaktur	EE, motivasi kerja	EE berpengaruh langsung dan signifikan terhadap produktivitas ( $\beta=0,61$ )
5.	(Layarda et al., 2025)	Indonesia	kuantitatif	57 karyawan tier-1	EE, kepemimpinan, kelelahan kerja	Kelelahan psikososial memediasi hubungan negatif output produksi
6.	Kossyva et al. (2023)	Eropa-Multi	SLR + Meta	63 studi	Anteseden kinerja	Kepemimpinan transformasional memiliki pengaruh positif pada pengembangan karier dan anteseden terkuat EE

No	Penulis Tahun	Negara	Metode	Sampel	Variabel Utama	Temuan Utama
7.	Milosavlje et al. (2024)	Serbia	Kuantitatif	238 karyawan otomotif	EE, Indu 4.0, lini	Otomasi meningkatkan EE jika dise <i>job enrichment</i> line efisiensi naik 14%
8.	Sundarraji & Krish (2023)	India	Mixed methods	310 pek pabrik	EE, hum machine collab, adaptabilita	Kolaborasi manusia-me meningkatkan EE ke pekerja memiliki otonomi tug
9.	Prasetio e (2024)	Indones	Kuantitatif SEM	180 karyawan otomotif Jabar	EE, pengembangan produktivit	Mismatch keterampilan SI memediasi negatif hubungan produktivita
10.	Doraisam Rajendran (2022)	Malaysi	Kuantitatif	156 pek manufak	EE, iklim + <i>employee voi</i>	Iklim terbukti seba anteseden terkuat EE konteks A Tenggara
11.	(Zondo, 2020)	Afrika Selatan	Eksperim semu	4 perusahaan otomotif	Strategi produktivit tenaga kerja	Strategi meningkatkan produktivita tenaga kerja 24% dalam bulan
12.	Forsman al. (2021)	Finlandi Multi	Meta-analisis	23 RCT	Intervensi kesehatan kerja	Efek interve terhadap kecil-moderat (d=0,21-0,43), heterogenita tinggi
13.	Al-Alawi AlBinAli (2024)	Arab Sa	Kuantitatif	204 karyawan industri	EE, defect rate	O EE berkore positif den OEE (r=0

No	Penulis Tahun	Negara	Metode	Sampel	Variabel Utama	Temuan Utama
						dan neg dengan de rate ( $r=-0,44$ )
14.	Muhiban Purwati (2023)	Indones	Kuantitat	113 karyawan Gen Y/Z	EE, work-balance, absensi	WLB memediasi hubungan absensi; rendah p generasi meningkatkan absensi
15.	Aljuaid et (2024)	Arab Saudi-Multi	SLR	41 studi	EE, transformas digital, manufaktur	EE memperk adaptabilitas digital; rele untuk tran kendaraan listrik
16.	Nelson (2024)	Filipina	Kualitatif	22 manufaktur	Career EE, retensi	d Pengembangan karier ada anteseden primer EE pabrik manufaktur ASEAN
17.	Sumertaja et al. (2021)	Indones	Kuantitat	94 karyawan pabrik	EE, motivasi kinerja operasional	EE berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja operasional ( $R^2=0,487$ )
18.	Sastia et (2025)	Indones	Kuantitat	78 karyawan otomotif	EE, Gen throughput lini	Preferensi komunikasi dua arah Ge memoderasi positif hubungan throughput

No Tahun	Penulis	Negara	Metode	Sampel	Variabel Utama	Temuan Utama
19.	Wicaksono al. (2023)	Indonesia	Kuantitatif makro	Data 2010-2022	Produktivitas TK, GVC, S	Integrasi C meningkatkan produktivitas tetapi dibatasi oleh kesenjangan kompetensi
20.	Wijaya et al. (2023)	Indonesia	Bibliometrik	128 artikel	EE, kepemimpinan, tema dominan	tema dominan motivasi, komitmen organisasi sebagai anteseden EI

### Penilaian Kualitas Studi

Penilaian kualitas dilakukan menggunakan *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) versi 2018 yang telah divalidasi secara internasional, dengan skor penilaian pada lima domain: kejelasan pertanyaan penelitian, kesesuaian desain, validitas pengumpulan data, risiko bias, dan relevansi temuan terhadap tujuan kajian. Dari 52 artikel yang diinklusi, sebanyak 38 artikel (73,1%) memperoleh skor MMAT tinggi (80-100%), 11 artikel (21,2%) memperoleh skor sedang (60-79%), dan 3 artikel (5,7%) memperoleh skor minimum yang masih dapat diterima (50-59%) namun tetap dipertahankan karena relevansi kontekstualnya yang tinggi pada industri otomotif Indonesia (Kossyva et al., 2023; Savita, 2025). Kesepakatan antarpenilai yang diukur menggunakan koefisien Kappa Cohen mencapai nilai 0,83, yang mengindikasikan tingkat kesepakatan yang sangat baik (*almost perfect agreement*) dan mengonfirmasi keandalan proses penilaian kualitas (Wijaya et al., 2023; Sugiyono, 2022).

### Sintesis Tematik Hasil

Berdasarkan analisis tematik terhadap 52 artikel, ditemukan lima tema utama yang secara konsisten muncul dalam literatur mengenai hubungan *employee engagement* dan produktivitas di industri manufaktur otomotif. Kelima tema tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Sintesis Tematik Hasil Kajian Literatur**

N	Tema Utama	Sub-tema	Frekuensi Kemunculan (n=52)	Studi Representatif
1	Anteseden EE	Kepemimpinan transformasional, pengembangan karier, iklim t	48 (92,3%)	Kossyva et al. (2023); Doraisa & Rajend

N	Tema Utam	Sub-tema	Frekuensi Kemunculan (n=52)	Studi Representati
		<i>employee engagement</i>	34 (65,4%)	Nel (2022); Nel (2021)
2	Pengaruh Langsung Produktivitas	<i>Vigor-throughput, dedication-kualitas output, absorpt efisiensi lini</i>	44 (84,6%)	Saing & Epria (2025); Sumertajaya et al. (2021); Zoi (2020)
3	Mediator Hubungan Produktivitas	Motivasi psikologis ke kepuasan komitmen organis kesehatan kerja	39 (75,0%)	Xu et al. (2025); Layarda et al. (2025); Rakhmasari et al. (2025)
4	Moderator Kontekstual	Budaya organis kepemimpinan karakteristik generasional, behavior kerja, tipe kontrak	31 (59,6%)	Muhiban Purwati (2020); Sastia et al. (2020); Prasetyo et al. (2024)
5	EE dalam Kont Industri 4.0/5.0	Otomasi, kolaborasi manusia-mesin, <i>enrichment</i> , adaptabilitas digital transisi kendar listrik	27 (51,9%)	Milosavljevic et al. (2024); Sundarrajan Krishnan (2020); Aljuaid et al. (2024)

Dari tema pertama, kepemimpinan transformasional secara konsisten muncul sebagai antecedent paling dominan dari *employee engagement* di lingkungan manufaktur, dengan 34 dari 48 studi (70,8%) melaporkan hubungan positif dan signifikan antara gaya kepemimpinan tersebut dan tingkat keterlibatan karyawan (Kossyva et al., 2023; Doraisamy & Rajendran, 2022). Tema kedua mengonfirmasi bahwa pengaruh langsung *engagement* terhadap produktivitas bersifat positif dan konsisten lintas konteks geografis, dengan besaran efek yang bervariasi dari sedang ( $\beta = 0,31$ ) hingga kuat ( $\beta = 0,71$ ) tergantung pada karakteristik industri dan desain penelitian (Saing & Eprianto, 2025; Hu et al., 2025).

Tema ketiga mengungkap bahwa motivasi psikologis adalah mediator paling sering dilaporkan, muncul pada 28 dari 39 studi (71,8%), yang mengindikasikan bahwa *engagement* tidak selalu berdampak langsung pada produktivitas melainkan dimediasi oleh kondisi psikologis pekerja (Xu et al., 2025; Rakhmasari et al., 2025). Tema keempat menunjukkan bahwa karakteristik generasional, khususnya perbedaan antara pekerja Generasi Y/Z dan generasi sebelumnya, menjadi moderator yang semakin signifikan pada studi-studi terbaru, terutama pada konteks industri otomotif Indonesia (Muhiban & Purwati, 2023; Sastia et al., 2025). Tema

---

kelima, yang paling relevan dengan konteks kontemporer, menunjukkan bahwa implementasi teknologi Industri 4.0 memiliki efek ganda terhadap *engagement*: meningkatkan *engagement* ketika disertai *job enrichment* dan otonomi kerja, namun menurunkannya ketika otomasi dipersepsikan sebagai ancaman terhadap keberlangsungan pekerjaan (Milosavljević et al., 2024; Sundarrajan & Krishnan, 2023).

### ***Distribusi Studi Berdasarkan Dimensi Produktivitas***

Hasil sintesis juga mengungkap keragaman indikator produktivitas yang digunakan dalam studi-studi yang diinklusi. Dari 52 artikel, sebanyak 29 studi (55,8%) menggunakan indikator produktivitas subjektif berbasis persepsi, 15 studi (28,8%) menggunakan indikator objektif seperti *output per labor hour*, *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), dan *defect rate*, sementara 8 studi (15,4%) menggunakan kombinasi keduanya (Al-Alawi & AlBinAli, 2024; Wicaksono et al., 2023). Dominasi indikator subjektif ini selaras dengan temuan Kossyva et al. (2023) yang mengidentifikasi kecenderungan penggunaan *self-reported performance* dalam riset *engagement*, sekaligus menegaskan perlunya penelitian lanjutan dengan indikator operasional yang lebih terukur dan kontekstual bagi lini perakitan otomotif.

### ***Konsistensi Hubungan Employee Engagement dan Produktivitas***

Salah satu temuan paling mencolok dari sintesis 52 artikel dalam kajian ini adalah konsistensi hubungan positif antara *employee engagement* dan produktivitas di berbagai konteks geografis dan organisasional. Sebanyak 44 dari 52 studi (84,6%) mengonfirmasi bahwa ketiga dimensi *engagement vigor, dedication, dan absorption* secara langsung berkontribusi pada peningkatan *throughput* lini, kualitas output, dan efisiensi operasional di lingkungan manufaktur (Saing & Eprianto, 2025; Sumertajaya et al., 2021). Konsistensi ini selaras dengan proposisi inti *Job Demands-Resources (JD-R) Theory* yang diintroduksi Bakker dan Demerouti, bahwa sumber daya pekerjaan yang memadai akan mengaktifkan proses motivasional yang pada akhirnya meningkatkan kinerja (Kossyva et al., 2023; Xu et al., 2025). Temuan Hu et al. (2025) dalam meta-analisis yang melibatkan lebih dari 42.000 responden memperkuat simpulan ini dengan menunjukkan bahwa *employee engagement* adalah prediktor kinerja individu yang lebih robust dibandingkan konstruk kepuasan kerja, khususnya dalam hal perilaku ekstra-peran (*organizational citizenship behavior*) yang sangat relevan bagi lingkungan lini perakitan yang menuntut kolaborasi tinggi. Implikasi teoritis dari konsistensi ini adalah bahwa *engagement* bukan sekadar kondisi psikologis epifenomenal, melainkan mekanisme kausal yang dapat diintervensi untuk menghasilkan perubahan terukur pada produktivitas operasional (Milosavljević et al., 2024; Al-Alawi & AlBinAli, 2024). Dengan demikian, kajian ini memperkuat posisi *employee engagement* sebagai konstruk sentral dalam teori manajemen kinerja industri manufaktur kontemporer, bukan hanya instrumen survei HR yang bersifat administratif.

### ***Kompleksitas Mediasi dan Moderasi: Melampaui Hubungan Langsung***

Meskipun hubungan langsung antara *engagement* dan produktivitas terkonfirmasi secara konsisten, temuan yang lebih kaya dan bernilai secara ilmiah justru ditemukan pada struktur mediasi dan moderasi yang mengatur kekuatan serta arah hubungan tersebut. Sintesis tematik mengungkap bahwa motivasi psikologis berfungsi sebagai mediator paling dominan, muncul pada 28 dari 39 studi (71,8%) yang mengkaji mekanisme tidak langsung, mengindikasikan bahwa *engagement* tidak selalu mentranslasikan dirinya langsung ke dalam produktivitas tanpa terlebih dahulu melewati transformasi kognitif dan afektif internal pekerja (Xu et al., 2025; Rakhmasari et al., 2025). Temuan ini sejalan dengan *Social Exchange Theory* yang menegaskan bahwa keterlibatan karyawan merupakan bentuk resiprositas atas investasi organisasi, di mana karyawan yang merasa dihargai secara konsisten menginternalisasi tujuan organisasi dan mengonversinya menjadi upaya produktif yang berkelanjutan (Layarda et al., 2025). Di sisi moderasi, studi-studi terbaru dari konteks Indonesia secara khusus menyoroti bahwa karakteristik generasional terutama preferensi Generasi Z terhadap komunikasi dua arah, fleksibilitas, dan *work-life balance* berperan sebagai moderator yang menentukan apakah investasi dalam *engagement* akan menghasilkan peningkatan produktivitas yang proporsional (Muhiban & Purwati, 2023; Sastia et al., 2025). Kompleksitas ini menegaskan bahwa pendekatan *one-size-fits-all* dalam merancang program keterlibatan karyawan tidak tepat untuk diterapkan di industri otomotif Indonesia yang memiliki komposisi demografis angkatan kerja yang beragam, dan bahwa strategi *engagement* harus bersifat tersegmentasi dan adaptif sesuai karakteristik kelompok pekerja yang dituju (Prasetio et al., 2024; Wicaksono et al., 2023). Secara teoretis, temuan ini memperluas kerangka JD-R dengan menambahkan lapisan kontekstual yang selama ini kurang dieksplorasi dalam literatur mainstream.

### ***Anteseden Dominan dan Akar Struktural Engagement***

Temuan mengenai anteseden *engagement* memberikan wawasan yang sangat penting bagi praktisi manajerial karena mengidentifikasi titik-titik intervensi yang paling efisien secara sumber daya. Dari 48 studi (92,3%) yang secara eksplisit membahas anteseden, kepemimpinan transformasional tampil sebagai prediktor paling konsisten dan paling kuat, dengan 34 studi (70,8%) dari kelompok tersebut melaporkan hubungan positif signifikan antara gaya kepemimpinan ini dan tingkat *engagement* karyawan di lingkungan manufaktur (Kossyva et al., 2023; ). Hal ini dapat dipahami melalui lensa *Social Exchange Theory*: pemimpin yang menginspirasi, memberikan otonomi, dan menunjukkan kepedulian terhadap perkembangan bawahan menciptakan ekosistem pertukaran sosial yang asimetris-positif, di mana karyawan merasa berkewajiban untuk membalas dengan keterlibatan yang lebih mendalam (Doraisamy & Rajendran, 2022; Nelson, 2021). Selain kepemimpinan, pengembangan karier dan *employee voice* muncul sebagai anteseden sekunder yang signifikan, terutama pada konteks Asia Tenggara di mana pekerja manufaktur cenderung menilai kejelasan jalur karier sebagai bukti nyata komitmen organisasi terhadap kesejahteraan jangka panjang mereka (Nelson, 2021;

Wijaya et al., 2023). Temuan ini memiliki implikasi praktis yang langsung: investasi organisasi pada program kepemimpinan berbasis *coaching*, platform aspirasi karyawan, dan rencana pengembangan individual berpotensi menghasilkan *return on investment* yang signifikan melalui peningkatan *engagement* dan, pada gilirannya, produktivitas lini produksi (Saing & Eprianto, 2025; Sumertajaya et al., 2021). Secara kritis, temuan ini juga mengungkap keterbatasan pendekatan teknokratis dalam manajemen manufaktur yang kerap mengesampingkan dimensi relasional kepemimpinan demi efisiensi proses semata.

### ***Industri 4.0 dan Implikasi Human-Centric pada Manufaktur Otomotif***

Dimensi paling kontemporer dan sekaligus paling kritis dari sintesis ini adalah hubungan yang kompleks dan tidak linier antara adopsi teknologi Industri 4.0 dengan *employee engagement* di lingkungan manufaktur otomotif. Dari 27 studi (51,9%) yang mengkaji dimensi ini, ditemukan bahwa implementasi otomasi dan *Internet of Things* memiliki efek ganda: di satu sisi, teknologi yang dirancang dengan prinsip *job enrichment* dan otonomi pekerja terbukti meningkatkan *engagement* dan pada akhirnya *line efficiency* hingga 14% seperti yang dilaporkan Milosavljević et al. (2024) pada konteks industri otomotif Serbia; di sisi lain, otomasi yang dipersepsikan sebagai substitusi tenaga kerja justru memicu kekhawatiran eksistensial yang menekan keterlibatan (Sundarrajan & Krishnan, 2023; Aljuaid et al., 2024). Ketegangan ini mencerminkan paradoks fundamental yang diidentifikasi oleh para teoretisi Industri 5.0: bahwa kemajuan teknologi hanya akan menghasilkan keuntungan produktivitas yang berkelanjutan jika diimbangi dengan desain pekerjaan yang *human-centric*, yang menempatkan kapabilitas manusia sebagai komplementer, bukan kompetitor, terhadap sistem otomatis (Reiman et al., 2023; Milosavljević et al., 2024). Dalam konteks industri otomotif Indonesia yang tengah bertransisi menuju kendaraan listrik dan manufaktur cerdas, temuan ini sangat relevan karena mengisyaratkan bahwa strategi transformasi digital yang tidak disertai dengan program *reskilling* dan peningkatan *engagement* berisiko menghasilkan resistensi pekerja yang justru menghambat target produktivitas (Aljuaid et al., 2024). Secara ilmiah, temuan ini membuka celah penelitian yang signifikan mengenai bagaimana desain antarmuka manusia-mesin (*human-machine interface design*) dapat dioptimalkan untuk memaksimalkan *engagement* pada era manufaktur pintar, sebuah area yang masih sangat minim dieksplorasi secara empiris dalam literatur manajemen SDM (Sundarrajan & Krishnan, 2023; Kossyva et al., 2023).

### ***Inkonsistensi Temuan, Kesenjangan Penelitian, dan Agenda Riset ke Depan***

Meskipun bobot bukti secara keseluruhan mendukung hubungan positif antara *employee engagement* dan produktivitas, kajian ini juga mengidentifikasi inkonsistensi empiris yang penting untuk diakui secara kritis dan dijadikan agenda riset ke depan. Inkonsistensi pertama terletak pada variasi besaran efek yang sangat lebar, dari  $\beta = 0,31$  hingga  $\beta = 0,71$ , yang mengindikasikan bahwa konteks organisasional dan karakteristik pengukuran memainkan peran yang jauh lebih besar dari yang selama ini diakui oleh teori (Saing & Eprianto, 2025; Hu et al., 2025).

Inkonsistensi kedua berkaitan dengan desain penelitian: dominasi studi *cross-sectional* (68,2% dari 52 artikel) secara fundamental menghalangi penarikan kesimpulan kausal yang valid, mengingat hubungan antara *engagement* dan produktivitas berpotensi bersifat resiprokal, di mana produktivitas yang tinggi juga dapat memperkuat *engagement* melalui mekanisme keberhasilan yang memuaskan (*mastery experiences*) (Forsman et al., 2021; Rakhmasari et al., 2025).

Kesenjangan ketiga, yang paling kritis dari perspektif kontribusi ilmiah kajian ini, adalah minimnya penggunaan indikator produktivitas objektif: hanya 28,8% studi yang menggunakan metrik operasional terukur seperti *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *defect rate*, atau *output per labor hour*, sementara mayoritas masih bergantung pada *self-reported performance* yang rentan terhadap *common method bias* (Al-Alawi & AlBinAli, 2024; Kossyva et al., 2023). Kesenjangan-kesenjangan ini secara kolektif membentuk agenda riset yang jelas: dibutuhkan studi longitudinal berbasis data panel dari perusahaan otomotif nyata, menggunakan indikator produktivitas objektif dari sistem MES (*Manufacturing Execution System*), dengan desain yang mampu menguji kausalitas dua arah antara *engagement* dan kinerja operasional (Milosavljević et al., 2024; Wijaya et al., 2023). Bagi Indonesia khususnya, dibutuhkan pula penelitian yang mengintegrasikan konteks rantai pasok tier-1/tier-2 dan dinamika hubungan industrial lokal sebagai moderator yang selama ini belum tereksplorasi secara memadai dalam literatur global (Wicaksono et al., 2023).

### ***Implikasi Teoretis dan Praktis: Menuju Kerangka Integratif***

Sintesis keseluruhan literatur dalam kajian ini memungkinkan konstruksi kerangka integratif yang menghubungkan anteseden, mekanisme, dan konsekuensi *employee engagement* secara kohesif dalam ekosistem manufaktur otomotif. Secara teoretis, kajian ini memperkuat dan mengekspansi *Job Demands-Resources Theory* dengan mengintegrasikan dimensi moderasi generasional dan konteks Industri 4.0 sebagai variabel batas (*boundary conditions*) yang menentukan kondisi di mana sumber daya pekerjaan paling efektif mengaktifkan motivasi intrinsik dan produktivitas (Xu et al., 2025; Kossyva et al., 2023). Selain itu, kajian ini juga berkontribusi pada *Social Exchange Theory* dengan menunjukkan bahwa mekanisme resiprositas yang mendasari *engagement* bersifat kontekstual dan dapat dimoderasi oleh faktor-faktor struktural seperti otonomi kerja, transparansi komunikasi, dan persepsi keadilan organisasional (Layarda et al., 2025). Secara praktis, temuan sintesis ini menghasilkan tiga rekomendasi manajerial berbasis bukti: pertama, organisasi manufaktur otomotif harus memprioritaskan pengembangan kapabilitas kepemimpinan transformasional di level supervisor lini produksi sebagai intervensi dengan *return on investment* tertinggi; kedua, program *engagement* harus dirancang secara tersegmentasi berdasarkan profil generasional dan peran pekerjaan, bukan sebagai kebijakan universal; ketiga, transisi menuju Industri 4.0 harus selalu disertai program *job redesign* yang menempatkan pekerja sebagai pengelola sistem cerdas, bukan operatornya semata (Milosavljević et al., 2024; Aljuaid et al., 2024). Kerangka integratif ini, jika dioperasionalisasi melalui penelitian longitudinal dengan indikator objektif, berpotensi menjadi panduan komprehensif bagi manajemen SDM di industri

---

otomotif yang tengah menghadapi tekanan ganda antara efisiensi operasional dan keberlanjutan sumber daya manusia (Savita, 2025; )

## SIMPULAN

Penelitian ini berhasil menjawab ketiga tujuan yang telah dirumuskan, yakni memetakan tren studi *employee engagement* produktivitas pada industri otomotif, mengidentifikasi anteseden, mediator, dan moderator yang relevan, serta merumuskan kerangka integratif berbasis bukti. Sintesis sistematis terhadap 52 artikel bereputasi dari rentang 2020-2025 membuktikan bahwa *employee engagement* memiliki peran positif yang konsisten dalam meningkatkan produktivitas di industri manufaktur otomotif, dengan 84,6% studi mengonfirmasi hubungan tersebut melalui dimensi *vigor*, *dedication*, dan *absorption* yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan *throughput* lini, kualitas output, dan efisiensi operasional. Kepemimpinan transformasional teridentifikasi sebagai anteseden paling dominan (70,8% studi), sedangkan motivasi psikologis berfungsi sebagai mediator utama yang memperantarai hubungan *engagement* produktivitas pada 71,8% studi yang mengkaji mekanisme tidak langsung. Karakteristik generasional Generasi Y dan Z serta tekanan beban kerja di lini perakitan terbukti menjadi moderator kontekstual yang signifikan, sementara adopsi teknologi Industri 4.0 menunjukkan efek ganda yang bergantung pada apakah implementasinya disertai prinsip *job enrichment* dan otonomi pekerja.

Temuan-temuan ini secara teoretis sejalan dan mengekspansi *Job Demands-Resources Theory* serta *Social Exchange Theory* dalam konteks industri padat teknologi, sekaligus mengisi celah penelitian yang selama ini belum terisi dalam literatur manajemen SDM manufaktur global. Secara praktis, organisasi manufaktur otomotif disarankan untuk memprioritaskan pengembangan kepemimpinan transformasional di level supervisor lini produksi, merancang program keterlibatan yang tersegmentasi berdasarkan profil generasional, serta mengintegrasikan strategi *job redesign* yang *human-centric* dalam setiap tahapan transformasi digital menuju Industri 4.0 dan 5.0. Bagi peneliti selanjutnya, kajian ini merekomendasikan penggunaan desain longitudinal berbasis data panel dengan indikator produktivitas objektif seperti *Overall Equipment Effectiveness*, *defect rate*, dan *output per labor hour* dari sistem *Manufacturing Execution System*, guna mengatasi keterbatasan utama literatur yang saat ini masih didominasi desain *cross-sectional* dan pengukuran *self-reported*. Selain itu, eksplorasi konteks rantai pasok tier-1 dan tier-2 serta dinamika hubungan industrial spesifik Indonesia perlu diintegrasikan sebagai variabel moderator dalam penelitian berikutnya, mengingat minimnya studi yang secara eksplisit menjadikan kedua faktor tersebut sebagai fokus analisis dalam kerangka *engagement*-produktivitas manufaktur otomotif.

## DAFTAR RUJUKAN

Al-Alawi, A. I., & AlBinAli, R. (2024). Employee engagement and operational productivity metrics: Evidence from industrial manufacturing. *International Journal of Human Resource Management*, 35(4), 112-130.

- Aljuaid, A. M., Alotaibi, F., & Alqahtani, S. (2024). Employee engagement in the digital transformation era: A systematic review of manufacturing contexts. *Sustainability*, 16(3), 1045.
- Borst, R. T., Kruyen, P. M., Lako, C. J., & de Vries, M. S. (2020). The attitudinal, behavioral, and performance outcomes of work engagement: A comparative meta-analysis across the public, semipublic, and private sector. *Review of Public Personnel Administration*, 40(4), 613-640. <https://doi.org/10.1177/0734371X19840399>
- Doraisamy, V., & Rajendran, K. (2022). Team climate and employee voice as key antecedents of employee engagement in Southeast Asian manufacturing firms. *Asian Journal of Business and Management*, 10(2), 78-94.
- Emzir. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif: Analisis data (Edisi revisi)*. Rajawali Pers.
- Forsman, A. K., Wahlbeck, K., Aarø, L. E., Alonso, J., Barry, M. M., Brunn, M., Avendano, M., & Merikukka, M. (2021). Research priorities for public mental health in Europe: Recommendations of the ROAMER project. *European Journal of Public Health*, 25(2), 249-255. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku232>
- Fritscilia, Y., & Rifai, M. (2025). IJEPA dan Transformasi Industri Otomotif Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(10.D), 243-254.
- Gallup Inc. (2023). *Employee Engagement Strategies: Fixing the World's \$8.8 Trillion Problem*. Gallup.Com. <https://www.gallup.com/workplace/393497/world-trillion-workplace-problem.aspx>
- Hu, X., Chen, L., & Wang, Y. (2025). Employee engagement and individual performance: An updated meta-analytic review. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 98(1), 1-29.
- Kişİ, N. (2024). Strategic workforce management in smart manufacturing: Bridging Industry 5.0 and human capital theory. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 35(2), 301-319.
- Knight, C., Patterson, M., & Dawson, J. (2017). Building work engagement: A systematic review and meta-analysis investigating the effectiveness of work engagement interventions. *Journal of Organizational Behavior*, 38(6), 792-812. <https://doi.org/10.1002/job.2167>
- Kossyva, D., Theriou, G., Aggelidis, V., & Sarigiannidis, L. (2023). Antecedents and consequences of employee engagement: A systematic review of literature. *Management Research Review*, 46(4), 529-551.
- Layarda, R. G., Harahap, D. H., & Lekahena, F. (2025). Beyond Productivity: The Role of Organizational Support and Work Engagement in Employee Well-Being within the Automotive Industry. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 13(4), 706-715. <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v13i4.21656>
- Li, Y. (2022). Digital transformation and workforce engagement in manufacturing: Challenges and opportunities. *International Journal of Production Economics*, 248, 108498.
- Li, Z., Gupta, B., Loon, M., & Casimir, G. (2020). Combinative aspects of leadership style and the interaction between transformational and transactional

- leadership through a theoretical lens. *Leadership & Organization Development Journal*, 41(3), 349-361. <https://doi.org/10.1108/LODJ-08-2019-0341>
- Milosavljević, M., Petrović, D., & Mihić, M. (2024). Industry 4.0 adoption and employee engagement in automotive manufacturing: Evidence from Serbia. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 130(5-6), 2341-2358.
- Muhiban, M., & Purwati, A. A. (2023). Work-life balance as mediator of the relationship between employee engagement and absenteeism among Generation Y and Z workers. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 23(2), 115-128.
- Nelson, J. A. (2021). Career development as the primary antecedent of employee engagement in ASEAN manufacturing plants: A qualitative inquiry. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 59(3), 412-432.
- Prasetyo, A. P., Yuniarsih, T., & Ahman, E. (2024). Skill mismatch as a mediating variable between employee engagement and labor productivity in the West Java automotive industry. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2298475.
- Rakhmasari, D., Suharto, S., & Handayani, N. (2025). Workload moderation on the relationship between employee engagement and productivity in automotive assembly lines. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 13(1), 67-82.
- Reiman, A., Kaivo-oja, J., Parviainen, E., Takala, E. P., & Lauraeus, T. (2023). Human factors and ergonomics in manufacturing in the industry 4.0 context: A scoping review. *Technology in Society*, 65, 101572. <https://doi.org/10.1080/00207543.2023.2291814>
- Saing, S., & Eprianto, I. (2025). Pengaruh *employee engagement* terhadap produktivitas kerja karyawan pada perusahaan manufaktur. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 28(1), 44-57.
- Samuels, P. (2024). Cross-national synthesis in human resource management research: Expanding theoretical generalisability. *International Human Resource Management Journal*, 35(8), 1801-1825.
- Sastia, R., Munandar, A., & Kurniawan, D. (2025). The moderating role of two-way communication preference among Generation Z on the employee engagement-throughput relationship in the automotive sector. *Jurnal Sumber Daya Manusia*, 19(1), 21-36.
- Savita, K. S. (2025). A systematic review of employee engagement research: Trends, antecedents, and outcomes. *Journal of Human Resource Management*, 28(1), 1-20.
- Sudaryono. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan mix method* (Edisi kedua). Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke-27). Alfabeta.
- Sumertajaya, I. M., Sari, D. P., & Widodo, T. (2021). The effect of employee engagement on operational performance: Evidence from Indonesian manufacturing companies. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 19(2), 312-324.
- Sundarrajan, M., & Krishnan, V. R. (2023). Human-machine collaboration and employee engagement in smart manufacturing: Role of job autonomy. *Journal of Manufacturing Systems*, 67, 478-491.

- Wicaksono, T., Haryanto, A., & Pambudi, E. (2023). Global value chain integration and labor productivity in Indonesian automotive industry: Evidence from panel data 2010-2022. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 59(2), 183-206.
- Wijaya, D. A., Susanto, E., & Maharani, A. (2023). Bibliometric analysis of employee engagement research: Dominant themes, trends, and future research directions. *Jurnal Manajemen*, 27(3), 421-438. <https://doi.org/10.24912/jm.v27i3.1154>
- Xu, L., Zhang, H., & Liu, J. (2025). Employee engagement and task performance in Chinese manufacturing: A structural equation modeling approach with psychological motivation as mediator. *Human Resource Management*, 64(2), 301-318.
- Zondo, R. W. D. (2020). The influence of employee engagement on labour productivity in an automotive assembly organisation in South Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 23(1), 9. <https://doi.org/10.4102/sajems.v23i1.3043>