



KESIAPAN SDM INDONESIA MENGHADAPI TRANSFORMASI DIGITAL GLOBAL

Akhmad Sudrajat¹⁾; Hajnurisa Aini and Resa Sandia Sholeha³⁾

¹⁾Universitas Pamulang, sudrajatakhmad01@gmail.com.

Abstrak. Penelitian ini menganalisis kesiapan sumber daya manusia (SDM) Indonesia menghadapi transformasi digital global melalui pendekatan campuran (mixed methods). Temuan utama menunjukkan defisit talenta digital yang kritis, dengan hanya 19% tenaga kerja memiliki kompetensi digital dasar, sementara kebutuhan diproyeksikan mencapai 9 juta pekerja terampil pada 2030. Inisiatif pemerintah seperti Beasiswa Talenta Digital (DTS) dan revitalisasi vokasi berpotensi namun menghadapi tantangan dalam penyelarasan kurikulum-industri dan kesenjangan infrastruktur. Studi ini menekankan urgensi kolaborasi lintas sektor, sistem pendidikan adaptif, dan investasi strategis dalam infrastruktur digital untuk menjembatani kesenjangan antara kapabilitas SDM dan tuntutan digital global.

Kata Kunci: Kesiapan SDM; Transformasi digital; Infrastruktur digital; Kompetensi digital; Talenta digital.

Abstract. This study examines Indonesia's human resource (HR) readiness for global digital transformation through mixed-methods analysis. Key findings reveal a critical shortage of digitally skilled workers, with only 19% of the workforce possessing basic digital competencies against a projected demand for 9 million skilled workers by 2030. Government initiatives like the Digital Talent Scholarship (DTS) and vocational revitalization programs show promise but face challenges in curriculum-industry alignment and infrastructure disparities. The research underscores the urgency of cross-sector collaboration, adaptive education systems, and strategic investments in digital infrastructure to bridge the gap between workforce capabilities and global digital demands.

Keywords: Human Resource Readiness; Digital Transformation; Digital Infrastructure; Digital Competence; Digital Talent.

PENDAHULUAN

Transformasi digital global menuntut SDM dengan kompetensi teknis dan nonteknis yang adaptif. Indonesia, sebagai ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara dengan proyeksi kontribusi USD150 miliar pada 2025[1], menghadapi tantangan struktural dalam kesiapan SDM. Laporan SMERU (2020) menunjukkan hanya 43,5% populasi menggunakan internet, dengan disparitas akses antarwilayah, gender, dan status sosial-ekonomi. Disparitas ini diperparah oleh ketidakselarasan kurikulum pendidikan dengan kebutuhan industri, di mana 60% lulusan TI tidak memenuhi standar keterampilan kompleks seperti cloud computing dan data analytics.

KAJIAN LITERATUR

Teori Kapabilitas Dinamis (Teece, 1997) menjadi landasan analisis, menekankan perlunya institusi pendidikan dan pelatihan mengintegrasikan agility dalam merespons perubahan teknologi. Studi Bank Dunia (2023) mengidentifikasi tiga celah utama Indonesia:

1. Celah infrastruktur: 67% daerah tertinggal memiliki akses internet di bawah standar nasional.
2. Celah keterampilan: Hanya 2,5 juta dari 9 juta kebutuhan talenta digital terpenuhi hingga 2023.
3. Celah regulasi: 40% UMKM belum terinklusi dalam ekosistem digital akibat hambatan kebijakan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain explanatory sequential mixed methods yaitu Analisis kuantitatif: Data Sakernas (BPS) dan laporan Kemenkominfo (2020-2025) dianalisis untuk memetakan sebaran kompetensi digital antar provinsi dan Analisis kualitatif: FGD dengan 5 pemangku kepentingan (akademisi, industri, pemerintah) di 5 wilayah ekonomi utama Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menghadapi transformasi digital global, kesiapan sumber daya manusia (SDM) Indonesia menjadi faktor penentu keberhasilan. Meskipun berbagai inisiatif telah diluncurkan, realitas di lapangan menunjukkan adanya tantangan serius, mulai dari ketimpangan distribusi talenta digital hingga ketidaksesuaian antara keterampilan lulusan dengan kebutuhan industri. Penelitian ini mengungkapkan beberapa temuan utama yang menggambarkan kondisi kesenjangan infrastruktur, efektivitas program pemerintah, serta ketidakseimbangan antara permintaan industri dan penawaran pendidikan. Ketiga aspek ini menjadi sorotan utama dalam pembahasan, karena berperan penting dalam menentukan arah kebijakan dan strategi pengembangan SDM digital Indonesia ke depan.

Kesenjangan Infrastruktur dan Kompetensi, distribusi talenta digital di Indonesia menunjukkan ketimpangan yang signifikan antarwilayah. Wilayah Jawa-Bali menguasai sekitar 78% dari total talenta digital nasional, mencerminkan konsentrasi akses pendidikan, pelatihan, dan infrastruktur digital yang belum merata. Sebaliknya, wilayah seperti Papua dan Nusa Tenggara Timur (NTT) hanya menyumbang 3%, mengindikasikan perlunya perhatian khusus dalam pemerataan pengembangan SDM digital. Ketimpangan ini berdampak langsung pada kesiapan tenaga kerja, sebagaimana tercermin dari keluhan 89% perusahaan teknologi yang mengalami kesulitan menemukan SDM dengan kombinasi keterampilan teknis seperti coding dan keterampilan nonteknis seperti berpikir kritis. Kondisi ini menunjukkan bahwa tidak hanya kuantitas, tetapi juga kualitas dan pemerataan talenta digital menjadi tantangan utama dalam mendukung transformasi digital Indonesia.

Efektivitas Program Pemerintah, upaya pemerintah dalam meningkatkan kapasitas SDM digital melalui program Digital Talent Scholarship (DTS) dan revitalisasi pendidikan vokasi menunjukkan hasil yang menjanjikan, namun masih menghadapi berbagai kendala. Program DTS telah berhasil melatih 100.000 peserta pada periode 2021–2023, namun tingkat penyerapan ke industri hanya mencapai 32%. Rendahnya angka ini disebabkan oleh ketidakcocokan antara spesialisasi pelatihan dengan kebutuhan sektor industri. Sementara itu, revitalisasi vokasi mampu meningkatkan partisipasi pelatihan digital hingga 45%, tetapi masih dibayangi oleh keterbatasan sarana praktik. Sebanyak 67% institusi vokasi belum memiliki peralatan digital mutakhir yang memadai, sehingga berdampak pada rendahnya kesiapan lulusan menghadapi tantangan dunia kerja digital. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas program pelatihan sangat bergantung pada relevansi kurikulum serta ketersediaan infrastruktur penunjang yang sesuai dengan perkembangan teknologi industri.

Permintaan Industri vs. Penawaran Pendidikan.

Table 1. Keselarasan Kurikulum dengan Kebutuhan Industri (2023)

No.	Keterampilan	Kebutuhan Industri	Ketersediaan Lulusan
1	Artificial Intelligence	87%	12%
2	Cybersecurity	76%	9%
3	Data Analytics	92%	18%

Sumber: Analisis data Kemenkominfo & SMERU

Untuk menjawab tantangan ketimpangan kompetensi dan rendahnya keterkaitan antara dunia pendidikan dan industri, sejumlah rekomendasi kebijakan strategis perlu dipertimbangkan. Pertama, pentingnya integrasi Digital Skill Framework nasional dengan mengadopsi standar kompetensi internasional seperti OECD DIGCOMP 3.0. Standar ini dapat menjadi acuan dalam menyelaraskan kurikulum pendidikan tinggi dan pelatihan vokasi agar lebih relevan dengan kebutuhan industri digital. Salah satu contoh implementasi konkret adalah kerja sama antara Kementerian Kominfo dan Google dalam program sertifikasi cloud computing yang akan dimulai pada 2024. Kedua, diperlukan penguatan ekosistem kolaboratif melalui pembentukan Digital Talent Consortium yang melibatkan pelaku industri seperti GoTo dan Telkom bersama universitas terkemuka untuk mengembangkan program magang berbasis proyek (project-based internship). Ketiga, inovasi pembiayaan menjadi elemen penting melalui penerapan skema link and match 2.0, termasuk pemberian insentif pajak bagi perusahaan yang mendukung riset terapan di perguruan tinggi. Ketiga langkah ini diharapkan mampu mempercepat pengembangan SDM digital yang adaptif dan kompetitif secara global.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesiapan SDM Indonesia dalam menghadapi transformasi digital global memerlukan rekonfigurasi sistemik yang menyeluruh di tiga bidang utama. Pertama, percepatan pemerataan infrastruktur digital menjadi fondasi penting untuk memastikan akses yang setara ke teknologi di seluruh wilayah, termasuk daerah tertinggal. Kedua, sistem pendidikan perlu mengalami transformasi radikal menuju pendekatan berbasis kompetensi masa depan, seperti literasi digital, pemikiran kritis, dan adaptabilitas teknologi. Ketiga, penguatan governance kolaboratif antara aktor publik dan swasta harus dikembangkan untuk menyinergikan kebijakan, pendanaan, dan implementasi program pengembangan talenta digital. Tanpa intervensi yang terpadu di ketiga aspek tersebut, Indonesia berisiko mengalami keterlambatan dalam produktivitas digital, yang diperkirakan dapat menggerus hingga 0,9% pertumbuhan PDB setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernessa, J. (2024). Transformasi Digital di Indonesia: Tantangan dan Peluang di Masa Depan. Kompasiana.
- HR Economic Times. (2024). Indonesia to skill 100,000 digital talents in 2025 through its DTS program.
- Indonesia Ministry of Digital Affairs (IMD). (2023). Buku Strategi Pengembangan IMD_V5.
- Sugiyanto, E. M. (2018). Earning Management, Risk Profile And Efficient Operation In The Prediction Model Of Banking: Eviden From Indonesia.
- Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (Kemenko PMK). (2023). SDM Indonesia Harus Siap di Era Revolusi Digital.
- SMERU Research Institute. (2023). Digital Upskilling in Indonesia.