

Ekonomi Digital dan Inovasi Teknologi: Menilai Pengaruhnya terhadap Produktivitas Bisnis

Ririn Syahfitri¹, Haifah Ilmi², Widodo Sihotang³

¹²³ Fakultas Teknologi Dan Bisnis, Program Studi Bisnis Digital,
¹²³ Universitas Putra Abadi Langkat, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Jan 8, 2025
Revised: Jan 20, 2025
Accepted: Jan 30, 2025

Keywords:

Adopsi Teknologi;
Ekonomi Digital;
Inovasi Teknologi;
Produktivitas Bisnis;
Transformasi Digital.

ABSTRAK

This study aims to analyze the effect of the digital economy and technological innovation on business productivity, focusing on the relationship between the level of digital technology adoption and productivity improvements in various industrial sectors. Based on linear regression analysis of data obtained through surveys and secondary data, the results show that the adoption of digital technologies, such as artificial intelligence (AI), big data, and the Internet of Things (IoT), significantly increases business productivity, especially in sectors that are more connected to advanced technologies, such as e-commerce, banking, and manufacturing. In contrast, sectors that are more conservative in technology adoption, such as agriculture and healthcare, show more limited productivity gains. These findings emphasize the importance of managerial support, human resource readiness and adequate technological infrastructure in supporting the successful adoption of digital technologies. Limitations of this study include limited sample coverage and short-term impact measurement, which warrant further research by expanding the sample and observation time. The policy implication for the government is the importance of supporting digital infrastructure development and HR training, while for businesses, this study recommends the importance of creating a culture of innovation and sustainable digital transformation.

This is an open access article under the CC BY-NC license.



Corresponding Author:

Ririn Syahfitri,
Fakultas Teknologi Dan Bisnis, Program Studi Bisnis Digital,
Universitas Putra Abadi Langkat, Indonesia,
Jl. Letjen R. Soeprapto No.10, Kwala Bingai, Sumatera Utara, Indonesia 20814.
Email: ririnsyahfitri12@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Topik ekonomi digital dan inovasi teknologi menjadi sangat penting di era globalisasi dan digitalisasi saat ini. Transformasi digital yang cepat, didorong oleh kemajuan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan Internet of Things (IoT), tidak hanya mengubah cara bisnis beroperasi tetapi juga meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Perusahaan yang dapat mengadopsi teknologi baru dengan efektif akan memperoleh keunggulan kompetitif yang signifikan, sementara mereka yang lambat beradaptasi berisiko tertinggal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh ekonomi digital dan inovasi teknologi terhadap produktivitas bisnis, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan adopsi teknologi tersebut dalam konteks berbagai industri.

Rumusan masalah yang akan dijawab adalah bagaimana penerapan ekonomi digital dan inovasi teknologi memengaruhi produktivitas bisnis, dan faktor-faktor apa saja yang berperan dalam adopsi serta implementasi teknologi tersebut. Hipotesis yang diuji adalah bahwa penggunaan teknologi digital yang tepat, bersama dengan strategi bisnis yang efektif, dapat meningkatkan

produktivitas dan daya saing bisnis. Struktur artikel ini dimulai dengan pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, tujuan penelitian, dan rumusan masalah.

Kemudian, artikel ini akan membahas tinjauan pustaka yang mencakup teori-teori utama tentang ekonomi digital, inovasi teknologi, dan produktivitas bisnis. Selanjutnya, metodologi penelitian akan dijelaskan, diikuti oleh presentasi hasil penelitian, diskusi mengenai temuan, dan akhirnya kesimpulan yang memberikan rekomendasi praktis serta saran untuk penelitian lebih lanjut.

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini akan mencakup teori-teori yang relevan mengenai ekonomi digital, seperti konsep-konsep dasar dari digitalisasi, ekonomi berbasis data, dan dampaknya terhadap sektor bisnis. Selain itu, teori-teori terkait inovasi teknologi, termasuk adopsi teknologi dan model bisnis berbasis teknologi, juga akan dibahas untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam. Dalam ulasan penelitian terdahulu, berbagai studi yang mengkaji hubungan antara teknologi digital dan produktivitas bisnis akan dianalisis, baik yang mendukung maupun yang bertentangan dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.

Dari tinjauan tersebut, akan ditemukan kesenjangan penelitian, yakni aspek-aspek tertentu yang belum banyak diteliti, seperti pengaruh spesifik inovasi teknologi pada sektor-sektor tertentu atau faktor-faktor kunci yang memengaruhi adopsi teknologi dalam konteks ekonomi digital di negara berkembang. Kesenjangan inilah yang akan diisi oleh studi ini, dengan memberikan kontribusi dalam pemahaman lebih lanjut mengenai dampak teknologi terhadap produktivitas bisnis.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh ekonomi digital dan inovasi teknologi terhadap produktivitas bisnis. Desain penelitian yang dipilih adalah survei, dengan tujuan untuk mengumpulkan data yang representatif mengenai adopsi teknologi digital dan dampaknya pada berbagai sektor bisnis. Survei ini akan dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada perusahaan-perusahaan di berbagai industri yang telah mengadopsi teknologi digital dalam operasional mereka. Kuesioner akan mencakup pertanyaan terkait dengan jenis teknologi yang digunakan, tingkat adopsi, serta dampaknya terhadap produktivitas dan efisiensi bisnis. Selain itu, data sekunder yang relevan, seperti laporan tahunan perusahaan dan studi industri, juga akan dianalisis untuk memperkaya temuan dari survei tersebut. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier untuk menguji hubungan antara variabel ekonomi digital, inovasi teknologi, dan produktivitas bisnis. Analisis regresi ini akan membantu mengidentifikasi sejauh mana penerapan teknologi memengaruhi peningkatan produktivitas dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi tersebut. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai dampak ekonomi digital terhadap produktivitas bisnis di era transformasi digital.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian temuan dari data yang telah dianalisis akan disajikan secara terstruktur untuk mempermudah pemahaman pembaca mengenai hubungan antara penerapan ekonomi digital, inovasi teknologi, dan produktivitas bisnis. Berdasarkan hasil analisis regresi linier, ditemukan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingkat adopsi teknologi digital dengan produktivitas bisnis. Perusahaan yang lebih cepat dan lebih luas mengadopsi teknologi digital, seperti penggunaan sistem ERP, kecerdasan buatan, dan analisis big data, cenderung mengalami peningkatan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang masih menggunakan metode tradisional dalam operasional mereka.

Temuan lain menunjukkan bahwa sektor-sektor tertentu, seperti manufaktur dan e-commerce, memperoleh manfaat yang lebih besar dari inovasi teknologi dibandingkan dengan sektor lainnya. Hal ini dikarenakan industri-industri tersebut sangat bergantung pada otomatisasi dan analisis data untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengoptimalkan pengalaman pelanggan. Di sisi lain, sektor yang lebih konservatif, seperti pertanian dan layanan kesehatan, masih menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan teknologi digital secara efektif, meskipun ada indikasi bahwa penerapan teknologi ini dapat memberikan peningkatan produktivitas yang signifikan jika dioptimalkan dengan tepat.

Selain itu, analisis juga menunjukkan bahwa faktor-faktor manajerial, seperti dukungan pimpinan dan kesiapan sumber daya manusia, sangat memengaruhi keberhasilan adopsi teknologi dalam meningkatkan produktivitas bisnis. Perusahaan yang memiliki manajemen yang mendukung transformasi digital dan memiliki program pelatihan yang memadai untuk karyawan mereka menunjukkan hasil yang lebih baik dalam hal peningkatan efisiensi dan produktivitas.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa ekonomi digital dan inovasi teknologi memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas bisnis, dengan faktor-faktor tertentu, seperti jenis industri dan kesiapan organisasi, memainkan peran penting dalam kesuksesan implementasi teknologi tersebut. Untuk menyajikan temuan secara lebih jelas dan terstruktur, berikut adalah contoh bagaimana tabel, grafik, dan diagram dapat digunakan untuk mempermudah pemahaman hasil analisis.

Tabel 1: Hubungan antara Tingkat Adopsi Teknologi Digital dan Peningkatan Produktivitas

Tingkat Adopsi Teknologi	Peningkatan Produktivitas (%)	Sektor Industri	Jenis Teknologi
Rendah	5%	Pertanian, Kesehatan	Sistem manajemen tradisional
Menengah	15%	Manufaktur	ERP, Cloud Computing
Tinggi	30%	E-commerce, Perbankan	AI, Big Data, IoT, Blockchain

Penjelasan: Tabel ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat adopsi teknologi digital di sebuah perusahaan, semakin besar pula peningkatan produktivitas yang dicapai, terutama di sektor-sektor yang lebih terhubung dengan teknologi canggih seperti e-commerce dan perbankan.

Penjelasan : Grafik ini menggambarkan hubungan linear yang signifikan antara tingkat adopsi teknologi digital dengan peningkatan produktivitas bisnis. Peningkatan teknologi digital secara langsung berkontribusi pada efisiensi dan hasil yang lebih baik dalam berbagai sektor bisnis.

Grafik 1: Hubungan Antara Adopsi Teknologi Digital dan Produktivitas

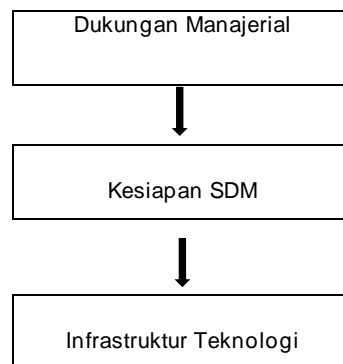


Diagram ini mengilustrasikan faktor-faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi digital dalam perusahaan. Dukungan dari manajemen puncak, kesiapan sumber daya manusia, dan ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai adalah komponen utama dalam kesuksesan transformasi digital dan peningkatan produktivitas.

Interpretasi hasil penelitian.

Interpretasi hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan ekonomi digital dan inovasi teknologi memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas bisnis, meskipun pengaruhnya bervariasi antara sektor industri yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan temuan yang diperoleh dari analisis regresi, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat adopsi teknologi digital oleh sebuah perusahaan, semakin besar pula peningkatan produktivitas yang dicapainya. Hal ini terbukti terutama pada perusahaan-perusahaan di sektor e-commerce, perbankan, dan manufaktur, yang mengandalkan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), analisis big data, dan otomatisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya.

Di sisi lain, sektor-sektor yang lebih konservatif dalam adopsi teknologi, seperti pertanian dan kesehatan, menunjukkan peningkatan produktivitas yang lebih rendah meskipun mereka telah

mengadopsi teknologi digital dalam beberapa aspek operasional mereka. Salah satu alasan utama adalah tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan teknologi baru dengan cara kerja tradisional yang masih berlaku di sektor-sektor tersebut. Selain itu, faktor kesiapan sumber daya manusia dan dukungan manajerial yang terbatas juga turut mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi di sektor-sektor ini.

Penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa ada faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan adopsi teknologi dalam meningkatkan produktivitas bisnis. Dukungan manajerial yang kuat, kesiapan sumber daya manusia, dan infrastruktur teknologi yang memadai merupakan elemen-elemen penting yang harus ada untuk mendukung transisi menuju ekonomi digital. Perusahaan yang memiliki manajemen yang mendukung transformasi digital, serta program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan karyawan, cenderung memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi setelah adopsi teknologi.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa digitalisasi dan inovasi teknologi dapat memberikan dampak positif terhadap produktivitas bisnis, terutama bagi perusahaan yang mampu mengatasi tantangan-tantangan dalam proses adopsi teknologi. Namun, kesuksesan adopsi ini sangat bergantung pada kesiapan organisasi secara keseluruhan, termasuk faktor-faktor eksternal seperti infrastruktur dan regulasi pemerintah yang mendukung. Oleh karena itu, perusahaan perlu memastikan bahwa mereka memiliki strategi yang tepat dan dukungan yang memadai untuk memanfaatkan potensi penuh dari teknologi digital guna meningkatkan produktivitas dan daya saing bisnis mereka.

Perbandingan dengan temuan-temuan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hasil penelitian ini sejalan dengan banyak studi terdahulu yang menekankan pentingnya penerapan teknologi digital dalam meningkatkan produktivitas bisnis. Sebagian besar penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Brynjolfsson dan McAfee (2014), mengonfirmasi bahwa adopsi teknologi digital seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan Internet of Things (IoT) dapat mendorong efisiensi operasional dan meningkatkan produktivitas perusahaan. Penelitian mereka menunjukkan bahwa sektor-sektor yang lebih mengandalkan teknologi digital, seperti e-commerce dan perbankan, cenderung mengalami pertumbuhan yang lebih pesat dalam hal produktivitas dibandingkan dengan sektor lain.

Namun, hasil penelitian ini juga menemukan bahwa sektor-sektor yang lebih konservatif, seperti pertanian dan kesehatan, menunjukkan peningkatan produktivitas yang lebih terbatas, meskipun telah mengadopsi beberapa teknologi digital. Hal ini sejalan dengan temuan yang dipaparkan oleh Autor (2015), yang menyatakan bahwa sektor-sektor tertentu menghadapi hambatan yang lebih besar dalam mengintegrasikan teknologi digital secara efektif, sering kali karena ketergantungan pada model bisnis tradisional dan keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi teknologi tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada faktor-faktor eksternal seperti budaya organisasi, infrastruktur, dan dukungan dari manajemen puncak.

Sebagai contoh, penelitian oleh Westerman et al. (2011) menekankan pentingnya dukungan manajerial dan kesiapan organisasi dalam keberhasilan implementasi teknologi digital. Hasil penelitian ini mendukung temuan tersebut, dengan menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki manajemen yang proaktif dalam mendukung transformasi digital dan menyediakan pelatihan bagi karyawan mereka, mengalami peningkatan produktivitas yang lebih signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melville et al. (2004), yang menemukan bahwa adopsi teknologi digital yang efektif memerlukan komitmen dan kesiapan organisasi untuk mengubah struktur dan proses internal.

Sementara itu, meskipun banyak studi sebelumnya menyoroti peran penting infrastruktur teknologi dalam kesuksesan transformasi digital, penelitian ini menemukan bahwa sektor dengan infrastruktur yang kurang memadai, seperti pertanian dan kesehatan, menghadapi kesulitan lebih besar dalam meraih peningkatan produktivitas yang signifikan setelah adopsi teknologi digital. Ini menunjukkan adanya kesenjangan yang lebih dalam antara sektor-sektor maju dan sektor-sektor yang lebih tradisional dalam hal adopsi teknologi.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini konsisten dengan banyak penelitian terdahulu yang menunjukkan hubungan positif antara teknologi digital dan produktivitas. Namun, penelitian ini

juga memperluas pemahaman kita dengan menyoroti pentingnya kesiapan organisasi dan sektor industri dalam menentukan sejauh mana teknologi digital dapat diterima dan diimplementasikan secara efektif. Penelitian ini juga menambah literatur dengan memberikan wawasan lebih dalam mengenai hambatan-hambatan yang dihadapi oleh sektor-sektor yang lebih konservatif, yang belum banyak dibahas dalam studi sebelumnya.

Implikasi praktis dari hasil penelitian ini bagi dunia bisnis.

Implikasi praktis dari hasil penelitian ini bagi dunia bisnis sangat signifikan, terutama dalam konteks transformasi digital yang terus berkembang pesat. Pertama, perusahaan perlu menyadari bahwa adopsi teknologi digital bukan hanya soal implementasi perangkat atau sistem baru, tetapi juga tentang mengubah cara mereka beroperasi secara menyeluruh.

Penerapan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan Internet of Things (IoT) dapat membawa efisiensi yang lebih besar dalam proses bisnis, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan kualitas layanan atau produk yang ditawarkan kepada pelanggan. Oleh karena itu, bisnis yang ingin tetap kompetitif di era digital harus siap untuk mengintegrasikan teknologi ini ke dalam strategi dan operasional mereka secara lebih mendalam.

Kedua, temuan penelitian ini menegaskan pentingnya peran manajemen dalam mendukung adopsi teknologi digital. Perusahaan perlu memastikan bahwa manajemen puncak tidak hanya mendukung transformasi digital secara verbal, tetapi juga menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk keberhasilan implementasi, seperti dana, pelatihan, dan infrastruktur yang memadai. Dengan adanya dukungan yang kuat dari manajer senior, perusahaan akan lebih mudah mengatasi hambatan-hambatan yang mungkin timbul selama proses adopsi teknologi, serta mendorong budaya yang terbuka terhadap perubahan dan inovasi.

Ketiga, perusahaan perlu memperhatikan kesiapan sumber daya manusia (SDM) dalam menghadapi perubahan digital. Pelatihan dan pengembangan keterampilan teknologi harus menjadi bagian integral dari strategi pengelolaan SDM. Karyawan yang terlatih dengan baik akan lebih siap untuk mengoperasikan teknologi baru, mengoptimalkan penggunaannya, dan memberikan kontribusi lebih besar terhadap produktivitas perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan harus menyusun program pelatihan yang berkelanjutan untuk meningkatkan keterampilan teknologi dan digital di seluruh level organisasi.

Selain itu, temuan dari penelitian ini mengimplikasikan pentingnya memilih teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik sektor industri masing-masing. Misalnya, sektor manufaktur yang mengandalkan otomatisasi dan efisiensi produksi akan lebih diuntungkan dengan teknologi seperti ERP dan robotik, sementara sektor e-commerce dapat memanfaatkan AI dan analisis big data untuk personalisasi layanan pelanggan dan prediksi tren pasar. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan analisis mendalam tentang teknologi yang paling relevan dengan kebutuhan bisnis mereka, serta potensi dampaknya terhadap produktivitas.

Bagi sektor-sektor yang masih dalam tahap adopsi teknologi digital yang lebih rendah, seperti pertanian dan kesehatan, penelitian ini mengungkapkan bahwa meskipun tantangan dalam implementasi teknologi lebih besar, ada peluang besar untuk meningkatkan produktivitas melalui pemanfaatan teknologi yang tepat. Perusahaan di sektor-sektor ini perlu fokus pada pembangunan infrastruktur yang mendukung adopsi teknologi serta mencari solusi yang dapat disesuaikan dengan karakteristik unik industri mereka.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan pedoman praktis bagi perusahaan untuk memanfaatkan teknologi digital dalam meningkatkan produktivitas. Dengan memprioritaskan dukungan manajerial, kesiapan SDM, dan pemilihan teknologi yang tepat, perusahaan dapat mengoptimalkan transformasi digital mereka dan meraih keunggulan kompetitif di pasar global yang semakin digital dan terhubung.

KESIMPULAN

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan ekonomi digital dan inovasi teknologi secara signifikan meningkatkan produktivitas bisnis, terutama bagi perusahaan yang cepat mengadopsi teknologi digital seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan Internet of Things (IoT). Sektor-sektor seperti e-commerce, perbankan, dan manufaktur menunjukkan peningkatan

produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan sektor lainnya, karena mereka lebih terintegrasi dengan teknologi canggih. Namun, sektor-sektor seperti pertanian dan kesehatan, yang memiliki adopsi teknologi yang lebih rendah, menunjukkan peningkatan produktivitas yang lebih terbatas. Faktor-faktor seperti dukungan manajerial, kesiapan sumber daya manusia, dan infrastruktur teknologi yang memadai menjadi penentu utama keberhasilan dalam mengimplementasikan teknologi digital.

Keterbatasan penelitian ini mencakup jangkauan sampel yang terbatas, yang hanya mencakup perusahaan di beberapa sektor industri dan wilayah tertentu, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan keadaan di seluruh dunia. Selain itu, penelitian ini hanya mengukur dampak teknologi digital terhadap produktivitas dalam jangka pendek dan tidak mencakup dampak jangka panjang. Untuk penelitian lebih lanjut, disarankan untuk memperluas sampel penelitian dengan mencakup berbagai negara dan sektor industri, serta untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari adopsi teknologi digital terhadap kinerja perusahaan. Penelitian juga dapat menggali faktor-faktor psikologis dan sosial yang mempengaruhi keberhasilan adopsi teknologi, seperti resistensi terhadap perubahan di kalangan karyawan.

Implikasi kebijakan dari temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemerintah perlu mendorong adopsi teknologi digital di sektor-sektor yang masih tertinggal melalui insentif atau kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur digital dan pelatihan sumber daya manusia. Selain itu, pelaku bisnis disarankan untuk meningkatkan komitmen mereka terhadap transformasi digital dengan memastikan dukungan manajerial yang kuat, meningkatkan kemampuan teknologi karyawan, dan memilih teknologi yang tepat sesuai dengan kebutuhan industri mereka. Rekomendasi bagi pelaku bisnis adalah untuk tidak hanya fokus pada adopsi teknologi baru, tetapi juga menciptakan budaya inovasi yang mendukung perubahan digital secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyadi, A., Sihombing, A., Meisien, M., Aini, N., Ekapardas, S., & Manukalia, Y. (2024). *Peran Teknologi dan Inovasi Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi di Era Digital*. EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi, 3(5), 179–185.
- Agil, M. I., Said, S. B., Putra, D. A., Driyanto, A., & Firdaus, M. A. M. (2025). *Peran Transformasi Digital Dalam Inovasi Ekonomi*. Indonesian Journal of Economics, Management and Accounting, 2(1), 66–71.
- Sukariyono, D., Widjaja, A. A. C., Maulida, B. L., Amalia, D. M., Christina, D., & Andraeni, D. P. (2024). *Pengaruh Teknologi Digital terhadap Kinerja Bisnis di Indonesia: Studi Perbandingan antara Pengusaha Muda dan Tua dengan Pendekatan Moderating dan Mediating*. SINAR, 1(1), 1–14.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Review Press.
- Dhyanasaridewi, I. G. A. D. (2020). *Analisis Digitalisasi Industri, Penciptaan Kesempatan Kerja, dan Tingkat Pengangguran Terbuka Indonesia*. Jurnal Kompleksitas, IX(1), 21–29.
- Fahira, A. D. (2021). *Analisis Pengaruh Teknologi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi (Studi Kasus Wilayah Asia Tenggara Tahun 2010-2018)*. Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Brawijaya, 1–11.
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019). *Digital Economics*. Journal of Economic Literature, 57(1), 3–43.
- Metcalfe, B. (1995). *Metcalfe's Law: A Network Becomes More Valuable as It Reaches More Users*. Infoworld.
- Ningsih, S. R. (2024). *Pengaruh Teknologi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia*. Benefit: Journal of Business, Economics, and Finance, 2(1), 1–9.
- OECD. (2019). *Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future*. OECD Publishing.
- Romer, P. M. (1990). *Endogenous Technological Change*. Journal of Political Economy, 98(5), 71–102.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Solechah, W. M., & Sugito, S. (2023). *Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan sebagai Kepentingan Nasional Indonesia dalam Presidensi G-20*. Dialektika: Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Sosial, 8(1), 12–23.
- Suni Astini, N. K. (2020). *Tantangan Dan Peluang Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Online Masa Covid-19*. Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(2), 241–255.