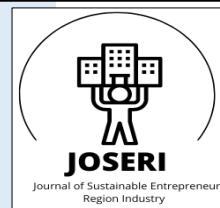


JOSERI

Journal of Sustainable Entrepreneur Regional Industry

| ISSN (Online) xxxx - xxxx |



Article

Ekonomi Digital, Kewirausahaan, dan Pengembangan Industri Manufaktur Berkualitas Tinggi

Azrul Muslihin✉

Universitas Riau

DOI: 10.31004/aulad.vxix.xx

✉ Corresponding author:
[azrul.muslihin01@gmail.com]

Article Info	Abstrak
Volume 1 Issue 1 Received: 10 Oktober 2025 Accepted: 17 Oktober 2025 Publish Online: 20 November 2025 Online: at https://journal.ypmki.com/index.php/joseri Keywords: Ekonomi Digital; Kewirausahaan; Industri Manufaktur; Transformasi Digital	Ekonomi digital Indonesia berkembang pesat dan menjadi penggerak utama transformasi ekonomi nasional. Dengan nilai ekonomi digital diproyeksikan mencapai sekitar US\$130 miliar pada 2025 dan kontribusi sektor manufaktur terhadap PDB sekitar 18,6% pada 2023, digitalisasi berperan penting dalam peningkatan kewirausahaan serta mendorong modernisasi industri manufaktur. Namun, tantangan seperti rasio kewirausahaan yang relatif rendah, kesenjangan adopsi teknologi antarwilayah, dan keterbatasan keterampilan digital perlu diatasi. Makalah ini memperdalam hubungan antar-komponen tersebut dengan menyajikan data empiris terkini dan merekomendasikan kebijakan sinergis untuk mempercepat transformasi industri. Abstract Indonesia's digital economy is growing rapidly and is the main driver of national economic transformation. With the value of the digital economy projected to reach around US\$130 billion by 2025 and the contribution of the manufacturing sector to GDP of around 18.6% in 2023, digitalization plays an important role in increasing entrepreneurship and driving the modernization of the manufacturing industry. However, challenges such as relatively low entrepreneurship ratios, technology adoption gaps between regions, and limited digital skills need to be addressed. This paper deepens the relationship between these components by presenting up-to-date empirical data and recommending synergistic policies to accelerate industrial transformation.

1. INTRODUCTION

Indonesia berada pada persimpangan penting dalam perjalanan industrialisasi dan transformasi digital. Dalam dekade terakhir, penetrasi internet, investasi infrastruktur digital, dan pertumbuhan platform teknologi telah menggeser banyak aktivitas ekonomi ke ranah digital. Pada awal 2024 tercatat ±185,3 juta pengguna internet di Indonesia (internet penetration ≈ 66,5%), yang meliputi peningkatan akses di kawasan perkotaan maupun pedesaan [1]. Proyeksi nilai ekonomi digital menunjukkan lonjakan signifikan: beberapa studi dan

laporan pemerintah/industri memperkirakan nilai ekonomi digital Indonesia akan mencapai US\$130 miliar pada 2025, menjadikan Indonesia salah satu penggerak utama ekonomi digital ASEAN [2], [8].

Pertumbuhan ekosistem teknologi juga tercermin pada jumlah startup dan unicorn; Indonesia memiliki puluhan startup bernilai lebih dari US\$1 miliar dan menarik investasi global meskipun terjadi penurunan pendanaan pada 2024–2025 [7], [10]. Investasi infrastruktur digital berskala besar—misalnya investasi hyperscale cloud dan inisiatif AI—menambah kapasitas ekonomi digital dan menyediakan platform untuk adopsi teknologi di sektor korporasi dan UMKM [6].

Sementara itu, sektor manufaktur masih memegang peran strategis dalam struktur ekonomi Indonesia. Data resmi menunjukkan kontribusi manufaktur terhadap PDB nasional berada di kisaran 18–19% pada periode 2022–2023, serta nilai ekspor manufaktur yang mencapai ratusan miliar dolar AS per tahun, menegaskan posisi manufaktur sebagai pilar ekspor dan pencipta lapangan kerja massal [3], [5]. Namun, sejumlah analisis mengindikasikan adanya tanda-tanda deindustrialisasi struktural—seperti penurunan proporsi tenaga kerja manufaktur dan tantangan daya saing harga/biaya—yang membutuhkan respons kebijakan dan investasi produktivitas [11].

Kewirausahaan, khususnya kewirausahaan digital, dipandang sebagai jembatan antara dinamika ekonomi digital dan kebutuhan modernisasi manufaktur. Di satu sisi, kewirausahaan digital membuka akses pasar, modal alternatif, serta model bisnis baru yang dapat meningkatkan nilai tambah produk manufaktur kecil dan menengah. Di sisi lain, rasio kewirausahaan formal di Indonesia relatif rendah—angka yang dilaporkan berkisar 3,3–3,6% dari angkatan kerja—menunjukkan masih terdapat ruang besar untuk peningkatan kapasitas kewirausahaan dan skala usaha [4].

Selain itu, tantangan penting lainnya adalah kesiapan sumber daya manusia. Laporan-laporan terkait kemampuan digital menunjukkan bahwa proporsi tenaga kerja dengan keterampilan digital menengah ke atas masih terbatas; sejumlah studi memperkirakan sebagian besar pekerja industri belum memiliki paparan yang memadai terhadap alat digital canggih atau pelatihan terkait Industry 4.0 [9]. Kesenjangan infrastruktur juga nyata: meski cakupan 4G telah luas, pengembangan 5G masih berkonsentrasi di kota-kota besar sehingga mempengaruhi kemampuan adopsi teknologi berat di kawasan industri terpilih.

Dengan latar tersebut, makalah ini bertujuan memberi gambaran yang lebih rinci mengenai bagaimana ekonomi digital memengaruhi kewirausahaan dan pengembangan manufaktur berkualitas tinggi di Indonesia, serta mengidentifikasi hambatan praktis dan peluang kebijakan yang dapat mempercepat transformasi.

2. METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif dengan dukungan data kuantitatif sekunder. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian adalah menganalisis fenomena ekonomi digital, kewirausahaan, dan perkembangan industri manufaktur di Indonesia berdasarkan data empiris terbaru, tanpa melakukan intervensi eksperimental.

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Metode penelitian deskriptif-kualitatif digunakan untuk menggambarkan perkembangan dan hubungan antarvariabel (ekonomi digital, kewirausahaan, manufaktur). Analisis kualitatif dipadukan dengan analisis data kuantitatif sekunder untuk memperkuat argumen dengan bukti numerik.

2. Sumber Data

Data yang digunakan bersifat sekunder, berasal dari:

- laporan resmi pemerintah (BPS, Kemenperin, Kominfo),
- laporan lembaga internasional (Google-Temasek-Bain, World Bank),
- riset lembaga nasional (CSIS, SMERU),
- publikasi media terpercaya,
- laporan pendanaan startup dan investasi digital.

Data meliputi statistik internet, nilai ekonomi digital, kontribusi manufaktur terhadap PDB, rasio kewirausahaan, investasi teknologi, hingga kesiapan SDM digital.

3. Teknik Analisis Data

Penelitian menggunakan tiga teknik analisis utama:

- a) Analisis Tren (Trend Analysis): untuk melihat perubahan nilai ekonomi digital, penetrasi internet, kontribusi manufaktur, dan perkembangan UMKM digital dari waktu ke waktu.
- b) Analisis Komparatif (Comparative Analysis): membandingkan rasio kewirausahaan Indonesia dengan negara ASEAN lain (Malaysia, Singapura, Thailand) serta membandingkan tingkat adopsi teknologi antarwilayah dan antar-skala industri.

- c) Analisis Keterkaitan (Correlation-Based Interpretation): menafsirkan hubungan antarvariabel seperti dampak digitalisasi terhadap peningkatan penjualan UMKM, hubungan investasi digital dengan modernisasi industri, dan dukungan kewirausahaan terhadap supply chain manufaktur.

4. Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka konseptual penelitian memuat tiga komponen besar:

- Ekonomi Digital → penetrasi internet, infrastruktur digital, investasi teknologi.
- Kewirausahaan Digital → adopsi platform digital, model bisnis inovatif, skala UMKM.
- Manufaktur Berkualitas Tinggi → adopsi Industry 4.0, produktivitas, ekspor manufaktur.

Ketiganya dianalisis dalam konteks hubungan kausal: ekonomi digital memperkuat kewirausahaan; kewirausahaan digital membantu modernisasi manufaktur; manufaktur modern mempercepat permintaan teknologi.

3. RESULT AND DISCUSSION

1. Perkembangan Ekonomi Digital di Indonesia

Ekonomi digital Indonesia terus menunjukkan pertumbuhan signifikan. Proyeksi nilai ekonomi digital mencapai US\$130 miliar pada 2025, didorong sektor e-commerce, fintech, dan logistik digital [12]. Pengguna internet meningkat menjadi ±185,3 juta pada 2024, menjadikan Indonesia salah satu pasar digital terbesar di dunia [13]. Selain itu, Indonesia menyumbang 42% dari total ekonomi digital ASEAN [14]. Infrastruktur digital juga diperkuat dengan investasi hyperscale cloud dan layanan komputasi canggih dari berbagai perusahaan global [15].

2. Dinamika Kewirausahaan Digital

Rasio kewirausahaan di Indonesia masih berkisar 3,3–3,6%, tergolong rendah dibandingkan negara ASEAN lainnya [16]. Meskipun demikian, digitalisasi memberikan dampak signifikan bagi UMKM. Data menunjukkan bahwa UMKM yang mengadopsi media digital mengalami peningkatan penjualan sebesar 15–30% [17]. Ekosistem startup Indonesia juga terus tumbuh dengan puluhan unicorn serta meningkatnya inovasi di sektor teknologi [18]. Kendala yang masih dihadapi meliputi akses pembiayaan, literasi digital, dan ketimpangan teknologi antara wilayah Jawa dan luar Jawa [19].

3. Kinerja dan Transformasi Industri Manufaktur Indonesia

Sektor manufaktur tetap menjadi pilar ekonomi dengan kontribusi 18,67% terhadap PDB pada 2023 [20]. Nilai ekspor manufaktur mencapai US\$206 miliar, memperkuat perannya sebagai penyumbang devisa utama [21]. Namun, tingkat adopsi teknologi masih timpang: industri besar telah mengimplementasikan robotika dan IoT, sedangkan 90% manufaktur kecil-menengah masih menggunakan proses manual [22]. Selain itu, hanya 21% tenaga kerja yang memiliki keterampilan digital menengah-tinggi, menunjukkan gap signifikan dalam kesiapan SDM [23].

4. Integrasi Ekonomi Digital, Kewirausahaan, dan Manufaktur

Ekonomi digital, kewirausahaan, dan manufaktur saling memperkuat dalam mendorong daya saing industri. Platform digital menurunkan hambatan masuk pasar, memberikan kesempatan bagi UMKM dan startup memperluas jangkauan bisnis [24]. Teknologi seperti big data, AI, dan cloud computing telah membantu beberapa sektor manufaktur meningkatkan efisiensi hingga 25% [25].

Namun, tantangan besar masih ada: rendahnya literasi digital, biaya adopsi Industry 4.0 yang tinggi, dan kesenjangan infrastruktur antarwilayah [26]. Untuk itu, diperlukan penguatan kebijakan dan investasi strategis guna mendorong kolaborasi antara pelaku digital, wirausaha, dan industri manufaktur.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa percepatan integrasi ekonomi digital dengan kewirausahaan dan modernisasi manufaktur merupakan kunci peningkatan daya saing Indonesia.

4. CONCLUSION

Ekonomi digital, kewirausahaan, dan industri manufaktur berkualitas tinggi terbukti saling mendukung dalam memperkuat daya saing ekonomi Indonesia. Pertumbuhan ekonomi digital yang pesat menyediakan akses pasar, efisiensi, dan peluang inovasi yang mendorong perkembangan kewirausahaan, khususnya UMKM digital. Di sisi lain, sektor manufaktur tetap menjadi pilar ekonomi nasional dan memiliki potensi besar untuk ditingkatkan melalui penerapan teknologi Industry 4.0.

Namun, transformasi ini masih menghadapi hambatan berupa rendahnya literasi digital, ketimpangan infrastruktur, keterbatasan modal dan teknologi di industri kecil-menengah, serta kurangnya tenaga kerja dengan keterampilan digital. Untuk mempercepat integrasi ketiga sektor tersebut, diperlukan kebijakan yang

mendukung digitalisasi inklusif, peningkatan kapasitas SDM, serta kolaborasi kuat antara pemerintah, pelaku usaha, dan industri. Dengan langkah strategis yang tepat, Indonesia berpeluang menjadi salah satu kekuatan utama ekonomi digital dan manufaktur modern di kawasan.

5. REFERENCES

1. DataReportal, “Digital 2024: Indonesia – Internet Users and Penetration,” Feb. 2024.
2. Invest Indonesia, “Indonesia Digital Economy to Reach USD 130 Billion by 2025,” 2025.
3. Badan Pusat Statistik (BPS), *Statistics of Indonesia Manufacturing Industry 2023*, 2025.
4. CNN Indonesia, “Rasio Pengusaha RI 3,3%–3,6%,” 2024.
5. CSIS Indonesia, “Emerging Technologies in Manufacturing Sector,” CSIS Report, 2023.
6. Microsoft Corporation, “Microsoft Invests \$1.7 Billion in Indonesia to Expand Cloud and AI Infrastructure,” Press Release, 2024.
7. e27, “Indonesia Startup Ecosystem Report 2024–2025,” 2025.
8. Google, Temasek, and Bain & Company, *e-Conomy SEA 2024*, 2024.
9. SMERU Research Institute, “Diagnostic Report: Indonesia Digital Skills Landscape,” 2022.
10. Oxford Business Group, “Digital Economy and Startup Growth in Indonesia,” Market Analysis, 2024.
11. Financial Times, “Why a Commodities Boom Is Not Lifting Indonesia’s Economy,” 2025.
12. Google, Temasek, and Bain & Company, *e-Conomy SEA 2024*, 2024.
(terkait nilai ekonomi digital Indonesia)
13. DataReportal, “Digital 2024: Indonesia – Internet Statistics,” 2024.
14. ERIA, “ASEAN Digital Economy Contribution Report,” 2023.
15. Microsoft, “Hyperscale Cloud Expansion in Indonesia,” 2024.
16. CNN Indonesia, “Rasio Kewirausahaan RI Masih 3%,” 2024.
17. Indo-Intellectual Journal, “Digital Adoption and MSME Sales Growth,” Vol. 4, No. 3, 2024.
18. e27, “Indonesia’s Unicorn and Startup Growth Overview,” 2025.
19. Kominfo & World Bank, “Indonesia Digital Divide Report,” 2023.
20. BPS, *PDB Indonesia Menurut Lapangan Usaha 2023*, 2024.
21. Kementerian Perdagangan RI, “Ekspor Manufaktur Indonesia 2023,” 2024.
22. Kemenperin, “Industry 4.0 Readiness Report,” 2023.
23. SMERU Research Institute, “Indonesia Workforce Digital Skills Assessment,” 2022.
24. Kominfo, “Laporan UMKM Go Digital 2023,” 2023.
25. CSIS Indonesia, “Automation and Productivity Gains in Indonesia’s Manufacturing Firms,” 2023.
26. World Bank, “Indonesia Digital Infrastructure and Connectivity Assessment,” 2024.