



PERAN REVOLUSI TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENDORONG PERUBAHAN SOSIAL DAN EKONOMI GLOBAL

Ananda Rizki Akbar¹⁾, Muhammad Irwan Padli Nasution²⁾

¹⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis Dan Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: akbaral32900@gmail.com

²⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis Dan Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: irwannst@uinsu.ac.id

Abstract

The development of information technology (IT) has been a major catalyst in changing the social and economic landscape of the world. This revolution, which began with the era of computerization and continues with artificial intelligence (AI), has brought fundamental changes to work patterns, social structures, and the global economic order. This study aims to analyze how IT transformation affects social and economic dynamics, while examining emerging challenges such as the digital divide, data privacy, and the ethical implications of automation and algorithms. The results of the study show that although IT promotes efficiency and innovation, social sustainability can only be achieved through inclusive policies, digital literacy, and ethical technology governance.

Keywords: Information Technology Revolution, Social Change, Digital Economy, Artificial Intelligence, Global Transformation.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah menjadi katalis utama dalam mengubah wajah sosial dan ekonomi dunia. Revolusi ini, yang dimulai dari era komputerisasi hingga kecerdasan buatan (AI), membawa perubahan mendasar terhadap pola kerja, struktur masyarakat, dan tatanan ekonomi global. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana transformasi TI mempengaruhi dinamika sosial dan ekonomi, sekaligus menelaah tantangan yang muncul, seperti ketimpangan digital, privasi data, serta dampak etika dari otomatisasi dan algoritma. Hasil kajian menunjukkan bahwa meskipun TI mendorong efisiensi dan inovasi, keberlanjutan sosial hanya dapat dicapai melalui kebijakan inklusif, literasi digital, dan tata kelola teknologi yang etis.

Kata Kunci: Revolusi Teknologi Informasi, Perubahan Sosial, Ekonomi Digital, Kecerdasan Buatan, Transformasi Global.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) sejak fase awal komputerisasi hingga memasuki era kecerdasan buatan generatif telah menjadi fondasi utama perubahan sosial dan ekonomi global. Transformasi ini tidak hanya menggeser cara manusia berkomunikasi dari media konvensional menuju interaksi digital yang bersifat real-time, tetapi juga mengubah secara mendasar struktur kerja dan relasi produksi. Teknologi informasi kini berperan sebagai infrastruktur utama dalam hampir seluruh aktivitas ekonomi modern, mulai dari produksi, distribusi, hingga konsumsi.

Perubahan tersebut tercermin jelas dalam pola kerja masyarakat. Sistem kerja yang sebelumnya terikat oleh ruang dan waktu mengalami pergeseran menuju model kerja fleksibel berbasis platform digital. Fenomena ini terlihat dari berkembangnya *gig economy*, termasuk di Indonesia, melalui layanan transportasi daring, logistik digital, dan pekerjaan berbasis aplikasi lainnya. Model kerja ini menawarkan fleksibilitas dan efisiensi, namun pada saat yang sama memunculkan persoalan baru terkait perlindungan tenaga kerja dan kepastian pendapatan (Kompasiana, 2025).

Dalam konteks Indonesia, adopsi teknologi digital menunjukkan pertumbuhan yang sangat signifikan, khususnya pada sektor perdagangan elektronik dan layanan keuangan digital. Nilai ekonomi digital nasional diproyeksikan terus meningkat seiring dengan meluasnya penggunaan marketplace, layanan perbankan digital, serta dompet elektronik di berbagai lapisan masyarakat. Digitalisasi ini membuka peluang inklusi ekonomi yang lebih luas, terutama bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM).

Meskipun demikian, perkembangan teknologi digital di Indonesia belum sepenuhnya merata. Kesenjangan akses internet antara wilayah perkotaan dan daerah tertinggal masih relatif besar, baik dari sisi ketersediaan infrastruktur maupun kualitas layanan. Kondisi ini berpotensi menciptakan bentuk ketimpangan baru, di mana kelompok masyarakat tertentu lebih mudah berpartisipasi dalam

ekonomi digital dibandingkan kelompok lainnya (Indibiz, 2025).

Penelitian ini menggunakan pendekatan teoritis yang memandang teknologi sebagai kekuatan produksi baru yang secara langsung memengaruhi hubungan sosial dan ekonomi masyarakat. Dalam kerangka ini, teknologi informasi dipahami sebagai faktor yang mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi ekonomi, sekaligus membawa risiko disrupsi terhadap pasar tenaga kerja akibat otomatisasi dan kecerdasan buatan. Berbagai studi global menunjukkan bahwa kemajuan teknologi dapat menggantikan sejumlah pekerjaan konvensional, terutama yang bersifat rutin dan berulang (Supriadin, 2025).

Selain dampak ekonomi, revolusi teknologi informasi juga menimbulkan tantangan etika dan sosial yang semakin kompleks. Isu seperti bias algoritma, keamanan siber, serta perlindungan data pribadi menjadi perhatian utama di era digital. Tantangan-tantangan ini memiliki keterkaitan erat dengan agenda pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam upaya mengurangi kesenjangan sosial, meningkatkan literasi digital, dan membangun infrastruktur teknologi yang inklusif (Cloudcomputing.id, 2025).

Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai dinamika revolusi teknologi informasi menjadi sangat penting bagi perumusan kebijakan publik di Indonesia. Tanpa intervensi yang tepat, percepatan digitalisasi justru berpotensi memperlebar ketimpangan sosial dan ekonomi. Strategi pembangunan nasional perlu menempatkan transformasi digital sebagai instrumen peningkatan kesejahteraan yang berkeadilan dan berkelanjutan, bukan semata-mata sebagai sarana pertumbuhan ekonomi (Bakti Komdigi, 2025).

METODE PENELITIAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) sejak fase awal komputerisasi hingga era kecerdasan buatan generatif telah membentuk fondasi utama perubahan sosial dan ekonomi global. Transformasi ini tidak sekadar menggeser cara manusia berkomunikasi dari media konvensional ke interaksi digital real-time, tetapi juga mengubah secara



mendasar struktur kerja dan relasi produksi. Teknologi informasi kini berfungsi sebagai infrastruktur utama dalam aktivitas ekonomi modern, yang memengaruhi cara organisasi beroperasi dan individu berpartisipasi dalam sistem produksi.

Perubahan tersebut tercermin dalam pergeseran pola kerja masyarakat. Sistem kerja yang sebelumnya terikat oleh ruang dan waktu kini berkembang menuju model kerja fleksibel berbasis platform digital. Fenomena ini tampak jelas pada pertumbuhan gig economy di Indonesia melalui layanan transportasi daring, logistik digital, dan berbagai pekerjaan berbasis aplikasi. Model kerja ini menawarkan efisiensi dan fleksibilitas, namun di sisi lain memunculkan persoalan baru terkait perlindungan tenaga kerja, stabilitas pendapatan, dan jaminan sosial (Kompasiana, 2025).

Dalam konteks Indonesia, adopsi teknologi digital menunjukkan pertumbuhan yang sangat signifikan, khususnya pada sektor perdagangan elektronik dan layanan keuangan digital. Nilai ekonomi digital nasional diproyeksikan terus meningkat seiring meluasnya penggunaan marketplace, perbankan digital, serta dompet elektronik oleh masyarakat. Digitalisasi ini membuka peluang perluasan akses pasar dan inklusi keuangan, terutama bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM).

Namun demikian, perkembangan teknologi digital tersebut belum sepenuhnya merata di seluruh wilayah Indonesia. Kesenjangan akses internet antara wilayah perkotaan dan daerah tertinggal masih cukup lebar, baik dari segi ketersediaan infrastruktur maupun kualitas jaringan. Kondisi ini berpotensi menciptakan ketimpangan baru dalam partisipasi ekonomi digital, di mana kelompok masyarakat tertentu lebih mampu memanfaatkan teknologi dibandingkan kelompok lainnya (Indibiz, 2025).

Penelitian ini menggunakan pendekatan teoritis yang memandang teknologi sebagai kekuatan produksi baru yang memengaruhi hubungan sosial dan ekonomi masyarakat. Dalam kerangka ini, teknologi informasi dipahami sebagai faktor yang mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi, sekaligus menimbulkan risiko disrupsi tenaga

kerja akibat otomatisasi dan penerapan kecerdasan buatan. Berbagai studi global menunjukkan bahwa kemajuan teknologi dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, namun juga berpotensi menggantikan jutaan jenis pekerjaan konvensional, terutama yang bersifat rutin (Supriadin, 2025).

Tujuan utama kajian ini adalah menganalisis dampak revolusi teknologi informasi terhadap perubahan sosial dan ekonomi secara komprehensif, baik pada level individu maupun struktur makro. Selain itu, penelitian ini menyoroti tantangan etika yang muncul, seperti bias algoritma dan perlindungan data pribadi, serta mengaitkannya dengan agenda pembangunan berkelanjutan. Pemahaman yang utuh mengenai dinamika ini menjadi penting bagi perumusan kebijakan publik di Indonesia agar transformasi digital dapat diarahkan sebagai instrumen peningkatan kesejahteraan yang berkeadilan, bukan semata-mata sebagai sarana pertumbuhan ekonomi (Cloudcomputing.id, 2025; Bakti Komdigi, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Sosial

Revolusi teknologi informasi telah mengubah pola komunikasi masyarakat dari sistem linear satu arah menjadi interaksi multidirectional yang dimediasi oleh platform digital. Kehadiran media sosial dan aplikasi pesan instan mendorong terbentuknya masyarakat yang sangat terhubung (networked society), namun pada saat yang sama memunculkan fenomena polarisasi sosial serta ruang gema (echo chamber) yang memperkuat homogenitas pandangan dan melemahkan dialog kritis antar kelompok sosial (Kompasiana, 2025).

Perkembangan teknologi dari komputer personal menuju komputasi awan, kecerdasan buatan, hingga realitas virtual turut menggeser budaya interaksi sosial secara signifikan. Aktivitas yang sebelumnya mengandalkan pertemuan tatap muka kini banyak beralih ke ruang virtual melalui konferensi daring dan platform kolaborasi digital. Meskipun meningkatkan efisiensi komunikasi, percepatan arus informasi ini juga memperbesar risiko penyebaran



misinformasi dan disinformasi yang sulit dikendalikan di ruang digital (ITS News, 2021).

Dalam konteks Indonesia, kesenjangan digital masih menjadi persoalan mendasar, khususnya dalam sektor pendidikan dan literasi informasi. Pengalaman pembelajaran jarak jauh menunjukkan bahwa peserta didik di wilayah dengan keterbatasan akses internet dan perangkat digital mengalami ketertinggalan akademik yang signifikan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa teknologi informasi belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen pemerataan kesempatan sosial (Indibiz, 2025).

Selain itu, meningkatnya ketergantungan masyarakat terhadap perangkat digital berdampak pada kesehatan mental dan kualitas relasi sosial. Intensitas penggunaan gawai yang tinggi berkontribusi terhadap meningkatnya kecemasan, kelelahan digital, serta pergeseran pola interaksi dari komunitas fisik ke komunitas virtual. Fenomena ini menuntut perhatian serius dalam pengelolaan dampak sosial teknologi informasi (Bakti Komdigi, 2025).

Oleh karena itu, diperlukan strategi penguatan literasi digital yang terintegrasi dengan sistem pendidikan nasional. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, etika bermedia, serta keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan interaksi sosial langsung guna mewujudkan masyarakat digital yang sehat, inklusif, dan berkelanjutan (Cloudcomputing.id, 2025).

Pengaruh Ekonomi

Dari perspektif ekonomi, teknologi informasi memainkan peran strategis dalam meningkatkan efisiensi produksi dan mempercepat proses bisnis. Penerapan otomatisasi, analitik data, dan sistem berbasis kecerdasan buatan memungkinkan perusahaan mengoptimalkan rantai pasok serta mengembangkan model bisnis digital yang lebih adaptif terhadap dinamika pasar global (Supriadin, 2025).

Di Indonesia, pemanfaatan teknologi digital mendorong peningkatan produktivitas, khususnya pada sektor startup dan ekonomi kreatif. Kehadiran perusahaan rintisan berbasis teknologi tidak hanya menciptakan

lapangan kerja baru, tetapi juga meningkatkan kontribusi sektor digital terhadap produk domestik bruto nasional. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki potensi besar sebagai motor pertumbuhan ekonomi (Indibiz, 2025).

Namun demikian, kemajuan tersebut diiringi oleh tantangan struktural berupa kesenjangan keterampilan tenaga kerja. Permintaan terhadap keahlian digital tingkat lanjut meningkat secara signifikan, sementara ketersediaan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi tersebut masih terbatas. Ketidakseimbangan ini berpotensi memperlebar ketimpangan di pasar tenaga kerja dan memperkuat segmentasi ekonomi (Mardiana, 2024).

Selain itu, dominasi perusahaan teknologi berskala besar menimbulkan risiko konsentrasi pasar dan praktik persaingan tidak sehat. Tanpa regulasi yang efektif, pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah berisiko terpinggirkan dalam ekosistem digital yang semakin terpusat dan kompetitif (Harefa, 2025).

Meskipun demikian, digitalisasi juga membuka peluang strategis bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan pemasaran digital, kecerdasan buatan, dan sistem manajemen berbasis data. Dukungan kebijakan publik, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta pembangunan infrastruktur digital menjadi faktor kunci dalam memastikan keberhasilan transformasi ekonomi digital yang inklusif (Supriadin, 2025).

Tantangan Etika dan Regulasi

Pemanfaatan data dalam skala besar pada era digital menimbulkan persoalan serius terkait privasi dan keamanan informasi. Berbagai kasus kebocoran data serta penyalahgunaan algoritma menunjukkan bahwa kemajuan teknologi tidak selalu berjalan seiring dengan perlindungan hak-hak individu. Kondisi ini menegaskan pentingnya kerangka etika dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi (Kompasiana, 2025).

Indonesia menghadapi tantangan serupa dalam implementasi transformasi digital, khususnya terkait kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data pribadi.



Rendahnya tingkat kesadaran pelaku usaha dan masyarakat terhadap etika digital meningkatkan risiko pelanggaran privasi dan penyalahgunaan data (Harefa, 2025).

Pada tingkat global, tantangan etika teknologi mencakup isu pengawasan digital, kecerdasan buatan otonom, serta tata kelola algoritma yang transparan dan akuntabel. Berbagai negara mulai merumuskan kebijakan dan regulasi untuk memastikan bahwa teknologi dikembangkan dan digunakan secara bertanggung jawab serta berorientasi pada kepentingan publik (ITS News, 2021).

Penguatan tata kelola digital memerlukan pendekatan multidisipliner yang mengintegrasikan aspek hukum, teknologi, dan etika sosial. Transparansi algoritma, audit sistem kecerdasan buatan, serta integrasi pendidikan etika teknologi di perguruan tinggi menjadi langkah strategis dalam membangun ekosistem digital yang adil dan berkelanjutan (Cloudcomputing.id, 2025).

Dengan demikian, kebijakan nasional yang berorientasi pada inovasi berpusat pada manusia perlu dikembangkan secara konsisten dan berkelanjutan. Kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil merupakan prasyarat utama dalam menghadapi tantangan etika dan regulasi di tengah percepatan revolusi teknologi informasi (Bakti Komdigi, 2025).

KESIMPULAN

Revolusi teknologi informasi terbukti menjadi pendorong utama perubahan sosial dan ekonomi global. Di satu sisi, kemajuan teknologi meningkatkan konektivitas, efisiensi, dan kapasitas inovasi di berbagai sektor kehidupan. Namun di sisi lain, transformasi ini juga melahirkan tantangan struktural, seperti kesenjangan digital, disrupsi pasar tenaga kerja, serta persoalan etika dalam pemanfaatan data dan kecerdasan buatan (Kompasiana, 2025).

Perubahan tersebut menuntut kemampuan adaptasi yang tinggi dari masyarakat dan institusi. Keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kesiapan

sumber daya manusia dalam menghadapi dinamika teknologi yang terus berkembang. Oleh karena itu, peningkatan keterampilan dan literasi digital menjadi prasyarat utama agar manfaat teknologi dapat dirasakan secara merata dan berkelanjutan (Cloudcomputing.id, 2025).

Peran pendidikan dan pelatihan berkelanjutan menjadi semakin strategis dalam konteks ini. Sistem pendidikan formal maupun nonformal perlu diarahkan untuk membekali individu dengan kompetensi abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penguasaan teknologi digital. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu berpartisipasi aktif dalam penciptaan nilai ekonomi berbasis inovasi.

Bagi Indonesia, agenda pembangunan digital harus difokuskan pada penguatan infrastruktur teknologi informasi yang merata hingga ke wilayah terpencil. Selain itu, pengembangan sumber daya manusia yang adaptif serta pemberdayaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) menjadi pilar penting dalam meningkatkan daya saing nasional di tengah persaingan ekonomi digital kawasan dan global (Indibiz, 2025).

Transformasi digital juga memerlukan kerangka tata kelola yang etis dan regulatif untuk melindungi kepentingan publik. Regulasi yang adaptif, penegakan hukum yang konsisten, serta mekanisme audit teknologi menjadi instrumen penting untuk mencegah penyalahgunaan data, praktik monopoli digital, dan diskriminasi algoritmik (Harefa, 2025).

Selain aspek regulasi, partisipasi publik perlu diperkuat dalam proses perumusan kebijakan digital. Keterlibatan masyarakat sipil, akademisi, dan sektor swasta akan mendorong terciptanya kebijakan yang lebih transparan, akuntabel, dan responsif terhadap kebutuhan sosial. Pendekatan kolaboratif ini menjadi kunci dalam membangun ekosistem digital yang inklusif dan berkeadilan.

Dengan pendekatan pembangunan yang berorientasi pada kesejahteraan manusia, revolusi teknologi informasi



berpotensi menjadi instrumen strategis dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Apabila dikelola secara tepat, transformasi digital dapat berkontribusi signifikan dalam mendukung visi Indonesia Emas 2045 melalui peningkatan kualitas hidup, pemerataan ekonomi, dan penguatan daya saing bangsa (Supriadin, 2025).

DAFTAR PUSTAKA

- Bakti Komunikasi dan Digitalisasi. (2025). Dampak positif dan negatif perkembangan teknologi komunikasi di era digital. Jakarta: Bakti Komdigi.
- Castells, M. (2010). *The rise of the network society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Cloudcomputing.id. (2025). *Tren teknologi informasi dan transformasi digital global tahun 2025*. Diakses dari <https://cloudcomputing.id>
- Davis, G. B. (2020). *Management information systems: Conceptual foundations, structure, and development*. McGraw-Hill.
- Harefa, F. (2025). Pengaruh teknologi informasi terhadap transformasi digital dan inovasi organisasi. *Identik Journal*, 4(1), 45–60.
- Indibiz. (2025). *Tren transformasi digital 2025 dan dampaknya pada bisnis dan industri di Indonesia*. Jakarta: Telkom Indonesia.
- International Telecommunication Union. (2022). *Measuring digital development: Facts and figures 2022*. ITU Publications.
- ITS News. (2021). *Sistem informasi ITS dan urgensi artificial intelligence dalam transformasi digital*. ITS News. Diakses dari <https://www.its.ac.id>
- Kompasiana. (2025). *Perkembangan era digital 2025: Dampak positif dan negatif pada anak muda dan anak-anak*. Diakses dari <https://www.kompasiana.com>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson Education.
- Mardiana, R. (2024). Implementasi transformasi digital dan kecerdasan buatan pada UMKM Indonesia. *Jurnal Manajemen*, 8(2), 112–128.
- OECD. (2021). *Digital transformation in the age of COVID-19: Building resilience and bridging divides*. OECD Publishing.
- Polanyi, K. (2001). *The great transformation: The political and economic origins of our time*. Beacon Press. (Original work published 1944)
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Statista. (2024). *Digital economy outlook: Indonesia*. Statista Research Department.
- Supriadin, S. (2025). Dampak kemajuan teknologi informasi dalam transformasi ekonomi Indonesia. *Ecoin Journal*, 6(1), 1–15.
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report: Technology in education*. UNESCO Publishing.
- United Nations. (2022). *E-government survey 2022: The future of digital government*. United Nations.
- World Bank. (2021). *World development report 2021: Data for better lives*. World Bank Publications.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism*. PublicAffairs.