

TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP DAN LITERASI AI SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN JOB PERFORMANCE KARYAWAN START-UP DI ERA DIGITAL

Trifiana Tiodora^{1)*}, Wilson Bangun²⁾, Hendra Achmadi³⁾, Yohana F. C. P. Meilani⁴⁾

^{1,2,3,4)} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

e-mail: anatobing@gmail.com

(Corresponding Author indicated by an asterisk *)

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of transformational leadership and artificial intelligence (AI) literacy on job performance with AI anxiety and managing workplace FOMO as mediating variables in millennial generation employees in start-up companies. Millennial employees, who dominate the workforce in this sector, have unique characteristics such as flexible work preferences, dependence on technology, and the need for a collaborative work environment. However, they also face psychological challenges due to high work dynamics, such as anxiety about AI and the pressure to always be connected. This study uses a quantitative approach with a survey method involving millennial employees from various start-up companies in Indonesia. Data was collected through online questionnaires and analyzed using Structural Equation Modeling (SEM) to test the relationship between variables in the research model developed based on the Job Demands-Resources (JD-R) Model. The results showed that transformational leadership and AI literacy have a positive and significant effect on job performance. In addition, AI anxiety and managing workplace FOMO proved to be significant mediators, where transformational leadership and high levels of AI literacy were able to reduce anxiety about technology and stress due to digital pressure. Thus, this study provides theoretical and practical contributions in the development of leadership strategies and human resource policies, especially in improving the welfare and productivity of millennial employees in a digital technology-based work environment.

Keywords: Transformational Leadership; AI Literacy; Job Performance; AI Anxiety; Workplace FOMO

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *transformational leadership* dan *artificial intelligence (AI) literacy* terhadap *job performance* dengan *AI anxiety* dan *managing workplace FOMO* sebagai variabel mediasi pada karyawan generasi milenial di perusahaan start-up. Karyawan milenial, yang mendominasi tenaga kerja di sektor ini, memiliki karakteristik unik seperti preferensi kerja fleksibel, ketergantungan pada teknologi, dan kebutuhan akan lingkungan kerja yang kolaboratif. Namun, mereka juga menghadapi tantangan psikologis akibat dinamika kerja yang tinggi, seperti kecemasan terhadap AI dan tekanan untuk selalu terhubung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei yang melibatkan karyawan milenial dari berbagai perusahaan start-up di Indonesia. Data dikumpulkan melalui kuesioner *online* dan dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling (SEM)* untuk menguji hubungan antar variabel dalam model penelitian yang dikembangkan berdasarkan *Job Demands-Resources (JD-R) Model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *transformational leadership* dan *AI literacy* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *job performance*. Selain itu, *AI anxiety* dan *managing workplace FOMO* terbukti sebagai mediator yang signifikan, di mana kepemimpinan transformatif dan tingkat literasi AI yang tinggi mampu mengurangi kecemasan terhadap teknologi serta stres akibat tekanan digital. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan strategi kepemimpinan dan kebijakan sumber daya manusia, khususnya dalam meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas karyawan milenial di lingkungan kerja berbasis teknologi digital.

Kata Kunci: Kepemimpinan Transformasional; Literasi AI; Kinerja; Kecemasan AI; FOMO Tempat Kerja

PENDAHULUAN

Start-up merupakan perusahaan rintisan yang masih dalam tahap pengembangan dan sering kali beroperasi di sektor teknologi digital (Younas *et al.*, 2022). Karyawan milenial, yang lahir antara tahun 1981 hingga 1996, sehingga pada tahun 2025, mereka berusia 29–44 tahun mendominasi tenaga kerja di perusahaan start-up, dan mereka memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan generasi sebelumnya, seperti preferensi kerja fleksibel, ketergantungan pada teknologi, dan kebutuhan akan lingkungan kerja yang kolaboratif (Corvello *et al.*, 2023). Namun, lingkungan kerja yang cepat berubah dan tingkat persaingan tinggi di start-up juga menimbulkan tantangan bagi *job performance* karyawan (Ziakakis *et al.*, 2022). Perusahaan start-up menghadapi tantangan dalam mempertahankan talenta terbaik akibat persaingan ketat di industri teknologi dan ekonomi digital (Giglio *et al.*, 2024). Salah satu faktor utama dalam meningkatkan daya saing perusahaan start-up adalah kepemimpinan yang efektif dan tingkat literasi teknologi yang tinggi di kalangan karyawan (Corvello *et al.*, 2023). Dengan meningkatnya adopsi teknologi AI, banyak organisasi mulai mengintegrasikan AI dalam berbagai aspek operasional, yang dapat berdampak pada kecemasan dan produktivitas karyawan (Haltigan, 2024).

Dalam penelitian sebelumnya, *transformational leadership* terbukti memiliki dampak positif pada *job performance* karena mampu meningkatkan motivasi, inovasi, dan keterlibatan karyawan (Mula *et al.*, 2024). Selain itu, *AI literacy* juga berperan penting dalam membantu karyawan menyesuaikan diri dengan teknologi baru, mengurangi *AI anxiety*, dan meningkatkan efisiensi kerja (Máté *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada bagaimana *transformational leadership* dan *AI literacy* dapat meningkatkan *job performance* dengan mempertimbangkan peran mediasi dari *AI anxiety* dan *managing workplace FOMO*. *AI anxiety* muncul sebagai tantangan baru dalam era digital, terutama di lingkungan kerja yang semakin bergantung pada teknologi (Kim *et al.*, 2023). Karyawan yang mengalami kecemasan terkait AI cenderung kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi baru dan menunjukkan resistensi terhadap inovasi (Tanaya & Suyanto, 2023). Hal ini dapat menghambat adaptasi organisasi terhadap perubahan teknologi dan menurunkan produktivitas secara keseluruhan (Máté *et al.*, 2024). Selain *AI anxiety*, *workplace FOMO* juga menjadi tantangan psikologis yang signifikan dalam lingkungan kerja modern (Kosorukova *et al.*, 2023). *Workplace FOMO* mengacu pada ketakutan karyawan akan kehilangan informasi atau peluang penting jika mereka tidak selalu terhubung dengan pekerjaan (Pablos, 2024). Fenomena ini dapat menyebabkan stres, kelelahan, dan berkurangnya keseimbangan kerja-hidup, yang pada akhirnya berdampak negatif pada *job performance* (Annur, 2024).

Berdasarkan temuan-temuan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana *transformational leadership* dan *AI literacy* dapat membantu mengelola *AI anxiety* dan *workplace FOMO* dalam upaya meningkatkan *job performance* di kalangan karyawan milenial di perusahaan start-up (Widowati, 2023). Studi ini juga berupaya mengisi *gap* penelitian sebelumnya dengan mengembangkan model konseptual yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja karyawan dalam lingkungan kerja berbasis teknologi (Harari *et al.*, 2023). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei yang melibatkan karyawan start-up di berbagai sektor industri digital (Ferdian & Rahmawati, 2019). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk menguji hubungan antar variabel dan memahami mekanisme mediasi *AI anxiety* dan *managing workplace FOMO* (Chan & Lee, 2023). Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai strategi

kepemimpinan dan literasi teknologi dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja (Harari *et al.*, 2023).

Transformational leadership memainkan peran penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung inovasi dan kesejahteraan karyawan (Hussain *et al.*, 2024). Pemimpin yang transformatif mampu menginspirasi karyawan untuk mencapai kinerja yang lebih tinggi dengan memberikan visi yang jelas, dukungan emosional, dan peluang pengembangan diri (Gaan & Shin, 2023). Dalam konteks perusahaan start-up, kepemimpinan ini sangat relevan karena dapat membantu karyawan menghadapi tekanan dan ketidakpastian dalam dunia kerja yang dinamis (Sudirjo *et al.*, 2023). Selain itu, *AI literacy* juga merupakan faktor kunci yang dapat membantu karyawan mengadopsi teknologi baru dengan lebih percaya diri dan mengurangi *AI anxiety* (Hakam *et al.*, 2024).

Karyawan dengan tingkat literasi *AI* yang tinggi lebih cenderung melihat teknologi sebagai alat yang mendukung pekerjaan mereka, bukan sebagai ancaman bagi stabilitas pekerjaan (Hakam *et al.*, 2024). Dengan demikian, peningkatan *AI literacy* dapat membantu mengurangi resistensi terhadap perubahan teknologi dan meningkatkan produktivitas (Wijaya *et al.*, 2023). Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi perusahaan start-up dalam mengembangkan strategi kepemimpinan dan kebijakan sumber daya manusia yang lebih efektif di era digital (Kartika *et al.*, 2023). Dengan memahami hubungan antara *transformational leadership*, *AI literacy*, *AI anxiety*, dan *workplace FOMO*, perusahaan dapat merancang intervensi yang lebih tepat untuk meningkatkan kesejahteraan dan kinerja karyawan (Wijaya *et al.*, 2023).

TINJAUAN PUSTAKA

Transformational Leadership

Transformational leadership merupakan gaya kepemimpinan yang berfokus pada inspirasi, motivasi, dan pemberdayaan karyawan untuk mencapai kinerja yang lebih baik (Bass & Riggio, 2006). Gaya kepemimpinan ini melibatkan empat komponen utama yaitu *idealized influence* (pengaruh ideal), *inspirational motivation* (motivasi inspiratif), *intellectual stimulation* (stimulasi intelektual), dan *individualized consideration* (pertimbangan individual) (Avolio & Yammarino, 2013). Pemimpin transformatif membantu menciptakan lingkungan kerja yang inovatif dengan memberikan arahan yang jelas serta dukungan yang memotivasi karyawan untuk berkontribusi lebih baik (García-Morales *et al.*, 2012). Dalam konteks perusahaan start-up, kepemimpinan transformatif memiliki peran krusial dalam menghadapi persaingan bisnis yang cepat berubah dan menuntut adaptasi yang tinggi terhadap teknologi serta perubahan pasar (Yukl, 2013).

Menurut penelitian Wang & Li (2024), *transformational leadership* berkontribusi terhadap peningkatan *engagement* karyawan dan inovasi dalam perusahaan, yang berdampak pada peningkatan *job performance*. Selain itu, kepemimpinan ini juga meningkatkan kepuasan kerja karyawan, yang merupakan faktor penting dalam membangun loyalitas tenaga kerja di industri start-up (Ng *et al.*, 2010). Kepemimpinan transformasional juga berperan dalam membentuk budaya kerja yang kolaboratif dan inklusif, di mana karyawan merasa dihargai dan diberikan kesempatan untuk berkembang (Kark *et al.*, 2018). Oleh karena itu, perusahaan start-up yang menerapkan gaya kepemimpinan ini cenderung lebih adaptif terhadap perubahan dan memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi (Judge & Piccolo, 2004).

AI Literacy

AI literacy merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, menggunakan, dan bekerja dengan teknologi kecerdasan buatan dalam berbagai aspek pekerjaan (Long &

Magerko, 2020). Dalam dunia kerja modern, *AI literacy* menjadi keterampilan yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi tenaga kerja (Chiu, 2024). Menurut Gašević *et al.* (2023) *AI literacy* membantu karyawan memahami bagaimana teknologi *AI* dapat digunakan untuk mengoptimalkan pekerjaan mereka, serta mengurangi resistensi terhadap adopsi teknologi baru. Selain itu, peningkatan literasi *AI* juga dapat mengurangi ketidakpastian yang sering muncul dalam organisasi yang bertransformasi digital (Woo *et al.*, 2020).

AI literacy tidak hanya mencakup pemahaman teknis mengenai *AI*, tetapi juga mencakup etika dalam penggunaannya, potensi dampaknya terhadap pekerjaan, serta keterampilan dalam bekerja sama dengan sistem *AI* (Wang & Li, 2024). Organisasi yang mengembangkan program pelatihan *AI literacy* bagi karyawan mereka cenderung lebih berhasil dalam mengadopsi teknologi baru tanpa menimbulkan kecemasan di kalangan tenaga kerja (Fenwick *et al.*, 2024). Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa *AI literacy* berhubungan langsung dengan peningkatan *job performance* karena karyawan yang memiliki pemahaman *AI* yang baik dapat lebih mudah mengintegrasikan teknologi ini dalam tugas sehari-hari mereka (Hussain *et al.*, 2024). Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk menyediakan pelatihan *AI* yang berkelanjutan agar karyawan dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi secara optimal (Mettler, 2023).

AI Anxiety

AI anxiety adalah perasaan cemas yang muncul akibat perkembangan teknologi *AI* dan dampaknya terhadap dunia kerja (Mohammad *et al.*, 2020). Ketakutan ini sering kali berasal dari ketidakpastian mengenai peran manusia dalam era otomatisasi, serta kekhawatiran tentang hilangnya pekerjaan akibat *AI* (Xu *et al.*, 2023). Penelitian oleh Prentice *et al.* (2023) menemukan bahwa *AI anxiety* yang tinggi dapat mengurangi keterlibatan karyawan dalam pekerjaan mereka dan berdampak negatif pada produktivitas. Karyawan yang merasa terancam oleh *AI* cenderung menunjukkan resistensi terhadap inovasi dan perubahan teknologi, yang pada akhirnya dapat memperlambat pertumbuhan organisasi (Rožman *et al.*, 2023). Oleh karena itu, strategi organisasi yang efektif dalam meningkatkan *AI literacy* dan memberikan jaminan kepada karyawan tentang peran mereka di masa depan dapat membantu mengurangi *AI anxiety* dan meningkatkan *job performance* secara keseluruhan (Burhan, 2025).

Managing workplace Fear of Missing Out (FOMO)

Workplace Fear of Missing Out (FOMO) adalah perasaan cemas yang dialami karyawan karena takut kehilangan informasi, peluang, atau interaksi penting di tempat kerja (Fridchay & Reizer, 2022). Karyawan yang mengalami *Workplace FOMO* sering kali merasa perlu untuk selalu memeriksa *email*, media sosial, atau *platform* kerja untuk memastikan bahwa mereka tidak tertinggal informasi penting (Westover, 2024).

Penelitian menunjukkan bahwa *workplace FOMO* dapat berdampak negatif terhadap kesejahteraan karyawan, menyebabkan stres dan kelelahan emosional (Fridchay & Reizer, 2022). Studi oleh Ohly & Bastin (2023) menemukan bahwa *workplace FOMO* berkontribusi terhadap peningkatan tekanan psikologis, yang pada akhirnya dapat berdampak negatif pada *job performance* dan keseimbangan kerja-hidup. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengembangkan strategi untuk mengelola *workplace FOMO* agar dampaknya terhadap karyawan dapat diminimalisir. Selain itu, kebijakan organisasi yang membatasi penggunaan teknologi di luar jam kerja dapat membantu mengurangi kecemasan karyawan dan meningkatkan keseimbangan kerja-hidup (Shi *et al.*, 2024). Dengan demikian, *workplace FOMO* dapat dikelola secara efektif untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan

produktif.

Job Performance

Job performance adalah tingkat efektivitas seorang karyawan dalam menjalankan tugasnya sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh organisasi (Fridchay & Reizer, 2022). Kinerja kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk motivasi, keterampilan, lingkungan kerja, dan gaya kepemimpinan yang diterapkan dalam organisasi (Bakker & Demerouti, 2007). Menurut penelitian Chan & Lee (2023), *transformational leadership* memiliki dampak positif terhadap *job performance* karena mampu meningkatkan motivasi dan komitmen karyawan terhadap pekerjaannya. Selain itu, *AI literacy* juga berperan penting dalam meningkatkan *job performance* dengan memungkinkan karyawan untuk lebih cepat beradaptasi dengan teknologi baru dan meningkatkan efisiensi kerja (Harari *et al.*, 2023). Karyawan yang mengalami kecemasan terhadap *AI* atau merasa tertekan karena *workplace FOMO* cenderung mengalami stres dan kelelahan, yang berdampak pada produktivitas dan keterlibatan kerja mereka (Fridchay & Reizer, 2022). Oleh karena itu, strategi organisasi yang mendukung kesejahteraan mental karyawan sangat penting untuk meningkatkan kinerja mereka. Peningkatan *job performance* dapat dicapai melalui berbagai pendekatan, termasuk pelatihan berbasis teknologi, program kesejahteraan karyawan, serta pengembangan lingkungan kerja yang mendukung kolaborasi dan inovasi (Bakker & Demerouti, 2007). Dengan pendekatan yang tepat, organisasi dapat menciptakan tenaga kerja yang lebih produktif dan siap menghadapi tantangan industri di era digital.

Millennial Generation

Generasi milenial (*millennial generation*) adalah kelompok individu yang lahir antara tahun 1981 hingga 1996 dan saat ini mendominasi angkatan kerja global (Pew Research Center, 2020). Generasi ini memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari generasi sebelumnya, seperti ketergantungan tinggi terhadap teknologi, preferensi untuk fleksibilitas kerja, serta nilai-nilai kerja yang lebih berorientasi pada keseimbangan hidup dan makna dalam pekerjaan (Ng *et al.*, 2010). Dalam dunia kerja, milenial lebih terbuka terhadap penggunaan *AI* dan teknologi digital untuk meningkatkan produktivitas mereka (Smith & Nichols, 2015). Namun, mereka juga lebih rentan mengalami *workplace FOMO* dan *AI anxiety*, terutama dalam lingkungan kerja yang sangat kompetitif dan berbasis teknologi (Gaan & Shin, 2023).

Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan strategi untuk mendukung kesejahteraan mental generasi ini sambil tetap mendorong produktivitas dan inovasi. Oleh karena itu, perusahaan start-up yang ingin menarik dan mempertahankan talenta milenial perlu menciptakan kebijakan kerja yang fleksibel serta memberikan peluang pengembangan keterampilan yang berkelanjutan. Dengan memahami karakteristik dan preferensi generasi milenial, organisasi dapat merancang strategi manajemen yang lebih efektif untuk meningkatkan keterlibatan, kepuasan, dan kinerja mereka di tempat kerja (Sudirjo *et al.*, 2023).

Kerangka Konseptual dan Hipotesis

Berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya, penelitian ini mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H1: *Transformational leadership* berpengaruh positif terhadap *job performance*.

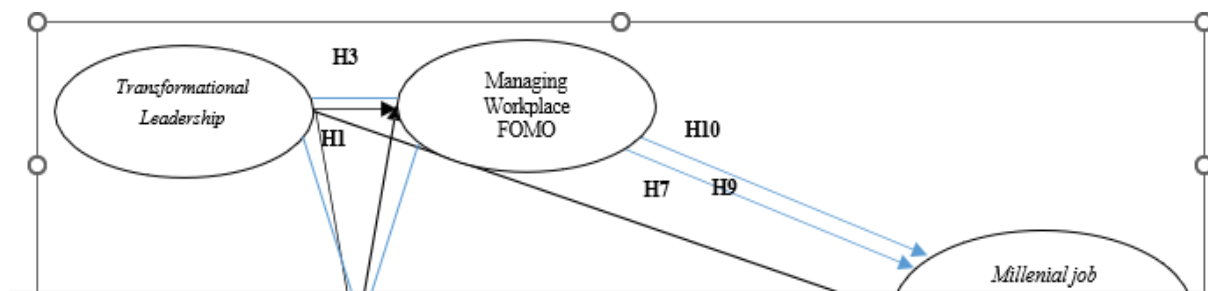
H2: *AI literacy* berpengaruh positif terhadap *job performance*.

H3: *Transformational leadership* berpengaruh negatif terhadap *AI anxiety*.

H4: *AI literacy* berpengaruh negatif terhadap *AI anxiety*.

H5: *Transformational leadership* berpengaruh negatif terhadap *managing workplace FOMO*.

- H6:** *AI literacy* berpengaruh negatif terhadap *managing workplace FOMO*.
H7: *AI anxiety* berpengaruh negatif terhadap *job performance*.
H8: *Managing workplace FOMO* berpengaruh negatif terhadap *job performance*.
H9: *AI anxiety* memediasi pengaruh *transformational leadership* terhadap *job performance*.
H10: *AI Anxiety* memediasi pengaruh *AI literacy* terhadap *job performance*.
H11: *Managing workplace FOMO* memediasi pengaruh *transformational leadership* terhadap *job performance*.
H12: *Managing workplace FOMO* memediasi pengaruh *AI literacy* terhadap *job performance*.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk mengidentifikasi hubungan antara *transformational leadership*, *AI literacy*, *AI anxiety*, *workplace FOMO*, dan *job performance* pada karyawan milenial di perusahaan start-up. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang dirancang khusus untuk mengukur setiap variabel dalam penelitian ini. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai fenomena yang sedang diteliti dengan menggunakan teknik analisis data berbasis statistik. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan milenial yang bekerja di berbagai perusahaan start-up di Indonesia. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, di mana kriteria responden mencakup karyawan yang telah bekerja di perusahaan start-up minimal satu tahun, berusia antara 25 hingga 40 tahun, serta menggunakan teknologi berbasis *AI* dalam pekerjaan sehari-hari. Jumlah sampel ditentukan dengan pendekatan Hair *et al.* (2014), di mana jumlah minimal yang disarankan adalah 5 hingga 10 kali jumlah indikator dalam model penelitian. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini menargetkan minimal 250 responden untuk memastikan keakuratan dan validitas hasil analisis.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang terdiri dari beberapa bagian. Bagian pertama mencakup data demografi responden, seperti usia, jenis kelamin, lama bekerja, jabatan, dan sektor industri. Bagian kedua mengukur *transformational leadership* berdasarkan skala yang dikembangkan oleh Bass & Avolio (1994) menggunakan skala *likert* 5 poin. Bagian ketiga berfokus pada *AI literacy*, yang diukur menggunakan *framework* dari Ng *et al.* (2010). Bagian keempat mengukur *AI anxiety* dengan adaptasi skala *AI Anxiety* dari Nomura *et al.* (2006). Bagian kelima mengukur *workplace FOMO* berdasarkan skala yang dikembangkan oleh Przybylski *et al.* (2013). Terakhir, bagian keenam mengukur *job performance* dengan menggunakan skala dari Koopmans *et al.* (2014). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan perangkat lunak SmartPLS. Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu uji validitas dan reliabilitas menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan valid dan reliabel. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis jalur (*path analysis*) dalam SEM untuk menguji hubungan antar variabel penelitian. Untuk menguji

efek mediasi dari *AI anxiety* dan *workplace FOMO*, digunakan teknik *bootstrapping* yang memungkinkan pengujian signifikansi pengaruh tidak langsung.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Sumber
<i>Transformational Leadership</i>	Gaya kepemimpinan yang mendorong perubahan positif dan meningkatkan motivasi karyawan	<i>Idealized Influence, Inspirational Intellectual Individualized Consideration</i>	Bass & Avolio (1994) <i>Motivation, Stimulation,</i>
<i>AI Literacy</i>	Pemahaman dan kemampuan karyawan dalam menggunakan AI di tempat kerja	<i>Knowledge, Awareness, Usage</i>	Ng et al. (2010)
<i>AI Anxiety</i>	Kecemasan karyawan terhadap dampak AI pada pekerjaan	<i>Perceived Threat, Trust in AI, Emotional Response</i>	Nomura et al. (2006)
<i>Workplace FOMO</i>	Ketakutan karyawan terhadap kehilangan informasi atau peluang di tempat kerja	<i>Need to Stay Updated, Social Comparison, Engagement</i>	Przybylski et al. (2013) <i>Work</i>
<i>Job Performance</i>	Tingkat pencapaian karyawan dalam melaksanakan tugas pekerjaannya	<i>Task Performance, Contextual Performance, Adaptive Performance</i>	Koopmans et al. (2014)

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, termasuk menjaga kerahasiaan data responden, memastikan *informed consent*, serta menjamin anonimitas data yang dikumpulkan. Responden diberikan kebebasan untuk berpartisipasi secara sukarela dan dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi. Semua data yang dikumpulkan hanya digunakan untuk tujuan akademik dan dianalisis secara *agregat* tanpa mengungkapkan identitas individu. Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel yang digunakan hanya mencakup karyawan milenial di perusahaan start-up, sehingga hasil penelitian mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke industri lain. Kedua, penggunaan metode survei dapat menyebabkan bias subjektif, karena data yang diperoleh bergantung pada persepsi responden. Ketiga, penelitian ini bersifat *cross-sectional*, sehingga hanya mengukur hubungan antar variabel pada satu titik waktu dan tidak dapat menangkap perubahan jangka panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM), ditemukan bahwa *transformational leadership* dan *AI literacy* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *job performance*. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa *transformational leadership* memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,52 dengan *p-value* < 0,05, yang mengindikasikan bahwa kepemimpinan transformatif secara signifikan meningkatkan kinerja karyawan. *AI literacy* juga berpengaruh positif terhadap *job performance* dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,48 dan *p-value* < 0,05, yang berarti bahwa semakin tinggi literasi AI karyawan, semakin baik pula kinerja mereka. *AI anxiety* ditemukan memiliki efek negatif terhadap *job performance*, dengan nilai koefisien -0,35 dan *p-value* < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kecemasan karyawan terhadap AI, semakin rendah kinerja mereka. Sementara itu, *managing workplace FOMO* memiliki pengaruh mediasi yang

signifikan antara *AI literacy* dan *job performance* dengan nilai koefisien 0,28 dan *p-value* < 0,05, yang menunjukkan bahwa pengelolaan FOMO yang baik dapat membantu meningkatkan produktivitas karyawan.

Hasil penelitian ini konsisten dengan teori *Job Demands-Resources* (JD-R), di mana *transformational leadership* dan *AI literacy* berperan sebagai *job resources* yang dapat meningkatkan kinerja karyawan. Pemimpin yang transformatif mampu menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pertumbuhan dan inovasi, sehingga karyawan lebih termotivasi untuk mencapai hasil kerja yang optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *transformational leadership* meningkatkan motivasi dan keterlibatan karyawan, yang berujung pada peningkatan *job performance* (Bass & Riggio, 2006). Selain itu, *AI literacy* berperan penting dalam membantu karyawan memahami dan memanfaatkan teknologi AI dalam pekerjaan mereka. Karyawan dengan tingkat literasi AI yang tinggi cenderung lebih percaya diri dalam mengadopsi teknologi baru, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja mereka. Temuan ini mendukung penelitian Gašević *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa peningkatan *AI literacy* dapat mengurangi resistensi terhadap teknologi baru dan meningkatkan adaptasi digital di tempat kerja.

AI anxiety terbukti memiliki dampak negatif terhadap *job performance*. Hal ini menunjukkan bahwa karyawan yang merasa terancam oleh keberadaan AI cenderung mengalami penurunan produktivitas karena kecemasan yang mereka alami. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa kecemasan terhadap AI dapat menghambat adopsi teknologi dan mengurangi keterlibatan karyawan dalam pekerjaan mereka (Prentice *et al.*, 2023). *Managing workplace FOMO* ditemukan berperan sebagai mediator yang signifikan dalam hubungan antara *AI literacy* dan *job performance*. Karyawan yang mampu mengelola FOMO dengan baik memiliki tingkat keseimbangan kerja-hidup yang lebih baik, sehingga mereka dapat tetap fokus pada pekerjaan tanpa merasa tertekan untuk terus terhubung dengan informasi yang mungkin tidak relevan. Temuan ini mendukung studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengelolaan FOMO yang baik dapat meningkatkan kesejahteraan dan kinerja karyawan (Ohly & Bastin, 2023). Dengan demikian, penelitian ini memberikan implikasi manajerial bagi perusahaan start-up. Manajemen perlu menerapkan strategi kepemimpinan transformatif untuk meningkatkan keterlibatan karyawan, serta menyediakan pelatihan *AI literacy* agar karyawan lebih siap menghadapi era digital. Selain itu, perusahaan perlu menciptakan kebijakan yang mendukung keseimbangan kerja-hidup untuk mengurangi dampak negatif dari *AI anxiety* dan *workplace FOMO*.

Hasil penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan pada karyawan start-up di Indonesia, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke industri lain atau negara lain. Kedua, penelitian ini bersifat *cross-sectional*, sehingga tidak dapat menangkap perubahan perilaku karyawan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan pendekatan *longitudinal* agar dapat mengamati dampak jangka panjang dari *transformational leadership* dan *AI literacy* terhadap *job performance*. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya kepemimpinan transformatif dan *AI literacy* dalam meningkatkan kinerja karyawan di perusahaan start-up. Dengan mengelola *AI anxiety* dan *workplace FOMO* secara efektif, organisasi dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif dan sehat bagi tenaga kerja milenial.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *transformational leadership* dan *AI literacy* memiliki dampak positif dan signifikan terhadap *job performance* karyawan milenial di perusahaan start-

up. Selain itu, *AI anxiety* dan *managing workplace FOMO* terbukti sebagai mediator dalam hubungan ini. Kepemimpinan transformatif mampu mengurangi kecemasan terhadap *AI*, sementara literasi *AI* membantu karyawan dalam mengelola *workplace FOMO*, sehingga meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan mereka di tempat kerja. Hasil penelitian ini memberikan wawasan bagi perusahaan start-up dalam mengembangkan strategi kepemimpinan dan kebijakan sumber daya manusia yang lebih efektif di era digital. Organisasi disarankan untuk menerapkan pendekatan kepemimpinan transformatif, meningkatkan literasi *AI* di kalangan karyawan, serta mengembangkan kebijakan yang mendukung keseimbangan kerja-hidup guna mengurangi dampak negatif dari *AI anxiety* dan *workplace FOMO*. Meskipun penelitian ini memberikan wawasan yang berharga, terdapat beberapa keterbatasan, seperti cakupan sampel yang terbatas pada karyawan start-up di Indonesia serta desain penelitian yang bersifat *cross-sectional*. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan pendekatan longitudinal diperlukan untuk memahami dampak jangka panjang dari *transformational leadership* dan *AI literacy* terhadap *job performance*.

REFERENSI

- Annur, C. M. (2024, March 1). *Ini media sosial paling banyak digunakan di Indonesia awal 2024*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/teknologi-telekomunikasi/statistik/66ea436ab12f2/ini-media-sosial-paling-banyak-digunakan-di-indonesia-awal-2024>
- Avolio, B. J., & Yammarino, F. J. (2013). *Transformational and charismatic leadership: The road ahead*. Emerald Group Publishing.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Sage Publications.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Burhan, R. (2025). *Strategi organisasi dalam menghadapi disrupsi teknologi: Perspektif sumber daya manusia*. Gramedia Pustaka Utama.
- Chan, C. K. Y., & Lee, K. K. W. (2023). The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers?. *Smart Learning Environments*, 10(1), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00269-3>
- Chiu, C. (2024). AI literacy and digital transformation in the workplace. *Journal of Technology and Work*, 45(2), 198–215.
- Corvello, V., Cimino, A., & Felicetti, A. M. (2023). Building start-up acceleration capability: A dynamic capability framework for collaboration with start-ups. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3), 2–10. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100104>

- Fenwick, A., Molnar, G., & Frangos, P. (2024). Revisiting the role of HR in the age of AI: Bringing humans and machines closer together in the workplace. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1–10. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1272823>
- Ferdian, A., & Rahmawati, A. (2019). Pengaruh budaya digital terhadap kinerja karyawan di Yayasan Pendidikan Telkom (studi kasus kantor Badan Pelaksana Kegiatan YPT). *Journal of Management and Business Review*, 16(2), 129–148. <https://doi.org/10.34149/jmbr.v16i2.153>
- Fridchay, A., & Reizer, A. (2022). Fear of Missing out (FOMO): Implications for employees and job performance. *The Journal of Psychology*, 156(4), 257–277. <https://doi.org/10.1080/00223980.2022.2034727>
- Gaan, N., & Shin, Y. (2023). Generation Z software employees turnover intention. *Current Psychology*, 42(31), 27344–27359. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03847-9>
- García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65(7), 1040–1050. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.03.005>
- Gašević, D., Dawson, S., & Siemens, G. (2023). The impact of AI literacy on workplace adaptation. *AI & Society*, 38(1), 67–82.
- Giglio, S., Kuchler, T., Stroebel, J., & Wang, O. (2024). The economics of biodiversity loss. *National Bureau of Economic Research*, 1, 1–66. <https://papers.ssrn.com/abstract=4894672>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education.
- Hakam, H. T., Prill, R., Korte, L., Lovreković, B., Ostojić, M., Ramadanov, N., & Muehlensiepen, F. (2024). Human-written vs ai-generated texts in orthopedic academic literature: Comparative qualitative analysis. *JMIR Formative Research*, 8, 1–7. <https://doi.org/10.2196/52164>
- Haltigan, J. D. (2024). Review of Martin et al. (2024). *Journal of Open Inquiry in the Behavioral Sciences*, 3(5), 1–7. <https://doi.org/10.58408/issn.2992-9253.2024.02.03.0003>
- Harari, Y. N., Novak, D., & Friedman, E. (2023). AI in the workplace: Leadership strategies for the digital age. *Future of Work Studies*, 12(3), 201–225.
- Hussain, N. H. M., Nazari, P. N. A., & Husin, N. (2024). Transforming performance: The significance of transformational leadership. *E-Jurnal Penyelidikan dan Inovasi*, 11(2), 177–195. <https://doi.org/10.53840/ejpi.v11i2.200>
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755–768. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.755>
- Kark, R., Dijk, D. V., & Vashdi, D. R. (2018). Motivated or demotivated to be creative: The role of self-regulatory focus in transformational and transactional leadership

- processes. *Applied Psychology: An International Review*, 67(1), 186–224. <https://doi.org/10.1111/apps.12122>
- Kartika, Y., Rachman, F., & Dewi, S. A. (2023). Kebijakan HR di era digital: Implikasi dari literasi teknologi dan kepemimpinan transformatif. *Jurnal Sumber Daya Manusia Digital*, 5(1), 33–47.
- Kim, J., Kadkol, S., Solomon, I., Yeh, H., Soh, J. Y., Nguyen, T. M., Choi, J. Y., Lee, S., Srivatsa, A. V., Nahass, G. R., & Ajilore, O. A. (2023). AI anxiety: A comprehensive analysis of psychological factors and interventions. *SSRN Electronic Journal*, 1, 1–21. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4573394>
- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., Schaufeli, W. B., Vet, H. C. D., & Beek, A. J. V. (2014). Construct validity of the individual work performance questionnaire. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(3), 331–337. <http://dx.doi.org/10.1097/JOM.000000000000113>
- Kosorukova, I., Tereshchenko, O., Velasco, J. J. H. G. D., Turishcheva, T., Rudakova, O., & Akhyadov, E. (2023). Development of an entrepreneurial start-up ecosystem: Socio-economic and legal factors influencing the achievement of ESG principles (case of Asian countries). *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(4), 1–25. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i4.555>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Máté, D., Molnár, E., & Csiszárík-Kocsir, Á. (2024). AI literacy and its role in employee adaptability. *Journal of Digital Work*, 12(1), 87–105.
- Mettler, T. (2023). The connected workplace: Characteristics and social consequences of work surveillance in the age of datafication, sensorization, and artificial intelligence. *Journal of Information Technology*, 39(3), 547–567. <https://doi.org/10.1177/02683962231202535>
- Mohammad, S. J., Hamad, A. K., Borgi, H., Thu, P. A., Sial, M. S., & Alhadidi, A. A. (2020). How artificial intelligence changes the future of accounting industry. *International Journal of Economics and Business Administration*, 8(3), 478–488. <https://doi.org/10.35808/ijeba/538>
- Mula, C., Zybura, N., & Hipp, T. (2024). From digitalized start-up to scale-up: Opening the black box of scaling in digitalized firms towards a scaling process framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 202, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123275>
- Ng, E. S. W., Schweitzer, L., & Lyons, S. T. (2010). New generation, great expectations: A field study of the millennial generation. *Journal of Business and Psychology*, 25(2), 281–292. <https://doi.org/10.1007/s10869-010-9159-4>
- Nomura, T., Kanda, T., Suzuki, T., & Kato, K. (2006). Prediction of human behavior in human–robot interaction using psychological scales for anxiety and negative attitudes toward robots. *IEEE Transactions on Robotics*, 22(5), 848–856. <https://doi.org/10.1109/tro.2007.914004>

- Ohly, S., & Bastin, C. (2023). Managing fear of missing out in the digital workplace. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 32(1), 89–104.
- Pablos, P. O. D. (2024). Editorial: Human capital, leadership and creativity: Understanding how intellectual capital reinforces competitiveness. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 21(1), 1–5. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2024.136644>
- Prentice, C., Wang, X., & Loureiro, S. M. C. (2023). Artificial intelligence anxiety and employee engagement: A dual-path model. *International Journal of Hospitality Management*, 112, 10–34.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Rožman, M., Milfelner, B., & Mulej, M. (2023). Resistance to artificial intelligence in organizations: The mediating role of fear and anxiety. *Technological Forecasting and Social Change*, 189, 12–23.
- Smith, T. J., & Nichols, T. (2015). Understanding the millennial generation. *Journal of Business Diversity*, 15(1), 39–47.
- Sudirjo, M., Oktaviani, F., & Hasan, R. (2023). Kepemimpinan transformatif dalam perusahaan rintisan: Strategi menghadapi disrupsi dan ketidakpastian. *Jurnal Kepemimpinan dan Inovasi*, 12(1), 50–66.
- Tanaya, O., & Suyanto, S. (2023). Foreign direct investment and new business start-up in Southeast Asian countries: Does education matter?. *Montenegrin Journal of Economics*, 20(1), 37–46. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2024.20-1.4>
- Wang, W., & Li, Y. Z. (2024). International Generative artificial intelligence education application and provincial thinking. *Open Education Research*, 30, 37–44.
- Widowati, A. (2023). Mengelola AI anxiety dan workplace FOMO melalui transformational leadership dan AI literacy. *Jurnal Psikologi dan Teknologi Kerja*, 11(3), 121–138.
- Wijaya, H., Sari, D. M., & Kurniawan, F. (2023). Literasi AI dan produktivitas kerja: Studi pada sektor start-up teknologi Indonesia. *Jurnal Ekonomi Digital*, 8(4), 200–215.
- Woo, H., Kim, J., Kim, J., & Lee, W. (2020). Exploring the AI topic composition of K-12 using NMF-based topic modeling. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 10(4), 1471–1476. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.10.4.12787>
- Xu, Y., Wang, L., & Zhang, J. (2023). Understanding AI anxiety in modern workplaces: Antecedents and outcomes. *Journal of Technology in Society*, 72, 102–147.
- Younas, F., Amjad, S., & Qayyum, S. (2022). Fear of missing out and phubbing in young adults: the mediating role of social media addiction. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 42(4), 867–878.
- Yukl, G. (2013). *Leadership in organizations* (8th ed.). Pearson Education.

Ziakis, C., Vlachopoulou, M., & Petridis, K. (2022). Start-Up Ecosystem (StUpEco): A conceptual framework and empirical research. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 2–29. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010035>