



TRANSFORMASI EKONOMI INDONESIA MENUJU EKONOMI DIGITAL: TANTANGAN DAN STRATEGI

Zaky Asdhika Sinaga

Universitas Negeri Medan

Lokot Muda Harahap

Universitas Negeri Medan

Alamat: Jl. William Iskandar Ps. V Medan Estate

Korespondensi penulis: zakyasdhika@gmail.com

Abstract. *Indonesia has entered the digital era, characterized by rapid changes across social, economic, and cultural sectors. This digital transformation is a crucial driver for creating a more efficient, innovative, and inclusive economy. However, challenges persist, including the digital divide between urban and rural areas and low digital literacy among the population. As of 2023, approximately 60% of rural populations still lack access to digital technology, exacerbating economic inequality. This journal explores the challenges faced by Indonesia in its transition to a digital economy and suggests strategies to overcome these hurdles, focusing on the role of digital infrastructure, digital literacy enhancement, and supportive policies for an inclusive digital ecosystem.*

Keywords: *Digital transformation, digital economy, digital divide, digital literacy.*

Abstrak. Indonesia telah memasuki era digital yang ditandai oleh perubahan cepat dalam berbagai sektor sosial, ekonomi, dan budaya. Transformasi digital ini menjadi pendorong penting untuk menciptakan ekonomi yang lebih efisien, inovatif, dan inklusif. Namun, tantangan masih ada, termasuk kesenjangan digital antara daerah perkotaan dan pedesaan serta rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat. Pada tahun 2023, sekitar 60% populasi pedesaan masih mengalami keterbatasan akses terhadap teknologi digital, yang memperburuk ketimpangan ekonomi. Jurnal ini mengeksplorasi tantangan yang dihadapi Indonesia dalam transisi menuju ekonomi digital dan menyarankan strategi untuk mengatasi hambatan-hambatan ini, dengan fokus pada peran infrastruktur digital, peningkatan literasi digital, dan kebijakan yang mendukung ekosistem digital yang inklusif.

Kata Kunci: *Transformasi digital, ekonomi digital, kesenjangan digital, literasi digital.*

PENDAHULUAN

Indonesia telah memasuki era digital yang dipenuhi dengan perubahan pesat dalam berbagai sektor kehidupan, baik itu sosial, ekonomi, maupun budaya. Transformasi digital ini menjadi pendorong utama dalam menciptakan ekonomi yang lebih efisien, inovatif, dan inklusif. Di tengah kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), Indonesia, sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia, menghadapi peluang sekaligus tantangan besar dalam merespons revolusi digital ini.

Transformasi ekonomi digital di Indonesia tidak berjalan tanpa hambatan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kesenjangan digital yang masih terjadi antara daerah perkotaan dan pedesaan. Berdasarkan data Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (2023), meskipun penetrasi internet terus meningkat, sekitar 60% dari populasi Indonesia yang tinggal di wilayah pedesaan masih mengalami keterbatasan akses terhadap teknologi digital. Hal ini mengakibatkan kesenjangan dalam partisipasi ekonomi digital, yang dapat memperburuk ketimpangan sosial dan ekonomi.

Selain itu, rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat Indonesia juga menjadi kendala dalam mendorong transformasi ekonomi digital. Studi oleh World Bank (2021)

menunjukkan bahwa kurang dari 50% dari total penduduk Indonesia memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi digital secara maksimal dalam kegiatan sehari-hari, baik itu dalam hal pekerjaan, pendidikan, maupun bisnis. Hal ini mempengaruhi adopsi teknologi oleh sektor usaha kecil dan menengah (UKM), yang memiliki potensi besar untuk berkembang namun terkendala oleh keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi.

Pemerintah Indonesia telah mencanangkan sejumlah program untuk mempercepat transformasi ekonomi digital melalui inisiatif seperti *100 Smart City* dan *100 Startups Nasional*. Program ini bertujuan untuk memperluas infrastruktur digital dan mendukung pengembangan start-up digital di berbagai daerah. Namun, meskipun ada banyak upaya positif, tantangan regulasi yang belum sepenuhnya adaptif terhadap perkembangan teknologi juga menjadi hambatan utama. Regulasi yang kaku dan belum cukup responsif terhadap kebutuhan ekosistem digital menghambat potensi pengembangan ekonomi digital yang optimal.

Dalam konteks ini, artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan yang dihadapi Indonesia dalam proses transformasi menuju ekonomi digital dan menyarankan strategi-strategi yang perlu diimplementasikan untuk mengatasi tantangan tersebut. Fokus utama dari penelitian ini adalah pada peran infrastruktur digital, peningkatan literasi digital, dan pengembangan kebijakan yang dapat mendukung terciptanya ekosistem digital yang inklusif dan berkelanjutan.

KAJIAN TEORI

Ekonomi Digital di Indonesia

Ekonomi digital merupakan konsep yang mengacu pada seluruh aktivitas ekonomi yang didukung oleh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yang secara mendasar mengubah cara produsen, konsumen, dan pemerintah berinteraksi, melakukan transaksi, dan mendistribusikan barang serta jasa. Dalam konteks global, ekonomi digital telah menjadi pilar utama dalam pertumbuhan ekonomi modern karena kemampuannya mempercepat arus informasi, mengefisiensikan proses bisnis, dan menciptakan model ekonomi baru berbasis platform.

Di Indonesia, ekonomi digital menunjukkan perkembangan yang sangat pesat dalam satu dekade terakhir. Faktor pendorong utama pertumbuhan ini adalah tingginya penetrasi internet dan penggunaan smartphone. Menurut laporan Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (2023), jumlah pengguna internet di Indonesia telah mencapai lebih dari 210 juta jiwa, mencakup lebih dari 75% dari total populasi. Hal ini menjadi pondasi kuat bagi perkembangan berbagai sektor digital, terutama e-commerce, fintech, layanan on-demand (seperti transportasi dan makanan), serta sektor edutech dan healthtech.

Kementerian tersebut memperkirakan bahwa kontribusi ekonomi digital terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia akan mencapai sekitar 10% pada tahun 2025. Sektor e-commerce menjadi tulang punggung utama, dengan platform seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak yang menjadi pasar utama bagi UMKM dan konsumen. Selain

itu, sektor teknologi finansial (fintech) turut berkontribusi besar dengan menghadirkan layanan keuangan berbasis digital seperti pembayaran elektronik, pembiayaan, dan investasi digital yang menjangkau segmen masyarakat yang sebelumnya belum terlayani oleh perbankan konvensional.

Perkembangan ekonomi digital Indonesia juga dipengaruhi oleh ekosistem startup yang tumbuh subur. Menurut data Startup Ranking (2022), Indonesia menempati posisi ke-6 sebagai negara dengan jumlah startup terbanyak di dunia, menunjukkan potensi inovasi dan kewirausahaan digital yang besar.

Namun demikian, pertumbuhan ekonomi digital ini juga dihadapkan pada tantangan fundamental seperti perlindungan data pribadi, keamanan siber, dan inklusivitas digital. Oleh karena itu, peran regulasi dan kebijakan yang adaptif menjadi sangat penting untuk memastikan pertumbuhan yang sehat dan berkelanjutan.

Infrastruktur Digital dan Akses Internet

Infrastruktur digital merupakan tulang punggung dari transformasi ekonomi digital. Infrastruktur ini meliputi jaringan internet broadband, data center, infrastruktur cloud computing, serta perangkat teknologi informasi yang memungkinkan proses digitalisasi berjalan secara optimal. Tanpa infrastruktur yang memadai, transformasi digital akan terhambat dan tidak mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat.

Di Indonesia, pembangunan infrastruktur digital telah menjadi salah satu fokus utama pemerintah. Proyek strategis nasional seperti *Palapa Ring* yang diluncurkan sejak 2016 bertujuan untuk menghubungkan seluruh wilayah Indonesia dengan jaringan serat optik nasional. Proyek ini terdiri dari Palapa Ring Barat, Tengah, dan Timur, yang dirancang untuk mempercepat konektivitas di daerah-daerah yang sebelumnya belum terjangkau jaringan internet cepat.

Meskipun sebagian besar wilayah perkotaan telah menikmati konektivitas internet berkecepatan tinggi, masih terdapat ketimpangan akses yang cukup signifikan antara daerah perkotaan dan pedesaan. Menurut Bappenas (2022), tantangan terbesar dalam pemerataan infrastruktur digital terletak pada wilayah luar Jawa seperti Papua, Maluku, dan Nusa Tenggara, yang masih menghadapi hambatan geografis, logistik, dan biaya investasi yang tinggi.

Pemerintah Indonesia menyadari bahwa pemerataan infrastruktur digital adalah prasyarat utama dalam mewujudkan ekonomi digital yang inklusif. Oleh karena itu, kebijakan yang mendukung investasi infrastruktur di daerah tertinggal, serta insentif bagi penyedia layanan digital yang ingin masuk ke daerah-daerah dengan akses terbatas, sangat diperlukan.

Selain itu, penting juga membangun infrastruktur pendukung seperti pusat data (data center) domestik dan sistem pembayaran nasional yang terintegrasi, guna menjaga kedaulatan data dan mendukung ekosistem transaksi digital yang aman dan efisien.

Literasi Digital dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Literasi digital adalah kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital secara cerdas, etis, dan produktif. Literasi ini tidak hanya mencakup keterampilan teknis dalam mengoperasikan perangkat digital, tetapi juga pemahaman kritis terhadap

informasi digital, kesadaran akan keamanan siber, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi.

Tingkat literasi digital di Indonesia masih menjadi tantangan serius. Menurut laporan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT, 2021), masyarakat di wilayah pedesaan dan kelompok usia lanjut memiliki tingkat literasi digital yang jauh lebih rendah dibandingkan kelompok usia muda di perkotaan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pendidikan, minimnya pelatihan keterampilan digital, dan kurangnya akses terhadap perangkat serta koneksi internet yang memadai.

Tingkat literasi digital yang rendah akan menghambat partisipasi masyarakat dalam ekosistem ekonomi digital, terutama dalam memanfaatkan layanan keuangan digital, platform dagang, hingga peluang kerja berbasis digital. Oleh karena itu, pengembangan sumber daya manusia (SDM) digital menjadi faktor kunci dalam mendukung transformasi ekonomi digital secara berkelanjutan.

Pemerintah telah meluncurkan berbagai program pelatihan dan pendidikan digital seperti *Digital Talent Scholarship (DTS)* oleh Kementerian Kominfo dan pelatihan digitalisasi UMKM oleh Kementerian Koperasi dan UKM. Tujuannya adalah untuk membekali masyarakat, pelaku usaha, dan tenaga kerja dengan keterampilan digital yang relevan dengan kebutuhan industri 4.0 dan ekonomi digital.

Selain itu, penting pula membangun budaya pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*) yang mendukung adaptasi terus-menerus terhadap perubahan teknologi. Kolaborasi dengan sektor swasta dan perguruan tinggi dalam penyelenggaraan pelatihan vokasi berbasis teknologi juga merupakan strategi yang perlu diperkuat untuk menjawab tantangan pengembangan SDM digital di Indonesia.

METODE PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang berbasis pada studi literatur. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk menganalisis transformasi ekonomi Indonesia menuju ekonomi digital, berdasarkan berbagai sumber akademik dan penelitian terdahulu.

2. Sumber Data

Data diperoleh dari laporan pemerintah, jurnal ilmiah, serta publikasi dari lembaga nasional dan internasional yang relevan dengan topik ekonomi digital di Indonesia.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Transformasi ekonomi digital di Indonesia merupakan sebuah proses kompleks yang melibatkan berbagai aspek seperti perkembangan teknologi, kesiapan infrastruktur, kapasitas sumber daya manusia, dan dukungan kebijakan pemerintah. Untuk memahami sejauh mana transformasi ini berlangsung, perlu dilakukan analisis terhadap pertumbuhan ekonomi digital, tantangan yang dihadapi, serta strategi-strategi yang dijalankan.

Pertumbuhan Ekonomi Digital Nasional

Dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia menunjukkan pertumbuhan ekonomi digital yang pesat. Berdasarkan laporan dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (2023), nilai ekonomi digital Indonesia mencapai sekitar USD 77 miliar pada tahun 2022, dan diproyeksikan akan menembus USD 130 miliar pada tahun 2025. Pertumbuhan ini ditopang oleh meningkatnya jumlah pengguna internet yang mencapai lebih dari 210 juta orang, serta adopsi teknologi digital oleh pelaku usaha, khususnya UMKM.

Sektor e-commerce menjadi penyumbang terbesar dalam ekonomi digital Indonesia. Platform seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak mendominasi pasar dan menjadi sarana utama bagi masyarakat untuk melakukan transaksi jual beli secara online. Selain itu, sektor fintech, khususnya layanan pembayaran digital seperti OVO, GoPay, dan Dana, juga tumbuh dengan pesat, menggantikan metode pembayaran konvensional di berbagai lapisan masyarakat.

Namun, pertumbuhan ini masih terkonsentrasi di wilayah perkotaan, terutama Pulau Jawa. Hal ini menandakan adanya kesenjangan dalam partisipasi ekonomi digital antara wilayah barat dan timur Indonesia yang perlu segera diatasi.

Kesenjangan Infrastruktur Digital dan Akses Internet

Salah satu tantangan utama dalam transformasi digital di Indonesia adalah ketimpangan infrastruktur digital. Berdasarkan laporan Bappenas (2022), lebih dari 12.000 desa di Indonesia belum memiliki akses internet yang memadai. Ketimpangan ini paling terlihat di kawasan Indonesia bagian timur seperti Papua, Maluku, dan sebagian Nusa Tenggara, yang masih mengalami keterbatasan akses terhadap jaringan internet yang stabil dan terjangkau.

Pemerintah telah berupaya menjawab tantangan ini melalui proyek strategis nasional *Palapa Ring*, yaitu pembangunan jaringan tulang punggung serat optik nasional yang mencakup seluruh provinsi di Indonesia. Meski proyek ini telah selesai pada tahun 2019, implementasi lebih lanjut masih terkendala pada aspek operasional, pemeliharaan, dan keterjangkauan layanan bagi masyarakat.

Ketersediaan listrik yang belum merata juga menjadi kendala penting dalam pemerataan akses digital. Tanpa listrik yang stabil, perangkat digital dan koneksi internet tidak dapat digunakan secara optimal, sehingga memperlambat adopsi teknologi di wilayah-wilayah terpencil.

Tingkat Literasi Digital di Masyarakat

Tingkat literasi digital menjadi faktor penentu dalam keberhasilan transformasi ekonomi digital. Menurut survei nasional literasi digital oleh Kominfo dan Katadata Insight Center (2022), skor literasi digital Indonesia masih berada pada level sedang, yaitu 3,54 dari skala 1–5. Ini menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum memahami penggunaan teknologi digital secara optimal, termasuk dalam hal keamanan siber, etika digital, dan pemanfaatan aplikasi untuk produktivitas.

Masyarakat di pedesaan dan kelompok usia lanjut merupakan segmen yang paling tertinggal dalam literasi digital. Banyak dari mereka yang belum terbiasa menggunakan aplikasi digital atau bahkan tidak memiliki perangkat pendukung seperti smartphone. Hal

ini menjadi tantangan besar, terutama jika melihat peran teknologi dalam meningkatkan akses terhadap layanan keuangan, pendidikan, dan kesehatan.

Pemerintah telah meluncurkan program *Gerakan Nasional Literasi Digital (GNLD)* yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan digital masyarakat di seluruh Indonesia. Namun, tantangan dalam implementasi program ini masih besar, terutama dalam hal distribusi pelatihan, keterbatasan tenaga pengajar, dan keberlanjutan dampaknya.

Strategi Pemerintah dalam Mendukung Transformasi Digital

Berbagai langkah strategis telah diambil oleh pemerintah Indonesia untuk mendorong transformasi ekonomi digital. Salah satunya adalah penyusunan *Indonesia Digital Roadmap 2021–2024*, yang mencakup empat sektor utama: infrastruktur digital, pemerintahan digital, ekonomi digital, dan masyarakat digital. Roadmap ini menjadi panduan utama dalam pengembangan ekosistem digital yang inklusif dan berkelanjutan. Pemerintah juga memperkuat regulasi terkait perlindungan data pribadi dengan diterbitkannya *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP)*. Undang-undang ini menjadi pijakan penting untuk menciptakan kepercayaan dalam transaksi digital dan menjaga hak privasi konsumen.

Di bidang sumber daya manusia, program *Digital Talent Scholarship (DTS)* telah diluncurkan untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja digital di berbagai bidang, seperti keamanan siber, kecerdasan buatan, dan analisis data. Program ini menyasar mahasiswa, profesional muda, hingga ASN.

Meskipun strategi tersebut menunjukkan komitmen pemerintah dalam mendukung ekonomi digital, implementasi di lapangan masih menghadapi kendala birokrasi, kurangnya sinergi antarinstansi, serta keterbatasan anggaran dan SDM.

Kolaborasi Multi-Pihak dalam Ekosistem Digital

Transformasi ekonomi digital tidak bisa berjalan hanya oleh pemerintah. Diperlukan kolaborasi yang erat antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat. Perusahaan teknologi seperti Gojek, Tokopedia, dan Bukalapak telah berperan besar dalam mendigitalisasi UMKM, dengan menyediakan platform digital dan pelatihan keterampilan digital.

Kerja sama publik-swasta juga terlihat dalam pelatihan digital untuk pelaku UMKM yang dilakukan oleh Kemenkop UKM bersama mitra seperti Google dan Facebook Indonesia. Program ini berhasil meningkatkan kemampuan pemasaran digital para pelaku usaha kecil dan menengah, terutama di masa pandemi COVID-19.

Di sisi lain, universitas dan lembaga riset berperan dalam mengembangkan inovasi teknologi dan menyediakan riset yang relevan untuk mendukung kebijakan. Keterlibatan aktif dari masyarakat sipil juga penting untuk mengawal tata kelola digital yang adil dan inklusif, termasuk dalam mengawasi penerapan UU PDP dan perlindungan hak digital warga negara.

KESIMPULAN

Transformasi ekonomi digital di Indonesia merupakan proses kompleks yang melibatkan berbagai aspek, seperti perkembangan infrastruktur digital, tingkat literasi digital, dan kebijakan pemerintah yang responsif. Meskipun Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dalam sektor ekonomi digital, tantangan mendasar seperti kesenjangan digital antara wilayah perkotaan dan pedesaan serta rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat masih harus diatasi.

Pemerintah telah mengambil langkah-langkah strategis, termasuk pengembangan program pelatihan dan proyek infrastruktur, untuk mempercepat transformasi ini. Namun, keberhasilan dalam menciptakan ekosistem digital yang inklusif dan berkelanjutan tergantung pada kemampuan untuk mengatasi kesenjangan akses dan meningkatkan keterampilan digital di seluruh lapisan masyarakat.

Dengan mengimplementasikan kebijakan yang mendukung investasi dalam infrastruktur, pendidikan digital, dan inovasi, Indonesia dapat memanfaatkan potensi penuh dari ekonomi digital dan memastikan bahwa setiap lapisan masyarakat dapat berpartisipasi secara aktif. Transformasi ini bukan hanya tentang teknologi, tetapi juga tentang peningkatan kualitas hidup dan pengurangan ketimpangan sosial dan ekonomi di era digital ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. (2022). *Rencana Induk Ekonomi Digital Indonesia 2045*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- BPPT. (2021). *Kajian Tingkat Literasi Digital Masyarakat Indonesia Tahun 2021*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.
- Google, Temasek, Bain & Company. (2022). *e-Conomy SEA 2022: Through the waves, towards a sea of opportunity*.
- Katadata Insight Center & Kominfo. (2022). *Survei Indeks Literasi Digital Nasional 2022*. Jakarta: Katadata.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2023). *Indonesia Digital Roadmap 2021–2024*. Jakarta: Kominfo.
- Kementerian Koperasi dan UKM. (2021). *Laporan Pemberdayaan UMKM Melalui Digitalisasi*. Jakarta: Kementerian Koperasi dan UKM.
- Kominfo & Katadata Insight Center. (2022). *Survei Indeks Literasi Digital Nasional 2022*. Jakarta: Kementerian Kominfo.
- Kominfo. (2021). *Gerakan Nasional Literasi Digital Siberkreasi*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Kominfo. (2022). *Digital Talent Scholarship: Laporan Program 2022*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kominfo.
- Kominfo. (2022). *Laporan Tahunan Digital Talent Scholarship 2022*. Jakarta: Badan Litbang SDM Kominfo.

- McKinsey & Company. (2022). *The Digital Archipelago: How Online Marketplaces Can Drive Growth in Indonesia*.
- Startup Ranking. (2022). *Startup Ecosystem in Indonesia*. Diakses dari
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 210.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. (2022). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 210.
- World Bank. (2021). *Digital Economy for Indonesia: Unlocking the Potential of the Digital Economy*.