

Transformasi Digital Dan Intervensi Pemerintah Terhadap Tenaga Kerja: Implikasi Terhadap Tingkat Pengangguran di Indonesia

Rizki Kurnia Putra¹, Bintang Arif Kurniawan², Abdul Fikri Maulana³

¹Universitas Krisnadwipayana; rizkykurnia809@mail.com

² Universitas Krisnadwipayana; ariifkurniawann25@gmail.com

³ Universitas Krisnadwipayana; fikriiamaulanaa4@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

*Transformasi Digital,
Intervensi Pemerintah,
Pengangguran.*

Article history:

Received 11-05-2026

Revised 20-05-2026

Accepted 28-05-2026

ABSTRACT

Transformasi digital telah menjadi kekuatan utama yang mengubah struktur pasar tenaga kerja di Indonesia. Penerapan teknologi seperti otomatisasi, kecerdasan buatan (AI), dan platform digital telah menciptakan peluang baru, namun juga menimbulkan tantangan signifikan, terutama dalam bentuk pengangguran struktural akibat ketidaksesuaian keterampilan tenaga kerja. Pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan berbagai intervensi, termasuk Strategi Nasional AI 2020–2045 dan program pelatihan digital, untuk mengatasi dampak negatif dari digitalisasi. Namun, efektivitas kebijakan ini masih menghadapi hambatan, seperti kesenjangan keterampilan digital dan ketimpangan akses terhadap teknologi. Studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara transformasi digital, intervensi pemerintah, dan tingkat pengangguran di Indonesia. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan analisis data sekunder, penelitian ini menemukan bahwa meskipun digitalisasi mendorong pertumbuhan sektor ekonomi baru, tanpa strategi pelatihan dan pendidikan yang adaptif, risiko pengangguran tetap tinggi. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih inklusif dan berkelanjutan untuk memastikan bahwa transformasi digital berkontribusi positif terhadap penurunan tingkat pengangguran di Indonesia.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Rizki Kurnia Putra

Universitas Krisnadwipayana, rizkykurnia809@mail.com

INTRODUCTION

Transformasi digital telah menjadi kekuatan disruptif utama yang mengubah lanskap ekonomi global, termasuk pasar tenaga kerja. Perkembangan pesat teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), otomatisasi, dan ekonomi platform telah mempercepat terjadinya pergeseran struktural dalam dunia kerja. Di satu sisi, transformasi digital mendorong penciptaan jenis pekerjaan baru, meningkatkan efisiensi produksi, serta memunculkan model bisnis inovatif. Namun, di sisi lain, fenomena ini juga memperbesar risiko pengangguran, terutama bagi tenaga kerja dengan keterampilan yang tidak sesuai dengan kebutuhan industri berbasis teknologi (Hidayat & Fatma, 2023; Rosadi & Tomy, 2025).

Indonesia, sebagai salah satu negara dengan jumlah angkatan kerja terbesar di Asia Tenggara, menghadapi tantangan ganda dalam menyongsong era digital: memaksimalkan potensi ekonomi digital sekaligus memitigasi disrupsi terhadap pasar tenaga kerja tradisional. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2024) menunjukkan bahwa meskipun tingkat pengangguran terbuka nasional menunjukkan tren menurun pasca pandemi COVID-19, namun terjadi peningkatan ketimpangan dalam akses pekerjaan, terutama pada kelompok usia muda dan lulusan pendidikan tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya ketidaksesuaian antara keterampilan yang dimiliki oleh angkatan kerja dengan tuntutan pasar kerja digital (Putri & Idris, 2020).

Menanggapi tantangan tersebut, Pemerintah Indonesia telah merumuskan dan mengimplementasikan berbagai kebijakan ketenagakerjaan yang bersifat adaptif terhadap perkembangan digitalisasi. Kebijakan seperti Kartu Prakerja berfokus pada peningkatan keterampilan (upskilling) dan pelatihan berbasis online untuk kelompok rentan pengangguran, sedangkan program Digital Talent Scholarship dirancang untuk menyiapkan talenta digital di sektor-sektor strategis. Selain itu, hadirnya Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial 2020–2045 menandai komitmen jangka panjang pemerintah dalam membangun ekosistem digital nasional yang inklusif (Hidayat & Alifah, 2023).

Namun demikian, efektivitas dari intervensi-intervensi tersebut masih menjadi perdebatan. Beberapa studi mengindikasikan bahwa program-program pelatihan digital belum sepenuhnya menjangkau kelompok marjinal yang paling terdampak oleh disrupsi teknologi, seperti pekerja informal, perempuan, dan penduduk di daerah rural. Kesenjangan akses terhadap infrastruktur digital dan literasi teknologi menjadi faktor penghambat utama dalam keberhasilan kebijakan tersebut (Chumaidi, 2023). Selain itu, orientasi kebijakan yang lebih menekankan pada respons jangka pendek sering kali belum mampu menjawab persoalan struktural ketenagakerjaan, seperti mismatch antara lulusan pendidikan dan kebutuhan industri digital (Rosadi & Tomy, 2025).

Dalam konteks tersebut, penting untuk mengkaji secara kritis hubungan antara transformasi digital, intervensi pemerintah, dan dinamika pasar tenaga kerja di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kebijakan publik yang diambil oleh pemerintah dalam era digital berimplikasi terhadap tingkat pengangguran, serta untuk mengevaluasi sejauh mana kebijakan tersebut mampu menciptakan pasar tenaga kerja yang inklusif dan berkelanjutan. Dengan pendekatan kualitatif berbasis analisis konten dan data sekunder dari sumber-sumber empiris dan kebijakan, studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual terhadap literatur mengenai transformasi pasar tenaga kerja di negara berkembang serta rekomendasi kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*) untuk pengambil keputusan.

Dengan demikian, penelitian ini menempati posisi penting dalam upaya memahami dinamika ketenagakerjaan Indonesia di tengah revolusi digital yang terus berlangsung. Studi ini tidak hanya merefleksikan respons kebijakan nasional, tetapi juga memperkaya diskursus akademik mengenai tantangan struktural dan institusional dalam menciptakan ketahanan tenaga kerja di era teknologi tinggi.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode analisis konten dan studi dokumentasi untuk mengevaluasi secara mendalam hubungan antara transformasi digital, intervensi pemerintah, dan tingkat pengangguran di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk memahami fenomena sosial-politik yang kompleks, yaitu interaksi antara kebijakan publik dan dinamika pasar tenaga kerja dalam konteks transformasi digital (Creswell & Poth, 2018).

RESULTS AND DISCUSSION

1. Dinamika Pengangguran di Era Digital

Data Badan Pusat Statistik (BPS, 2024) menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka (TPT) nasional pada Februari 2024 berada pada angka 5,32%, menurun dari 5,45% pada tahun sebelumnya. Penurunan ini secara nominal mencerminkan perbaikan pasca pandemi COVID-19. Namun, analisis lebih lanjut menunjukkan adanya ketimpangan yang signifikan dalam distribusi pekerjaan, terutama dalam konteks keterampilan digital dan sektor pekerjaan yang tumbuh. Pekerjaan di sektor teknologi informasi, perdagangan daring, dan jasa digital meningkat, namun kontribusinya masih kecil terhadap total serapan tenaga kerja nasional (Hidayat & Alifah, 2023).

Sementara itu, sektor pertanian dan manufaktur konvensional yang selama ini menjadi penyerap tenaga kerja utama mengalami stagnasi atau bahkan kontraksi, sebagian besar akibat adopsi teknologi otomatisasi dan digitalisasi proses produksi.

Kondisi ini mengindikasikan terjadinya pengangguran struktural, yaitu ketidaksesuaian antara kompetensi tenaga kerja dengan permintaan pasar akibat perubahan teknologi (Putri & Idris, 2020).

Fenomena ini juga ditandai dengan meningkatnya angka pengangguran terdidik, yaitu mereka yang telah menyelesaikan pendidikan tinggi tetapi belum memperoleh pekerjaan yang sesuai. Studi oleh Rahardja dan Ningrum (2023) mengonfirmasi bahwa meskipun angka partisipasi pendidikan meningkat, pasar kerja belum cukup fleksibel untuk menyerap lulusan baru, terutama di sektor formal yang menuntut keterampilan digital tingkat lanjut.

2. Evaluasi Intervensi Pemerintah terhadap Digitalisasi Ketenagakerjaan

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai intervensi kebijakan untuk merespons tantangan digitalisasi terhadap tenaga kerja. Program Kartu Prakerja menjadi instrumen andalan dalam meningkatkan keterampilan masyarakat melalui pelatihan daring. Hingga akhir 2023, lebih dari 17 juta peserta telah mengikuti program ini, dengan dominasi peserta dari kalangan usia produktif (18–35 tahun). Studi World Bank (2023) menunjukkan bahwa Kartu Prakerja meningkatkan peluang kerja sebesar 11% bagi peserta yang sebelumnya menganggur, terutama dalam bidang pemasaran digital dan keuangan mikro.

Namun, terdapat kritik bahwa distribusi akses terhadap program ini belum merata. Peserta dari daerah rural, perempuan, dan kelompok berpendidikan rendah memiliki akses yang jauh lebih rendah terhadap pelatihan digital yang ditawarkan (Chumaidi, 2023). Hambatan infrastruktur digital, rendahnya literasi digital dasar, dan keterbatasan perangkat menjadi faktor dominan yang menghambat efektivitas program.

Selain itu, inisiatif Digital Talent Scholarship oleh Kementerian Kominfo juga telah mencetak lebih dari 200.000 talenta digital dari berbagai tingkat pendidikan. Namun, dampak program ini terhadap penyerapan kerja masih belum terukur secara sistematis, karena sebagian besar peserta tidak diarahkan langsung ke pasar kerja, melainkan pada peningkatan kompetensi jangka panjang (Hidayat & Fatma, 2023). Studi terbaru oleh Susanti et al. (2024) bahkan menunjukkan bahwa 37% peserta pelatihan digital menyatakan belum merasakan perubahan signifikan terhadap status pekerjaan mereka setelah enam bulan menyelesaikan pelatihan.

3. Ketidaksesuaian (Mismatch) Keterampilan dan Lapangan Kerja

Salah satu tantangan paling signifikan dalam transformasi digital adalah terjadinya skill mismatch. Data dari McKinsey Global Institute (2022) menyatakan bahwa 60% tenaga kerja di Indonesia tidak memiliki keterampilan dasar digital yang dibutuhkan oleh industri. Hal ini mengakibatkan banyak posisi di sektor digital tidak dapat terisi oleh tenaga kerja domestik, sementara pengangguran masih tinggi pada kelompok pendidikan menengah.

Fenomena ini diperkuat oleh kurangnya sinergi antara dunia pendidikan dan industri. Kurikulum pendidikan vokasi dan universitas belum sepenuhnya mengikuti

dinamika kebutuhan tenaga kerja digital. Dengan demikian, intervensi kebijakan yang bersifat temporer (seperti pelatihan jangka pendek) tidak cukup untuk menjawab kebutuhan jangka panjang, tanpa didukung oleh reformasi sistem pendidikan dan pelatihan kerja secara menyeluruh (Zulkarnaen et al., 2023).

Selain itu, pengaruh globalisasi digital juga menyebabkan kompetisi tenaga kerja menjadi lintas negara. Tenaga kerja asing dengan keterampilan tinggi kini bersaing di pasar kerja digital Indonesia, menambah tantangan bagi tenaga kerja lokal yang belum mampu memenuhi standar kompetensi global (ILO, 2023).

4. Implikasi Kebijakan: Inklusivitas dan Keberlanjutan

Temuan dari studi ini menegaskan bahwa meskipun intervensi digital pemerintah telah menunjukkan hasil yang positif, keberlanjutannya masih menghadapi tantangan besar dalam aspek inklusivitas, pemerataan akses, dan keberlangsungan program. Agar kebijakan dapat menurunkan pengangguran secara signifikan di era digital, maka dibutuhkan pendekatan kebijakan yang lebih integratif dan transformatif, meliputi:

- Reformulasi kurikulum pendidikan berbasis kebutuhan pasar kerja digital;
- Penguatan kolaborasi antara sektor publik, swasta, dan lembaga pelatihan;
- Investasi dalam infrastruktur digital di daerah tertinggal;
- Penyesuaian regulasi ketenagakerjaan yang fleksibel terhadap model kerja digital seperti gig economy dan freelance digital.

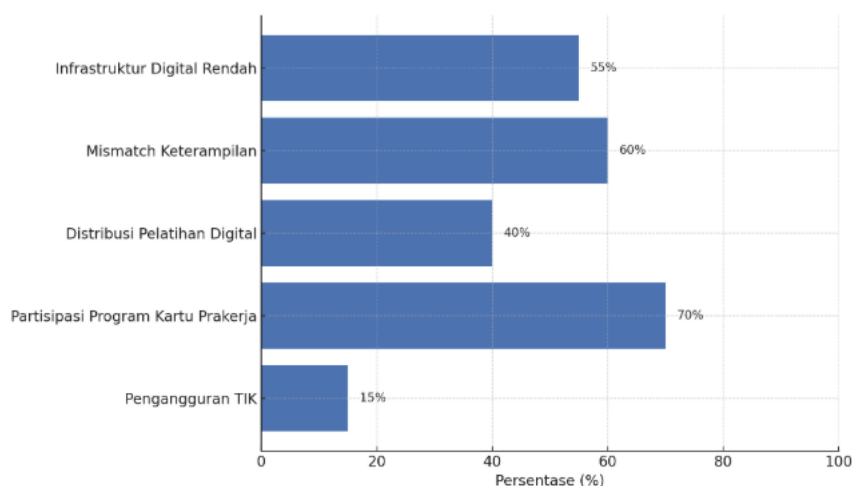
Lebih jauh, perlu dibentuk sistem pemantauan dan evaluasi berbasis data yang dapat melacak efektivitas setiap program secara longitudinal. Ini penting untuk menghindari inefisiensi anggaran dan memastikan intervensi benar-benar menjangkau kelompok sasaran yang paling membutuhkan (World Bank, 2023).

Dengan demikian, peran negara tidak hanya sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai arsitek utama dalam menciptakan sistem ketenagakerjaan yang adaptif, inklusif, dan berdaya saing global.

5. Visualisasi Data dan Interpretasi

1) Deskripsi Grafik

Grafik Transformasi Digital Terhadap Ketenagakerjaan di Indonesia (2024)



Grafik tersebut menggambarkan lima isu utama yang menjadi tantangan dalam upaya transformasi digital di sektor ketenagakerjaan Indonesia tahun 2024,

2) Interpretasi Akademik dan Keterkaitan dengan Pembahasan

• Partisipasi Program Kartu Prakerja (70%)

Persentase tertinggi menunjukkan bahwa meskipun Kartu Prakerja telah menjangkau jutaan peserta, mayoritas responden masih menilai partisipasi sebagai tantangan utama. Hal ini sejalan dengan temuan World Bank (2023) dan Chumaidi (2023), yang menyoroti belum meratanya akses dan manfaat pelatihan terutama bagi kelompok rentan seperti masyarakat di daerah rural, perempuan, dan pekerja informal.

• Mismatch Keterampilan (60%)

Data ini memperkuat diskusi dalam jurnal terkait ketidaksesuaian antara kompetensi tenaga kerja dengan kebutuhan pasar digital. McKinsey Global Institute (2022) mengonfirmasi bahwa sekitar 60% tenaga kerja Indonesia belum memiliki keterampilan digital dasar. Ketimpangan ini menciptakan pengangguran struktural dan menyulitkan transformasi pasar kerja digital.

• Infrastruktur Digital Rendah (55%)

Lebih dari separuh responden menyebut rendahnya infrastruktur digital sebagai hambatan utama. Ini mengacu pada kualitas konektivitas internet, ketersediaan perangkat, dan distribusi teknologi di wilayah tertinggal. Hidayat & Fatma (2023) menyebutkan bahwa disparitas ini berkontribusi langsung pada ketimpangan akses terhadap peluang kerja digital.

• Distribusi Pelatihan Digital (40%)

Distribusi pelatihan digital yang tidak merata menunjukkan bahwa meskipun ada banyak program peningkatan kapasitas, seperti Digital Talent Scholarship, dampaknya belum merata secara geografis dan sosial-ekonomi. Hal ini mendukung argumen bahwa intervensi pelatihan harus didesain berbasis kebutuhan lokal dan inklusif.

- Pengangguran TIK (15%)

Persentase ini menunjukkan bahwa meskipun sektor TIK mengalami pertumbuhan, pengangguran di sektor ini relatif kecil dibandingkan sektor lain. Namun, angka ini juga dapat menunjukkan bahwa tenaga kerja TIK masih terbatas secara kuantitas sehingga tidak menimbulkan beban besar terhadap pengangguran nasional. Ini menunjukkan pentingnya memperluas basis SDM di sektor TIK.

3) Implikasi terhadap Kebijakan

Dari data ini, dapat ditarik beberapa implikasi kebijakan:

- Perluasan dan adaptasi program pelatihan kerja, khususnya Kartu Prakerja, agar lebih inklusif dan menjangkau daerah tertinggal.
- Investasi besar dalam infrastruktur digital nasional, terutama konektivitas dan penyediaan perangkat kerja.
- Harmonisasi kurikulum pendidikan dan pelatihan kerja dengan kebutuhan digital, untuk mengatasi skill mismatch.
- Desentralisasi pelatihan digital berbasis potensi lokal dan keterlibatan swasta.

CONCLUSION

Transformasi digital telah membawa dampak multidimensional terhadap pasar tenaga kerja di Indonesia. Di satu sisi, kemajuan teknologi telah menciptakan peluang baru di sektor ekonomi digital, seperti e-commerce, teknologi finansial, dan industri kreatif berbasis platform. Namun, di sisi lain, perubahan ini juga menghasilkan tantangan serius, terutama dalam bentuk pengangguran struktural dan mismatch keterampilan akibat ketidaksesuaian antara kebutuhan industri digital dan kompetensi tenaga kerja yang tersedia.

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi pemerintah melalui program seperti Kartu Prakerja dan Digital Talent Scholarship telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan literasi digital dan keterampilan kerja, khususnya di kalangan usia produktif. Namun, efektivitas program-program tersebut masih terbatas akibat ketimpangan akses di wilayah rural, rendahnya kesiapan infrastruktur digital, dan kurangnya sinergi antara sistem pendidikan formal dan kebutuhan pasar tenaga kerja digital.

Diperlukan pendekatan kebijakan yang lebih strategis, integratif, dan berkelanjutan untuk menjawab tantangan ini. Reformulasi kurikulum pendidikan berbasis kebutuhan digital, peningkatan kapasitas lembaga pelatihan, pembangunan infrastruktur TIK di daerah tertinggal, serta adaptasi regulasi ketenagakerjaan terhadap model kerja baru seperti gig economy merupakan komponen penting dari agenda transformasi ketenagakerjaan yang inklusif.

Dengan demikian, keberhasilan Indonesia dalam menurunkan tingkat pengangguran di era digital sangat ditentukan oleh kemampuan pemerintah dalam mengelola transisi digital secara adil dan berkelanjutan. Kolaborasi antara negara,

sektor swasta, dan masyarakat sipil menjadi kunci dalam menciptakan sistem ketenagakerjaan yang adaptif, produktif, dan kompetitif secara global.

REFERENCES

- Amory, J. D. S., Ratna, R., Hayadin, M. R., & Dahri, M. I. (2025). Human Capital Digital sebagai Penggerak Transformasi Pasar Tenaga Kerja dalam Dinamika Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 3368-3377.
- Chumaidi, A. (2023). Transformasi Pasar Tenaga Kerja Pasca Pandemi COVID-19: Studi Kasus Indonesia. Sinora.
- Hidayat, A. R., Alifah, N., & Rodiansjah, A. A. (2023). Kontribusi Digitalisasi Bisnis Dalam Menyokong Pemulihan Ekonomi dan Mengurangi Tingkat Pengangguran di Indonesia. *Syntax Idea*, 5(9), 1259-1269.
- Hidayat, S., & Fatma, U. (2023). Digitalisasi dan Dampaknya pada Ketenagakerjaan di Indonesia. ResearchGate.
- McKinsey Global Institute. (2022). *The Future of Work in Asia: How Digital Technology is Changing Workplaces*.
- Murizal, E. (2026). *Evaluasi Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Mengatasi Pengangguran (Studi Di Dinas Tenaga Kerja Dan Tranmigrasi Kabupaten Lampung Selatan)* (Doctoral dissertation, Universitas Lampung).
- Putri, D. A., & Idris, M. (2020). Dampak Revolusi Teknologi terhadap Tingkat Pengangguran di Era Digital. Kompasiana.
- Sholistiyawati, A. (2026). Transformasi Digital dan Implikasinya Terhadap Sektor Ekonomi dan Kemanusiaan. *JETCH: Journal Economy, technology, Social and Humanities*, 4(1).
- Sulchan, M., Maslihatin, M. Z., & Yulikah, A. (2021, September). Peran Digitalisasi Bisnis Terhadap Pemulihan Ekonomi dalam Meminimalisir Pengangguran di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi* (Vol. 6, No. 1, pp. 941-948).