Mitra Pilar: Jurnal Pendidikan, Inovasi, dan Terapan Teknologi
Volume 5, Issue 1, June 2026
Homepage: doi.org/10.58797/pilar

DOI: https://doi.org/10.58797/pilar.0501.04

Digital Native, But Not Ready? Tantangan dan Strategi Adaptif Generasi Muda dalam Era *Artificial Intelligence*

Jihan Nur Habibah*, Siti Patimah Azzahra, Yunita Ayu Noviyanti, Mirna Nur Alia Abdullah

Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Bandung 40154, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding Email: jihannurhabibah@upi.edu

Received: March 19, 2026
Revised: May 27, 2026
Accepted: May 31, 2026
Published: June 7, 2026
Issued: June 30, 2026

Mitra Pilar: Jurnal Pendidikan, Inovasi, dan Terapan Teknologi
p-ISSN: 2964-7622
e-ISSN: 2964-6014

© 2026 The Author(s).
CC BY 4.0

Abstract

This study examines the challenges and risks faced by Indonesia's younger generation in facing the development of Artificial Intelligence (AI), particularly regarding the potential for the demographic bonus to become a demographic burden. This study uses a descriptive qualitative approach with data collection techniques consisting of literature studies and semi-structured interviews. The results indicate that low digital literacy, a mismatch between skills and industry needs, unequal access to technology, and a lack of AI-based training are the main challenges. These conditions increase the risk of structural unemployment among productive age groups. Based on Walt W. Rostow's modernization theory, strengthening the education system and workforce readiness is necessary. Adaptive strategies such as curriculum reform, vocational training, and cross-sector collaboration are important solutions to optimize the demographic bonus in the digital era.

Keywords: workforce readiness, artificial intelligence, digital literacy

Abstrak

Penelitian ini mengkaji tantangan dan risiko yang dihadapi generasi muda Indonesia dalam menghadapi perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), khususnya terkait potensi perubahan bonus demografi menjadi beban demografi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa studi literatur dan wawancara semi-terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya literasi digital, ketidaksesuaian keterampilan dengan kebutuhan industri, ketimpangan akses

teknologi, serta minimnya pelatihan berbasis AI menjadi tantangan utama. Kondisi tersebut meningkatkan risiko pengangguran struktural pada usia produktif. Berdasarkan teori modernisasi Walt W. Rostow, diperlukan penguatan sistem pendidikan dan kesiapan tenaga kerja. Strategi adaptif seperti reformasi kurikulum, pelatihan vokasi, dan kolaborasi lintas sektor menjadi solusi penting dalam mengoptimalkan bonus demografi di era digital.

Kata kunci: kesiapan tenaga kerja, *artificial intelligence*, literasi digital

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini tengah berada pada fase bonus demografi, yaitu kondisi ketika proporsi penduduk usia produktif lebih dominan dibandingkan usia non produktif, yang berpotensi menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, di tengah percepatan transformasi digital dan perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), peluang tersebut tidak lagi hanya ditentukan oleh jumlah tenaga kerja, melainkan oleh kualitas dan kesiapan keterampilan yang dimiliki. Tingkat literasi digital masyarakat Indonesia yang belum merata juga menjadi tantangan dalam menghadapi perubahan teknologi yang semakin kompleks (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2022).

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia kerja, termasuk meningkatnya otomatisasi pada pekerjaan yang bersifat rutin dan administratif. Kondisi ini menuntut tenaga kerja, khususnya generasi muda, untuk memiliki keterampilan yang lebih adaptif, seperti literasi digital, kemampuan analisis data, serta kreativitas dan pemecahan masalah agar tetap relevan dalam pasar kerja yang terus mengalami transformasi.

Permasalahan utama dalam pemanfaatan bonus demografi di era *Artificial Intelligence* (AI) adalah terjadinya *skill mismatch*, yaitu ketidaksesuaian antara kompetensi tenaga kerja dengan kebutuhan industri. Perkembangan teknologi yang pesat tidak sepenuhnya diimbangi dengan kesiapan sistem pendidikan dan pelatihan kerja yang adaptif (World Economic Forum, 2020). Akibatnya, banyak tenaga kerja muda yang belum siap menghadapi tuntutan pasar kerja modern, sehingga meningkatkan risiko pengangguran serta memperlebar kesenjangan kompetensi.

Rendahnya literasi digital menjadi tantangan krusial dalam menghadapi transformasi digital. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan memahami, mengevaluasi, serta memanfaatkan informasi secara kritis dan bertanggung jawab. Dalam praktiknya, penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) di kalangan generasi muda masih cenderung bersifat praktis dan belum diimbangi dengan pemahaman yang mendalam mengenai cara kerja, batasan, serta implikasi etisnya. Kondisi ini berpotensi menimbulkan ketergantungan teknologi serta menghambat pengembangan keterampilan yang

lebih kompleks, seperti analisis data dan pemrograman, yang justru dibutuhkan dalam era industri digital (Sari & Prasetyo, 2021).

Fenomena tersebut menunjukkan bahwa bonus demografi di Indonesia belum sepenuhnya didukung oleh kesiapan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi perkembangan teknologi. Meskipun generasi muda sering dikategorikan sebagai *digital native*, pemanfaatan teknologi masih belum optimal dalam aspek produktivitas dan inovasi. Sistem pendidikan dan pelatihan belum sepenuhnya mampu merespons dinamika kebutuhan industri berbasis digital, sehingga memunculkan kesenjangan antara kompetensi lulusan dengan tuntutan pasar kerja. Kondisi ini berpotensi menghambat optimalisasi bonus demografi dan meningkatkan risiko pengangguran struktural.

Terdapat kesenjangan penelitian yang terletak pada belum terintegrasinya secara optimal antara literasi digital, kesiapan pendidikan, dan tuntutan perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam membentuk generasi muda yang adaptif, kritis, dan kompetitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis tantangan dan risiko yang dihadapi generasi muda Indonesia dalam menghadapi era *Artificial Intelligence* di tengah momentum bonus demografi, serta merumuskan strategi adaptif yang relevan guna meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi dinamika dunia kerja di era digital.

Selain menggunakan teori modernisasi Walt W. Rostow (2013) sebagai kerangka makro, penelitian ini juga mengintegrasikan pendekatan literasi digital dan *human capital theory* untuk memperkuat analisis pada tingkat individu. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan dasar menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan untuk mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara kritis dan produktif, yang dalam konteks *Artificial Intelligence* (AI) berkembang menjadi literasi *Artificial Intelligence* yang mempertimbangkan cara kerja sistem, potensi bias algoritma, serta implikasi sosial dan etis penggunaannya (Polomoshnov, Masso, & Lobanova, 2025). Sementara itu, *human capital theory* menekankan bahwa pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman individu yang diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan merupakan modal yang meningkatkan produktivitas dan daya saing tenaga kerja dalam menghadapi perubahan teknologi (Hasan et al., 2023). Dengan demikian, kesiapan generasi muda menghadapi *Artificial Intelligence* tidak hanya ditentukan oleh faktor struktural, tetapi juga oleh kapasitas individu untuk beradaptasi secara kritis, kreatif, dan produktif dengan teknologi yang terus berkembang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan fenomena rendahnya literasi digital pada generasi muda dalam konteks bonus demografi dan perkembangan *Artificial Intelligence* (AI). Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai realitas sosial terkait kemampuan generasi muda dalam mengakses, memahami, dan memanfaatkan teknologi digital secara kritis dan produktif. Penelitian ini juga menggunakan perspektif teori modernisasi Walt W. Rostow untuk menganalisis pentingnya kualitas sumber daya manusia dalam mendukung transformasi digital dan pembangunan ekonomi di era teknologi.

Responden dalam penelitian ini terdiri dari 10 orang berusia 19-25 tahun yang berdomisili di Kota Bandung. Informan terdiri atas laki-laki dan perempuan dengan latar belakang sosial dan pekerjaan yang beragam, seperti mahasiswa, pekerja, pengguna teknologi digital, serta individu yang memiliki keterlibatan dalam bidang *Artificial Intelligence* (AI). Pemilihan responden dilakukan secara *purposive* berdasarkan kriteria usia, latar belakang pendidikan atau pekerjaan, serta pengalaman dalam penggunaan teknologi digital dan AI. Intensitas penggunaan AI oleh responden juga menjadi pertimbangan penelitian, mulai dari penggunaan dasar untuk kebutuhan akademik hingga penggunaan aktif dalam aktivitas pekerjaan dan pengembangan teknologi.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman, persepsi, serta tingkat pemahaman responden mengenai literasi digital dan tantangan dalam menghadapi perkembangan *Artificial Intelligence* (AI). Selain itu, penelitian ini juga menggunakan studi literatur dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti laporan World Economic Forum (2023), OECD (2019), dan penelitian terdahulu mengenai literasi digital, transformasi teknologi, dan kesiapan tenaga kerja di era digital. Keabsahan data dalam penelitian ini dijaga melalui teknik triangulasi sumber, *member checking*, dan penggunaan referensi teoritis yang relevan. Proses analisis dilakukan secara bertahap melalui *coding* data, kategorisasi tema, dan interpretasi hasil wawancara untuk meningkatkan *credibility* dan *dependability* penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis tematik, yaitu dengan mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari hasil wawancara. Data kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa tema utama, seperti literasi digital, *skill mismatch*, kesiapan tenaga kerja, dan ketimpangan akses teknologi. Analisis ini dilakukan untuk memahami hubungan antara keterampilan digital generasi muda dan kesiapan mereka dalam menghadapi perubahan teknologi di era *Artificial Intelligence* (AI). Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk melakukan generalisasi terhadap seluruh generasi muda Indonesia, melainkan memberikan gambaran eksploratif mengenai tantangan dan strategi adaptif generasi muda dalam menghadapi transformasi digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tantangan Generasi Muda di Era *Artificial Intelligence* (AI)

Rendahnya literasi digital menjadi salah satu faktor utama yang menghambat kesiapan generasi muda dalam menghadapi perkembangan *Artificial Intelligence* (AI). Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara kritis. Tingkat literasi digital di Indonesia masih tergolong belum optimal, terutama dalam aspek berpikir kritis dan keamanan digital (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2022). Gerakan literasi digital di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan struktural, seperti keterbatasan akses dan rendahnya budaya literasi (Kurnia & Astuti, 2017). Dampak pada generasi muda cenderung

menggunakan teknologi secara pasif tanpa memahami implikasi etis maupun risiko penggunaannya.

Ketidaksesuaian keterampilan (*skill mismatch*) dengan kebutuhan industri juga menjadi tantangan signifikan. Perkembangan teknologi yang cepat, khususnya dalam era Revolusi Industri 4.0 tidak diimbangi dengan kesiapan tenaga kerja yang memadai. Banyak lulusan pendidikan yang belum memiliki kompetensi yang relevan dengan kebutuhan industri digital. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara sistem pendidikan dan dunia kerja. Kondisi ini berpotensi meningkatkan angka pengangguran, khususnya pengangguran struktural di kalangan usia produktif.

Kurangnya pelatihan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) turut memperkuat ketidaksiapan generasi muda. Keterbatasan akses terhadap pelatihan teknologi dan minimnya integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem pendidikan menjadi penyebab utama. Padahal, penguasaan keterampilan digital dan teknologi merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di era modern (Fitrianti & Annur, 2024). Dampaknya, generasi muda tidak memiliki kompetensi yang cukup untuk bersaing dalam pasar kerja global yang semakin terdigitalisasi.

Ketimpangan akses terhadap teknologi juga menjadi faktor yang memperlebar kesenjangan kesiapan generasi muda. Perbedaan infrastruktur digital antarwilayah menyebabkan tidak semua individu memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses teknologi dan informasi. Ketimpangan ini menunjukkan adanya ketidakmerataan peluang dalam memanfaatkan perkembangan digital (Riyadi & Larasaty, 2020). Dampaknya, transformasi digital hanya dinikmati oleh kelompok tertentu, sehingga berpotensi memperkuat ketimpangan sosial dan ekonomi serta menghambat optimalisasi bonus demografi secara merata.

Temuan ini menunjukkan bahwa rendahnya literasi digital tidak hanya terkait dengan keterampilan teknis, tetapi juga mencerminkan keterbatasan dalam berpikir kritis dan kemampuan mengevaluasi implikasi teknologi secara etis dan efektif (Polomoshnov et al., 2025). Dalam konteks perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), literasi digital menjadi semakin penting karena AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga memengaruhi pengambilan keputusan dan interaksi sosial; literasi AI mencakup pemahaman tentang cara kerja algoritma, mengenali bias, serta menilai keluaran AI secara kritis (Biagini, 2025). World Economic Forum (2025) menekankan bahwa sebagian besar generasi muda masih kurang siap menghadapi tuntutan keterampilan digital dan AI di dunia kerja, menandakan bahwa tantangan ini bukan hanya bersifat individual, tetapi juga terkait dengan kesiapan sistem pendidikan dan ekosistem digital secara keseluruhan.

Risiko Perubahan Bonus Demografi menjadi Beban Demografi

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dan otomatisasi dalam berbagai sektor pekerjaan memberikan implikasi signifikan terhadap pemanfaatan bonus demografi di Indonesia. Otomatisasi memungkinkan pekerjaan yang bersifat rutin dan repetitif digantikan oleh sistem berbasis teknologi, sehingga berpotensi mengurangi kebutuhan tenaga kerja pada sektor

tertentu. Otomatisasi dapat memengaruhi berbagai jenis pekerjaan di Indonesia, terutama pada pekerjaan dengan tingkat keterampilan rendah (Pratama et al., 2023). Kondisi ini menjadi tantangan bagi generasi muda sebagai kelompok usia produktif yang akan memasuki pasar kerja, karena mereka dituntut memiliki keterampilan yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri yang terus berubah.

Proses otomatisasi juga berpotensi memunculkan pengangguran struktural, yaitu kondisi ketika terdapat ketidaksesuaian antara keterampilan yang dimiliki tenaga kerja dengan kebutuhan pasar kerja. Perkembangan teknologi yang pesat tidak sepenuhnya diimbangi dengan kesiapan sistem pendidikan dan pelatihan kerja yang adaptif (World Economic Forum, 2020). Akibatnya, sebagian tenaga kerja usia produktif berisiko mengalami kesulitan dalam memperoleh pekerjaan, terutama pada sektor yang mengalami transformasi digital secara cepat. Kondisi ini dapat menghambat pemanfaatan bonus demografi yang seharusnya menjadi peluang dalam mendorong pertumbuhan ekonomi serta meningkatkan risiko pengangguran struktural.

Perkembangan teknologi yang tidak diimbangi dengan pemerataan akses pendidikan dan peningkatan keterampilan berpotensi memperbesar ketimpangan sosial. Kelompok masyarakat yang memiliki akses terhadap pendidikan dan penguasaan teknologi cenderung memperoleh peluang kerja yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok yang memiliki keterbatasan akses. Ketimpangan ini menunjukkan adanya ketidakmerataan dalam pemanfaatan transformasi digital, yang dapat memperlebar kesenjangan sosial dan ekonomi (Riyadi & Larasaty, 2020).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa literasi digital menjadi hambatan utama dalam memanfaatkan teknologi AI secara maksimal. Salah satu narasumber menyatakan, *"Saya cukup sering menggunakan AI, hampir setiap hari, terutama untuk mencari referensi, merangkum materi, dan membantu menyusun ide tulisan."* (Narasumber A1). Selain itu, ketidaksesuaian keterampilan dengan kebutuhan industri juga menjadi masalah yang signifikan, seperti yang diungkapkan oleh Narasumber B1, *"AI bisa mempersempit lapangan kerja tertentu, terutama pekerjaan rutin. Tapi di sisi lain, AI juga membuka peluang baru seperti data analyst, content strategist, atau pekerjaan berbasis digital lainnya."*

Temuan dari kajian literatur menunjukkan bahwa meskipun generasi muda Indonesia sering disebut sebagai *digital native*, literasi digital mereka masih belum optimal, terutama dalam hal penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Data dari World Economic Forum (2023) menunjukkan bahwa sebagian besar generasi muda masih belum siap untuk memanfaatkan AI secara produktif. Hal ini diperkuat oleh wawancara dengan Narasumber A1, yang mengungkapkan *"Saya merasa kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kreativitas tetap dibutuhkan manusia meskipun AI berkembang sangat pesat."* (Narasumber A1). Kondisi ini menunjukkan adanya *gap* keterampilan antara apa yang dibutuhkan pasar kerja dengan apa yang dikuasai oleh generasi muda.

Dalam perspektif teori tahapan pertumbuhan ekonomi Walt W. Rostow, perkembangan teknologi dan industrialisasi merupakan bagian dari proses menuju tahap pertumbuhan

ekonomi yang lebih maju. Keberhasilan dalam mencapai tahap tersebut sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan struktur ekonomi. Ketidakseimbangan antara percepatan teknologi dan kesiapan tenaga kerja menunjukkan bahwa proses modernisasi belum berjalan secara optimal. Oleh karena itu kesiapan generasi muda dalam mengembangkan keterampilan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi menjadi faktor kunci agar bonus demografi tidak berubah menjadi beban demografi, melainkan dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi.

Dalam konteks perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), kesiapan sumber daya manusia menjadi tantangan yang semakin kompleks. Perubahan struktur pekerjaan akibat otomatisasi menuntut kemampuan yang lebih adaptif, tidak hanya dalam aspek teknis tetapi juga dalam kemampuan kognitif dan sosial. Transformasi digital meningkatkan kebutuhan terhadap keterampilan tingkat tinggi seperti pemecahan masalah kompleks, literasi data, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanpa kesiapan yang memadai, bonus demografi justru berpotensi memperbesar ketimpangan dan meningkatkan risiko pengangguran struktural.

Strategi Adaptif dalam Mengoptimalkan Bonus Demografi di Era *Artificial Intelligence*

Dalam menghadapi tantangan bonus demografi di era *Artificial Intelligence* (AI), diperlukan strategi adaptif yang bersifat sistematis, terintegrasi, dan berkelanjutan. Salah satu langkah utama adalah reformasi kurikulum pendidikan yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan industri. Kurikulum tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga harus mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan pemecahan masalah. Penguatan pendidikan vokasi juga menjadi penting untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan dunia kerja, sehingga lulusan memiliki kompetensi yang lebih aplikatif dan siap kerja (OECD, 2019).

Upaya *reskilling* dan *upskilling* bagi generasi muda perlu terus didorong sebagai bentuk adaptasi terhadap perubahan teknologi yang cepat, khususnya dalam menghadapi otomatisasi berbasis *Artificial Intelligence* (AI). World Economic Forum menekankan bahwa sebagian besar pekerjaan di masa depan akan mengalami transformasi, sehingga tenaga kerja perlu secara berkelanjutan meningkatkan keterampilannya agar tetap relevan (World Economic Forum, 2020). Program pelatihan berbasis teknologi, seperti pelatihan analisis data, pemrograman, dan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI), menjadi kunci dalam meningkatkan daya saing tenaga kerja di era digital.

Dalam konteks perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), strategi adaptif tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga pada penguatan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan beradaptasi. Hal ini sejalan dengan laporan World Economic Forum (2025) yang menekankan bahwa kesiapan tenaga kerja di masa depan sangat ditentukan oleh kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat dan dinamis.

Dalam konteks Indonesia, implementasi strategi tersebut dapat dilakukan melalui berbagai langkah konkret, seperti penguatan peran Balai Latihan Kerja (BLK) sebagai pusat pelatihan keterampilan berbasis industri, pengembangan program pelatihan digital yang inklusif, serta integrasi teknologi dalam sistem pendidikan melalui digitalisasi pembelajaran. Program pemerintah seperti pelatihan berbasis kompetensi dan pengembangan talenta digital perlu diperluas jangkauannya agar dapat menjangkau lebih banyak generasi muda, termasuk di wilayah yang memiliki keterbatasan akses teknologi. Tidak kalah penting, kolaborasi antara pemerintah, dunia industri, dan lembaga pendidikan harus diperkuat guna menciptakan ekosistem yang mendukung pengembangan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja. Kemitraan strategis dengan industri berbasis teknologi dapat membantu memastikan bahwa kurikulum dan pelatihan yang diberikan selaras dengan kebutuhan nyata di lapangan. Dengan adanya sinergi lintas sektor, proses transisi dari pendidikan ke dunia kerja dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Dengan strategi yang terintegrasi dan berbasis kebutuhan, bonus demografi tidak hanya menjadi potensi demografis semata, tetapi dapat dioptimalkan sebagai kekuatan utama dalam menghadapi transformasi ekonomi digital. Kesiapan generasi muda dalam menguasai keterampilan yang adaptif terhadap perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) menjadi faktor kunci dalam menentukan keberhasilan Indonesia dalam memanfaatkan momentum bonus demografi secara berkelanjutan. Strategi adaptif perlu dirancang secara komprehensif dengan melibatkan berbagai aktor, termasuk pemerintah, institusi pendidikan, dan dunia industri. Kolaborasi lintas sektor menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem yang mampu mendukung pengembangan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan era digital. Dengan pendekatan yang terintegrasi, bonus demografi tidak hanya menjadi potensi demografis semata, tetapi dapat dioptimalkan sebagai kekuatan strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di era *Artificial Intelligence* (AI).

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam kajian *Artificial Intelligence* (AI) dengan fokus pada generasi muda Indonesia, yang sering dianggap sebagai *digital native* namun masih menunjukkan keterbatasan dalam literasi digital dan kesiapan keterampilan AI, serta tantangan kesiapan kerja yang kompleks di era transformasi teknologi. Berbeda dengan studi-studi sebelumnya yang lebih banyak meninjau fenomena bonus demografi secara umum, penelitian ini menghubungkan bonus demografi dengan kesenjangan keterampilan digital dan adaptasi teknologi, menunjukkan bahwa literasi digital yang belum merata dan penguasaan teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapan kerja Generasi Z di Indonesia (Sholihah & Irmawati, 2025). Temuan ini menegaskan bahwa meskipun jumlah populasi produktif meningkat, kualitas sumber daya manusia dalam hal keterampilan digital dan AI belum cukup kuat untuk mengantisipasi perubahan kebutuhan pasar kerja modern, sehingga diperlukan strategi adaptif yang mengintegrasikan reformasi kurikulum pendidikan, pelatihan vokasi, dan perluasan akses teknologi untuk memaksimalkan potensi bonus demografi dan meningkatkan daya saing tenaga kerja muda di era digital.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa bonus demografi merupakan peluang strategis bagi Indonesia untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, namun tidak bersifat otomatis. Di tengah perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), kesiapan generasi muda menjadi faktor kunci dalam menentukan apakah bonus demografi dapat dimanfaatkan secara optimal atau justru berubah menjadi beban demografi. Terdapat berbagai tantangan utama yang dihadapi generasi muda, yaitu rendahnya literasi digital, ketidaksesuaian keterampilan dengan kebutuhan industri, kurangnya pelatihan berbasis AI, serta ketimpangan akses terhadap teknologi. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya risiko pengangguran struktural dan ketimpangan sosial di kalangan usia produktif.

Dalam perspektif teori modernisasi Walt W. Rostow, fenomena ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara percepatan perkembangan teknologi dengan kesiapan struktur sosial dan institusional. Oleh karena itu, optimalisasi bonus demografi di era *Artificial Intelligence* (AI) memerlukan strategi adaptif yang berfokus pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, agar perkembangan teknologi dapat menjadi peluang, bukan ancaman.

Diperlukan upaya kolaboratif dari berbagai pihak dalam menghadapi tantangan bonus demografi di era *Artificial Intelligence* (AI). Pemerintah perlu memperkuat kebijakan pendidikan dan ketenagakerjaan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi melalui peningkatan investasi pada pelatihan digital, perluasan akses teknologi, serta penyediaan program *reskilling* dan *upskilling* bagi tenaga kerja usia produktif. Institusi pendidikan perlu melakukan reformasi kurikulum dengan mengintegrasikan keterampilan digital, pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI), serta penguatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Kolaborasi dengan sektor industri juga menjadi penting untuk memastikan kesesuaian antara kompetensi lulusan dan kebutuhan dunia kerja. Selain itu, generasi muda sebagai aktor utama dalam bonus demografi diharapkan mampu meningkatkan literasi digital secara mandiri serta mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan era digital, seperti analisis data, pemrograman, dan pemanfaatan teknologi secara produktif. Dengan sikap adaptif, kreatif, dan berorientasi pada pembelajaran berkelanjutan, generasi muda diharapkan mampu menghadapi dinamika perubahan di era *Artificial Intelligence* (AI) secara optimal.

PERNYATAAN DAN DEKLARASI

Ucapan Terima Kasih. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh narasumber di Kota Bandung yang telah meluangkan waktu dan berbagi pengalaman selama proses wawancara. Penulis juga berterima kasih kepada Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.

Konflik Kepentingan. Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Kontribusi Penulis. Jihan Nur Habibah berkontribusi dalam perumusan konsep dan desain penelitian, pengumpulan dan analisis data, serta penulisan dan penyuntingan naskah. Siti Patimah Azzahra dan Yunita Ayu Noviyanti berkontribusi dalam pengumpulan data melalui wawancara dan studi literatur, pengolahan dan analisis data, serta penulisan naskah. Mirna Nur Alia Abdullah berkontribusi dalam pengarahan konsep dan metodologi penelitian, supervisi, serta peninjauan dan penyuntingan naskah. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui naskah akhir.

Penggunaan AI. Penulis tidak menggunakan AI generatif dalam penyusunan naskah ini. Penulis telah memeriksa seluruh isi naskah dan bertanggung jawab penuh atas isi naskah.

Ketersediaan Data. Data hasil wawancara yang mendukung temuan penelitian ini tersedia dari penulis korespondensi atas permintaan, dengan tetap menjaga kerahasiaan identitas narasumber.

Persetujuan Narasumber. Seluruh narasumber telah memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam wawancara dan penggunaan kutipan dalam artikel ini dengan identitas yang disamarkan.

REFERENSI

Biagini, G. (2025). Towards an AI-literate future: A systematic literature review exploring education, ethics, and applications. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 1–51.

Fitrianti, E., & Annur, S. (2024). Revolusi Industri 4.0: Inovasi dan tantangan dalam pendidikan di Indonesia. *Journal of Education and Culture, 4*(1), 28–35.

Hasan, M., Sudirman, A., Priyana, I., Ramadonna, Y., Setiowati, R., Nurhidayati, Badrianto, Y., Putra, M. F., Rokhimah, Nuriasari, S., Firdaus, M., & Walenta, A. S. (2023). *Human capital management (teori dan aplikasi)*. https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/7479/1/Buku%20Digital%20-%20Human%20Capital%20Management%20(Teori%20dan%20Aplikasi)%20(2).pdf

Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2022). *Laporan perkembangan ekonomi digital Indonesia*. Kominfo. https://www.komdigi.go.id/transformasi-digital/ekonomi-digital

Kurnia, N., & Astuti, S. I. (2017). Peta gerakan literasi digital di Indonesia: Studi tentang pelaku, ragam kegiatan, kelompok sasaran dan mitra yang dilakukan oleh Japelidi. *Informasi, 47*(2), 149–166.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Artificial intelligence in society*. OECD Publishing. https://share.google/FvILmYXeAcsd6W7MA

Polomoshnov, J., Masso, A., & Lobanova, K. (2025). Comparing digital, data, and AI literacy: A narrative review. *Information Polity*, 15701255251401863.

Pratama, A. S., Sari, S. M., Hj, M. F., Badwi, M., & Anshori, M. I. (2023). Pengaruh *artificial intelligence*, *big data* dan otomatisasi terhadap kinerja SDM di era digital. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen, 2*(4), 108–123.

Riyadi, R., & Larasaty, P. (2020). Ketimpangan akses terhadap teknologi informasi dengan pendekatan Human Opportunity Index (HOI). *Seminar Nasional Official Statistics, 2020*(1), 560–570.

Rostow, W. W. (2013). The stages of economic growth. In *Sociological worlds* (pp. 130–134). Routledge.

Sari, M., & Prasetyo, Y. (2021). Kesiapan tenaga kerja Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ketenagakerjaan, 16*(2), 87–98.

Sholihah, R. A., & Irmawati, I. (2025). Analisis pengaruh teknologi digital dan fleksibilitas kerja terhadap efektivitas kerja Generasi Z di Solo Raya dengan *employee engagement* sebagai variabel mediasi. *Indonesian Journal of Digital Business, 5*(4), 2031–2051.

World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum. https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/

World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report 2023*. World Economic Forum. https://share.google/oTJfRcCTzKqmCDfhY

World Economic Forum. (2025). *Future of jobs report 2025*. World Economic Forum.