

Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam Dunia Modern

Muhammad Ajrah¹, Ahmad Tabrani², Kholilah³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Email : ajrahmuhammad27@gmail.com¹, ahmad.tabrani@uinbanten.ac.id²

Diterima: 21 Juni 2025

Direview: 7 Januari 2025

Diterbitkan: 7 Januari 2025

Hak Cipta © 2023 oleh Penulis (dkk) dan Jurnal DIGUMUN

*This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract – This article examines the vital role of Information and Communication Technology (ICT) in modernizing various aspects of life. ICT has transformed communication, education, business, healthcare, and public services by improving efficiency, accessibility, and quality. Rapid ICT development has driven digital transformation across sectors, fostering global connectivity and economic growth. Positive impacts include better access to information, increased productivity, and new economic opportunities. However, challenges such as the digital divide, cybersecurity risks, misinformation, and social changes require careful management. The study highlights future opportunities and challenges, emphasizing inclusive digital literacy, strong data security, and equitable technology access. Using a qualitative literature review, this research offers a comprehensive understanding of ICT's multifaceted influence. The findings show that ICT is more than a technological tool; it is a powerful agent of social change that must be wisely managed to ensure sustainable and inclusive progress. Collaboration among governments, businesses, academia, and society is essential to fully harness ICT's potential in building a more advanced and equitable modern society.

Abstrak – Artikel ini membahas peran penting Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam memodernisasi berbagai aspek kehidupan. TIK telah mengubah komunikasi, pendidikan, bisnis, kesehatan, dan layanan publik dengan meningkatkan efisiensi, akses, dan kualitas. Perkembangan pesat TIK mendorong transformasi digital di berbagai sektor, memperkuat konektivitas global dan pertumbuhan ekonomi. Dampak positif meliputi peningkatan akses informasi, produktivitas, dan peluang ekonomi baru. Namun, tantangan seperti kesenjangan digital, risiko keamanan siber, dan penyebaran informasi palsu perlu dikelola dengan baik. Studi ini menyoroti peluang dan tantangan pengembangan TIK ke depan, dengan fokus pada literasi digital inklusif, keamanan data, dan pemerataan akses teknologi. Melalui kajian pustaka kualitatif, penelitian ini memberikan pemahaman komprehensif tentang pengaruh TIK. Temuan menunjukkan bahwa TIK bukan sekadar alat teknologi, tetapi agen perubahan sosial yang harus dikelola agar kemajuan inklusif dan berkelanjutan tercapai. Kolaborasi berbagai pihak diperlukan untuk memaksimalkan potensi TIK dalam membangun masyarakat modern yang lebih maju dan adil.

Kata Kunci – Informasi, Komunikasi, Teknologi, Modern

I. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Sejak era komputer generasi pertama hingga revolusi digital saat ini, ICT telah mengalami transformasi luar biasa, mulai dari miniaturisasi perangkat keras, peningkatan kecepatan pemrosesan, hingga munculnya internet, cloud computing, kecerdasan buatan (AI), dan Internet of Things (IoT). Inovasi-inovasi ini tidak hanya mempercepat pertukaran informasi, tetapi juga memperluas akses dan keterhubungan global, menjadikan ICT sebagai tulang punggung utama dalam kehidupan modern.[1]

Peran ICT dalam transformasi digital sangat terasa di berbagai sektor. Dalam bidang pendidikan, ICT memfasilitasi pembelajaran daring, memudahkan guru dan siswa dalam mengakses materi, mengelola proses belajar, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Di sektor bisnis, ICT mendorong efisiensi operasional melalui sistem manajemen berbasis digital, memperluas pasar melalui e-commerce, dan meningkatkan pelayanan pelanggan dengan pemanfaatan data secara real-time. Sektor kesehatan juga mengalami lompatan besar dengan hadirnya telemedicine, rekam medis elektronik, dan aplikasi kesehatan yang memberikan akses layanan medis lebih luas dan efisien. Pemerintahan pun memanfaatkan ICT untuk meningkatkan transparansi, efisiensi layanan publik, serta mempercepat proses administrasi.[2]

Perkembangan ICT yang begitu pesat juga membawa dampak besar terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat. Di bidang sosial, ICT mengubah cara manusia berinteraksi dan berkomunikasi. Media sosial, pesan instan, serta platform video konferensi memungkinkan masyarakat terhubung tanpa batas geografis, membangun komunitas, dan memperluas jaringan sosial. Secara ekonomi, ICT mendorong pertumbuhan ekonomi digital, menciptakan lapangan kerja baru, serta meningkatkan daya saing bisnis melalui inovasi berbasis teknologi. Dari sisi budaya, ICT mempercepat pertukaran budaya, memperkaya pengetahuan, namun juga menimbulkan tantangan baru seperti penyebaran informasi palsu dan perubahan nilai-nilai sosial.[3]

Meskipun memberikan banyak manfaat, pesatnya perkembangan ICT juga diiringi tantangan yang tidak kecil. Salah satu isu utama adalah kesenjangan digital (digital divide), yaitu perbedaan akses dan kemampuan memanfaatkan ICT antara kelompok masyarakat, wilayah, dan negara. Selain itu, keamanan siber dan privasi data menjadi perhatian utama seiring meningkatnya volume informasi pribadi yang beredar di dunia maya. Pemerintah, pelaku bisnis, dan masyarakat perlu beradaptasi dan mengembangkan strategi untuk mengatasi tantangan ini agar manfaat ICT dapat dirasakan secara merata.[4]

Secara keseluruhan, ICT telah menjadi fondasi utama dalam membangun masyarakat modern yang lebih efisien, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan. Transformasi digital yang didorong oleh ICT tidak hanya meningkatkan kualitas hidup, tetapi juga membuka peluang baru di berbagai bidang. Namun, untuk memastikan dampak positif yang berkelanjutan, perlu upaya bersama dalam mengatasi tantangan dan memastikan akses ICT yang adil bagi seluruh lapisan masyarakat.

Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam memodernisasi berbagai aspek kehidupan sangatlah krusial. ICT telah menjadi motor penggerak transformasi digital yang mengubah cara manusia berkomunikasi, bekerja, belajar, dan mengakses layanan publik. Di sektor pendidikan, ICT memungkinkan pembelajaran jarak jauh dan akses sumber belajar yang lebih luas. Dalam bisnis, ICT meningkatkan efisiensi operasional dan membuka pasar global melalui e-commerce. Sektor kesehatan juga mendapat manfaat dari telemedicine dan sistem rekam medis elektronik yang mempercepat diagnosis dan perawatan. Pemerintahan memanfaatkan ICT untuk meningkatkan transparansi dan pelayanan publik yang lebih responsif. Dengan demikian, ICT tidak hanya memodernisasi proses dan sistem, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara menyeluruh.[5]

Namun, perkembangan ICT juga membawa dampak positif dan negatif yang perlu diperhatikan. Dampak positif meliputi kemudahan akses informasi, efisiensi komunikasi, peningkatan produktivitas, dan peluang kolaborasi global. ICT juga membuka ruang inovasi di berbagai bidang, menciptakan lapangan kerja baru, dan memperkuat konektivitas sosial. Di sisi lain, dampak negatif seperti ketergantungan teknologi, penyebaran informasi palsu, penurunan kualitas interaksi tatap muka, serta risiko keamanan siber dan privasi menjadi tantangan yang signifikan. Selain itu, kesenjangan digital masih menjadi hambatan dalam pemerataan manfaat ICT. Ke depan, tantangan dan peluang pengembangan ICT harus dihadapi dengan strategi yang mengedepankan literasi digital, keamanan data, dan inklusivitas agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.[6]

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Beberapa penelitian serupa telah mengkaji peran dan dampak transformasi digital serta ICT di berbagai konteks. Misalnya, penelitian yang menyelidiki dampak transformasi digitalisasi terhadap masyarakat pedesaan di Indonesia menemukan bahwa digitalisasi membuka akses informasi dan peluang ekonomi baru, serta mengubah perilaku masyarakat dalam komunikasi, pendidikan, kesehatan, dan pertanian. Namun, penelitian ini juga menggarisbawahi risiko seperti penipuan online dan penyebaran informasi palsu, sehingga menekankan pentingnya strategi pembangunan desa digital yang inklusif dan peningkatan literasi digital. Penelitian lain menyoroti dampak transformasi digital pada ekonomi, termasuk peningkatan efisiensi, daya saing, dan aksesibilitas, sekaligus mengidentifikasi tantangan seperti risiko keamanan siber dan ketimpangan sosial. Sementara itu, studi tentang transformasi digital dalam organisasi menekankan perubahan struktur organisasi dan budaya kerja yang dipicu oleh ICT, dengan hambatan utama berupa resistensi perubahan dan keterbatasan keterampilan digital.[7]

Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan wawasan penting, terdapat beberapa kritik yang dapat diajukan. Pertama, beberapa studi cenderung fokus pada dampak positif dan kurang mendalam dalam mengkaji dampak negatif secara sistematis, seperti implikasi sosial budaya jangka panjang dan isu etika penggunaan teknologi. Kedua, sebagian besar penelitian masih menggunakan pendekatan kualitatif dan studi kasus yang terbatas pada wilayah atau sektor tertentu, sehingga kurang memberikan gambaran komprehensif yang dapat digeneralisasi secara luas. Ketiga, penelitian-penelitian tersebut belum sepenuhnya mengintegrasikan analisis terhadap tantangan keamanan data dan privasi yang semakin krusial di era digital. Oleh karena itu, saran untuk penelitian selanjutnya adalah mengadopsi pendekatan multidisipliner yang menggabungkan analisis teknis, sosial, dan kebijakan, serta memperluas cakupan studi untuk mencakup berbagai sektor dan wilayah dengan data kuantitatif yang lebih representatif.

Kajian teoritis dari penelitian-penelitian tersebut menjadi dasar penting dalam penelitian saat ini. Konsep transformasi digital sebagai proses integrasi teknologi digital ke dalam berbagai aspek kehidupan dan organisasi memberikan kerangka untuk memahami bagaimana ICT memodernisasi sektor pendidikan, bisnis, kesehatan, dan pemerintahan. Temuan tentang dampak positif dan negatif ICT, termasuk peluang ekonomi dan tantangan sosial, menjadi landasan untuk merumuskan rumusan masalah terkait peran, dampak, dan tantangan ICT di dunia modern. Selain itu, isu literasi digital, keamanan data, dan inklusivitas yang diangkat dalam berbagai studi menjadi fokus penting dalam mengembangkan strategi pengembangan ICT ke depan. Dengan demikian, penelitian saat ini dapat memperkaya kajian teoritis dengan mengintegrasikan temuan empiris dan analisis kritis dari penelitian terdahulu untuk memberikan gambaran yang lebih holistik dan aplikatif.[8]

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan kajian pustaka atau literatur review. Penelitian ini mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber sekunder seperti jurnal, artikel, dan laporan penelitian terkait peran dan dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam dunia modern. Analisis dilakukan secara holistik dan kontekstual untuk memahami fenomena transformasi digital dan peran ICT secara mendalam tanpa menggunakan prosedur kuantitatif atau perhitungan statistik formal. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali berbagai aspek ICT, termasuk perkembangan teknologi, dampak sosial-ekonomi, serta tantangan dan peluang ke depan berdasarkan temuan-temuan yang telah ada dalam literatur.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam memodernisasi berbagai aspek kehidupan sangatlah signifikan dan multifaset.

Peran ICT di Berbagai Sektor

ICT telah mengubah cara manusia mengakses informasi, berkomunikasi, bekerja, belajar, hingga mengelola layanan publik. Di sektor pendidikan, ICT memfasilitasi pembelajaran jarak jauh dan akses materi secara digital, sehingga memperluas kesempatan belajar tanpa batas geografis. Dalam dunia bisnis, ICT mendorong efisiensi operasional dan membuka peluang pasar global melalui e-commerce. Di sektor kesehatan, telemedicine dan sistem rekam medis elektronik meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan. Pemerintah juga memanfaatkan ICT untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi pelayanan publik melalui sistem e-government.[9]

Dampak Positif dan Negatif

Dampak positif ICT di dunia modern sangat beragam, mulai dari peningkatan akses informasi dan pengetahuan, efisiensi komunikasi, hingga penciptaan peluang ekonomi baru dan lapangan kerja. ICT juga memperkuat konektivitas sosial melalui media sosial dan platform digital yang memungkinkan interaksi lintas batas wilayah.

Namun, di sisi lain, ICT juga membawa dampak negatif seperti ketergantungan teknologi, risiko keamanan siber, penyebaran informasi palsu, dan kesenjangan digital yang memperlebar jurang antara kelompok masyarakat yang memiliki akses teknologi dan yang tidak. Selain itu, perubahan gaya hidup akibat dominasi teknologi juga dapat mengurangi interaksi sosial tatap muka dan memunculkan tantangan baru dalam menjaga etika digital dan privasi.[10]

Tantangan dan Solusi

Penelitian ini juga mengidentifikasi berbagai tantangan dan peluang dalam pengembangan ICT ke depan. Tantangan utama meliputi kesenjangan digital yang masih terjadi di berbagai wilayah, kebutuhan peningkatan literasi digital masyarakat, serta isu keamanan data dan privasi yang semakin kompleks. Di sisi peluang, perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan, Internet of Things (IoT), dan smart cities membuka potensi besar untuk meningkatkan kualitas hidup dan efisiensi berbagai sektor. Pengembangan ICT yang inklusif dan berkelanjutan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi digital, memperkuat demokrasi, dan mempererat harmoni sosial jika diiringi dengan regulasi dan edukasi yang tepat.[11]

Pembahasan hasil ini menggarisbawahi bahwa ICT bukan hanya alat teknis, tetapi juga agen perubahan sosial yang mempengaruhi tatanan masyarakat secara luas. Peran ICT dalam transformasi digital telah menggeser paradigma lama menuju masyarakat yang lebih terhubung, produktif, dan adaptif. Namun, transformasi ini harus diimbangi dengan perhatian serius terhadap dampak sosial dan etika, agar teknologi tidak menjadi sumber ketidaksetaraan atau konflik sosial. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, akademisi, pelaku bisnis, dan masyarakat sangat penting untuk mengelola perkembangan ICT secara bijak dan berkelanjutan.[12]

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa ICT memiliki peran sentral dalam memodernisasi kehidupan manusia dengan dampak yang kompleks dan multidimensional. Untuk mengoptimalkan manfaat ICT sekaligus meminimalkan risiko, diperlukan strategi pengembangan yang holistik, meliputi peningkatan literasi digital, penguatan regulasi keamanan data, dan upaya pemerataan akses teknologi. Dengan pendekatan ini, ICT dapat menjadi kekuatan pendorong utama dalam membangun masyarakat modern yang inklusif, produktif, dan harmonis di masa depan.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari artikel ini menegaskan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) memiliki peran yang sangat penting dalam memodernisasi berbagai aspek kehidupan manusia. ICT telah merubah cara kita berkomunikasi, belajar, bekerja, berbisnis, serta mengakses layanan publik dan kesehatan, sehingga meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas hidup secara menyeluruh. Dampak positif ICT sangat besar, mulai dari kemudahan akses informasi, peningkatan konektivitas sosial, hingga penciptaan peluang ekonomi baru. Namun, di sisi lain, ICT juga membawa tantangan seperti risiko keamanan siber, kesenjangan digital, dan perubahan sosial yang perlu dikelola dengan bijak agar transformasi digital dapat memberikan manfaat yang merata dan berkelanjutan.

Lebih lanjut, pengembangan ICT ke depan menghadirkan peluang besar sekaligus tantangan yang kompleks. Untuk mengoptimalkan potensi ICT, diperlukan upaya bersama dari berbagai pihak dalam meningkatkan literasi digital, memperkuat regulasi keamanan dan privasi data, serta memastikan akses teknologi yang inklusif bagi seluruh lapisan masyarakat. Dengan strategi pengembangan yang holistik dan berkelanjutan, ICT dapat menjadi pendorong utama kemajuan sosial, ekonomi, dan budaya di era modern ini. Oleh karena itu, peran ICT tidak hanya sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai agen perubahan yang harus dikelola secara cermat agar mampu membangun masyarakat yang lebih maju, adil, dan harmonis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. Sari, "DIGITAL PADA ORGANISASI : TINJAUAN TERHADAP IMPLEMENTASI," vol. 7, pp. 10779–10787, 2024.
- [2] R. In, "THE CONTINUING EVOLUTION OF ICT CAPACITY : THE IMPLICATIONS FOR EDUCATION".
- [3] R. Febriansyah, "Dampak Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Nilai- Nilai Budaya," vol. 3, 2025.
- [4] B. A. Diana and J. A. Sari, "Dampak Transformasi Digitalisasi terhadap Perubahan Perilaku Masyarakat Pedesaan," vol. 9, no. 2, pp. 88–96, 2024.
- [5] Santo, "Peran Teknologi dalam Meningkatkan Kualitas Hidup Masyarakat," *Universitas Medan Area*, 2025. <https://pemerintahan.uma.ac.id/2024/03/peran-teknologi-dalam-meningkatkan-kualitas-hidup-masyarakat/> (accessed Jun. 21, 2025).
- [6] D. D. Prasetyo and F. L. Nisa, "PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL PADA INOVASI MODEL BISNIS DALAM START UP DI," vol. 5, no. April 2024, pp. 33–43.
- [7] E. Roso *et al.*, "Transformasi Digital di Industri Manufaktur : Dampak pada Efisiensi Operasional," vol. 14,

- no. 02, pp. 203–211, 2024.
- [8] R. Kiara, “Journal of Foreign Language Education and Technology , 9 (4), 2024 The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Modern Society Conflict of Interest,” vol. 9, no. 4, 2024.
- [9] A. Vita, “Peran Teknologi Informasi Untuk Kelancaran Pekerjaan,” *Kemenkeu*, 2024. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-madiun/baca-artikel/17033/Peran-Teknologi-Informasi-Untuk-Kelancaran-Pekerjaan.html> (accessed Jun. 21, 2025).
- [10] Felice, “Dampak Positif Negatif Teknologi,” *Gramedia2*, 2024. <https://www.gramedia.com/best-seller/dampak-positif-negatif-teknologi/> (accessed Jun. 21, 2025).
- [11] R. Patria, “ICT Adalah Solusi Teknologi Modern,” *DomaiNesia*, 2024. <https://www.domainesia.com/berita/ict-adalah/> (accessed Jun. 21, 2025).
- [12] Mukmin, L. S. Amanda, and R. D. Saputri, “Memanfaatkan Media Ict Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Human Society 5.0,” *J. Pendas Mahakam*, vol. 8, no. 2, pp. 126–137, 2023.
- [1] M. N. Sari, “DIGITAL PADA ORGANISASI : TINJAUAN TERHADAP IMPLEMENTASI,” vol. 7, pp. 10779–10787, 2024.
- [2] R. In, “THE CONTINUING EVOLUTION OF ICT CAPACITY : THE IMPLICATIONS FOR EDUCATION”.
- [3] R. Febriansyah, “Dampak Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Nilai- Nilai Budaya,” vol. 3, 2025.
- [4] B. A. Diana and J. A. Sari, “Dampak Transformasi Digitalisasi terhadap Perubahan Perilaku Masyarakat Pedesaan,” vol. 9, no. 2, pp. 88–96, 2024.
- [5] Santo, “Peran Teknologi dalam Meningkatkan Kualitas Hidup Masyarakat,” *Universitas Medan Area*, 2025. <https://pemerintahan.uma.ac.id/2024/03/peran-teknologi-dalam-meningkatkan-kualitas-hidup-masyarakat/> (accessed Jun. 21, 2025).
- [6] D. D. Prasetyo and F. L. Nisa, “PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL PADA INOVASI MODEL BISNIS DALAM START UP DI,” vol. 5, no. April 2024, pp. 33–43.
- [7] E. Roso *et al.*, “Transformasi Digital di Industri Manufaktur : Dampak pada Efisiensi Operasional,” vol. 14, no. 02, pp. 203–211, 2024.
- [8] R. Kiara, “Journal of Foreign Language Education and Technology , 9 (4), 2024 The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Modern Society Conflict of Interest,” vol. 9, no. 4, 2024.
- [9] A. Vita, “Peran Teknologi Informasi Untuk Kelancaran Pekerjaan,” *Kemenkeu*, 2024. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-madiun/baca-artikel/17033/Peran-Teknologi-Informasi-Untuk-Kelancaran-Pekerjaan.html> (accessed Jun. 21, 2025).
- [10] Felice, “Dampak Positif Negatif Teknologi,” *Gramedia2*, 2024. <https://www.gramedia.com/best-seller/dampak-positif-negatif-teknologi/> (accessed Jun. 21, 2025).
- [11] R. Patria, “ICT Adalah Solusi Teknologi Modern,” *DomaiNesia*, 2024. <https://www.domainesia.com/berita/ict-adalah/> (accessed Jun. 21, 2025).
- [12] Mukmin, L. S. Amanda, and R. D. Saputri, “Memanfaatkan Media Ict Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Human Society 5.0,” *J. Pendas Mahakam*, vol. 8, no. 2, pp. 126–137, 2023.