



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 7922-7933

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Transformasi Komunikasi Digital: Landasan Teoretis dan Evolusi Teknologi di Era Jaringan Global

Laila Fathimah^{1✉}, Wahyuddin Nur Nasution², Muhammad Irwan Padli Nasution³

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: Laila0331244015@uinsu.ac.id^{1✉}

Abstrak

Perkembangan teknologi komunikasi telah mengalami lompatan revolusioner yang mentransformasi cara manusia berinteraksi dan membentuk struktur sosial di era digital. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji konsep dasar, evolusi historis, dan teori-teori utama dalam studi teknologi komunikasi. Dengan pendekatan kualitatif berbasis studi literatur, pembahasan mencakup integrasi teknologi digital, konvergensi media, serta isu-isu seperti kehadiran sosial dan ketergantungan media. Artikel ini menyoroti bahwa teknologi komunikasi bukan sekadar instrumen teknis, tetapi juga membentuk realitas sosial yang baru. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemahaman teoritis terhadap perkembangan teknologi komunikasi sangat penting untuk merumuskan kebijakan, strategi pendidikan, dan pengembangan literasi digital yang berkelanjutan.

Kata Kunci: *Teknologi Komunikasi, Teori Komunikasi, Digitalisasi, Konvergensi Media, Transformasi Sosial*

Abstract

The development of communication technology has undergone a revolutionary leap, transforming human interaction and shaping social structures in the digital era. This article aims to examine the basic concepts, historical evolution, and main theories in the study of communication technology. Using a qualitative approach based on literature study, the discussion includes digital integration, media convergence, and issues such as social presence and media dependency. This article highlights that communication technology is not merely a technical tool but also shapes new social realities. The analysis indicates that theoretical understanding of communication technology development is essential for formulating policies, educational strategies, and sustainable digital literacy programs.

Keywords: *Communication Technology, Communication Theory, Digitalization, Media Convergence, Social Transformation*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komunikasi mengalami akselerasi luar biasa dalam dua dekade terakhir, mengubah pola komunikasi manusia secara fundamental. Perubahan ini terlihat nyata dalam pergeseran dari komunikasi tatap muka ke komunikasi daring yang bersifat real-time, terhubung secara permanen, dan melampaui batas geografis. Flew (2022:78) menyebut bahwa teknologi komunikasi kontemporer ditandai oleh tiga karakteristik utama, yakni digitalisasi, konvergensi, dan jaringan. Ciri-ciri ini menjadikan komunikasi sebagai sistem terbuka yang terus berevolusi. Di Indonesia, data dari Purbo (2023) menunjukkan bahwa pada tahun 2023, tingkat penetrasi internet telah mencapai 73,7% dari total populasi, yang didominasi oleh generasi muda. Fakta ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia telah memasuki era budaya digital yang memengaruhi hampir semua aspek kehidupan—dari pendidikan, ekonomi, hingga partisipasi politik.

Secara teoritis, Nasrullah (2023:23) menekankan bahwa pergeseran komunikasi dari model tradisional ke digital merepresentasikan transformasi sosial yang lebih luas, mengindikasikan bahwa teknologi komunikasi tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga bersifat sosiologis dan budaya. Dalam lingkup global, Castells (2020) menyebut era ini sebagai "masyarakat jaringan", yakni masyarakat yang struktur kekuasaannya sangat bergantung pada posisi dan akses dalam jaringan informasi. Van Dijk (2020) menambahkan bahwa infrastruktur jaringan menjadi tulang punggung organisasi sosial modern.

Namun, perkembangan ini juga melahirkan sejumlah tantangan dan ketimpangan. Wahid dan Helsper (2020) menunjukkan adanya kesenjangan digital yang meliputi aspek akses, keterampilan, dan kualitas pemanfaatan teknologi. Di sisi lain, isu seperti privasi, keamanan data, serta penyebaran disinformasi juga menjadi persoalan yang mendesak (Prasetyo & Trisyanti, 2022). Maka dari itu, pendekatan teoretis yang holistik sangat dibutuhkan agar kita tidak hanya memahami teknologi sebagai alat, tetapi juga sebagai agen perubahan sosial. Effendy (2003) mengingatkan bahwa teknologi komunikasi harus dilihat dalam bingkai konstruksi sosial, bukan sekadar instrumen teknis.

Literatur yang ada telah menjelaskan konsep dasar teknologi komunikasi serta perkembangan historisnya (Nasrullah, 2017; Livingstone, 2018). Beberapa teori seperti Determinisme Teknologi, Difusi Inovasi, Teori Media Baru, hingga Teori Penggunaan dan Kepuasan juga telah dikaji dalam berbagai konteks (Bennett & Segerberg, 2022; Rogers & Singhal, 2019).

Namun demikian, studi-studi tersebut cenderung bersifat parsial, baik dalam segi historis maupun analisis teoretis. Terdapat kekosongan (gaps) dalam penelitian yang mengintegrasikan perkembangan historis teknologi komunikasi dengan pendekatan multidisipliner yang memuat landasan teori secara menyeluruh. Oleh karena itu, artikel ini memiliki novelty dalam merumuskan kajian utuh mengenai konsep dasar, sejarah perkembangan, dan teori-teori utama dalam bidang teknologi komunikasi secara sistematis dan kontekstual di era digital.

Dengan demikian, artikel ini menjadi signifikan karena menawarkan pemahaman komprehensif yang dapat menjadi referensi akademik dan praktis bagi mahasiswa, peneliti, pendidik, serta pembuat kebijakan dalam merespons dinamika komunikasi digital. Tujuan utama artikel ini adalah untuk menganalisis konsep dasar teknologi komunikasi, merangkum sejarah perkembangannya secara kronologis, serta menyajikan teori-teori utama yang relevan dalam memahami fenomena komunikasi digital kontemporer.

Kajian pustaka dalam artikel ini memuat tiga aspek utama, yaitu: (1) definisi dan konsep teknologi komunikasi, (2) evolusi historis teknologi komunikasi, serta (3) teori-teori utama dalam studi komunikasi digital. Pertama, dalam memahami teknologi komunikasi secara konseptual, Nasrullah (2017) menyebutnya sebagai seperangkat alat dan sistem yang memungkinkan pertukaran informasi tanpa batas ruang dan waktu. Juditha (2018) memperluas definisi ini dengan menekankan peran teknologi komunikasi dalam pembelajaran jarak jauh,

sementara Setiawan dan Santoso (2020) menggarisbawahi fungsinya dalam membentuk pola interaksi sosial baru. Flew dan Iosifidis (2023) bahkan melihat teknologi ini sebagai infrastruktur sosio-teknis yang menghubungkan manusia dengan sistem informasi global.

Kedua, evolusi historis teknologi komunikasi menunjukkan perkembangan dari komunikasi lisan, tulisan, cetak, elektronik, digital, hingga komunikasi berbasis kecerdasan buatan dan realitas virtual. Widodo dan Karnawati (2019) menyoroti tonggak sejarah seperti penemuan tulisan dan mesin cetak, sedangkan Santoso dan Purnomo (2021) mengkaji telegraf dan radio sebagai cikal bakal komunikasi elektronik. Era digital ditandai oleh kehadiran internet dan media sosial yang membawa disrupsi besar dalam budaya komunikasi (Cahyono, 2021; Rogers, 2022).

Ketiga, sejumlah teori telah digunakan untuk menjelaskan fenomena teknologi komunikasi. Teori Determinisme Teknologi (Lim, 2020) menyatakan bahwa teknologi menjadi kekuatan dominan dalam mengubah struktur sosial. Teori Difusi Inovasi (Putri & Hamzah, 2023) menjelaskan proses adopsi teknologi di masyarakat. Sementara itu, Teori Media Baru (Nugroho, 2020) dan Teori Kehadiran Sosial (Juwita & Permana, 2022) menyoroti pengalaman interaksi pengguna dalam konteks digital. Teori Kekayaan Media (Wijaya & Suharto, 2021) serta Teori Ketergantungan Media (Mulyani & Soesilo, 2022) memberikan dimensi tambahan mengenai efektivitas media dan pengaruhnya dalam situasi krisis. Teori Penggunaan dan Kepuasan (Sutanto & Pratama, 2023) mengungkap motif dan gratifikasi psikologis dari penggunaan media sosial.

Melalui integrasi dari berbagai sumber pustaka ini, artikel ini memberikan pemetaan konseptual yang lebih menyeluruh dan mampu menjembatani antara pendekatan historis dan kontemporer dalam studi teknologi komunikasi. Dengan demikian, kajian ini tidak hanya bersifat kompilatif, tetapi juga analitis dalam memahami dinamika komunikasi di era digital.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka (library research). Metode ini dipilih karena tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menghimpun, merekonstruksi, dan menganalisis secara mendalam konsep-konsep dasar, teori-teori utama, serta evolusi historis teknologi komunikasi. Penelitian tidak dilakukan melalui

pengumpulan data lapangan, tetapi berfokus pada eksplorasi sistematis terhadap sumber-sumber ilmiah yang relevan dan mutakhir.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai literatur sekunder berupa buku akademik, artikel jurnal nasional dan internasional, serta laporan penelitian terkini yang diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Kriteria literatur yang dipilih adalah literatur yang memiliki reputasi akademik baik, terindeks secara nasional maupun internasional, serta relevan secara langsung dengan fokus penelitian, yakni perkembangan teknologi komunikasi dan implikasinya terhadap perubahan sosial.

Analisis data dilakukan secara kritis dan tematik, dengan tahapan sebagai berikut: (1) identifikasi literatur yang relevan, (2) klasifikasi tema-tema utama seperti definisi teknologi komunikasi, perkembangan historis, dan teori komunikasi kontemporer, (3) analisis komparatif terhadap berbagai definisi dan teori yang ada, serta (4) sintesis temuan untuk merumuskan pola perkembangan dan konstruksi konseptual yang utuh. Teknik analisis ini mengacu pada pendekatan analisis isi (content analysis) yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk menafsirkan makna dari isi teks secara sistematis dan objektif.

Selain itu, untuk memperkuat validitas dan kedalaman analisis, digunakan pendekatan multidisipliner, terutama dari bidang ilmu komunikasi, sosiologi teknologi, dan studi media digital. Pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih komprehensif dalam menjelaskan hubungan antara perkembangan teknologi komunikasi dan transformasi sosial yang ditimbulkannya.

Dengan menggunakan metode studi pustaka ini, diharapkan artikel ini dapat memberikan kontribusi teoritis yang signifikan dan menjadi rujukan ilmiah dalam memahami lanskap komunikasi digital secara lebih mendalam dan kontekstual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Dasar Teknologi Komunikasi

Teknologi komunikasi dapat dipahami dari berbagai perspektif ilmiah yang terus berkembang seiring kemajuan zaman. Menurut Nasrullah, teknologi komunikasi merupakan "seperangkat alat yang digunakan untuk mendukung proses penyampaian dan penerimaan informasi serta membentuk sistem yang memungkinkan terjadinya proses komunikasi antarpribadi, kelompok dan massa tanpa terbatas ruang dan waktu" (Nasrullah, 2017). Definisi

ini menekankan pada aspek ketidakterbatasan ruang dan waktu yang menjadi karakteristik utama teknologi komunikasi modern. Sejalan dengan pemikiran tersebut, Juditha memperkuat konsep ini dengan mendefinisikan teknologi komunikasi sebagai "sarana teknis yang digunakan untuk memproses dan menyampaikan informasi yang berperan penting dalam mendukung proses komunikasi dan sistem pembelajaran jarak jauh." Hal ini menunjukkan peran vital teknologi komunikasi dalam bidang pendidikan, terutama dalam konteks pembelajaran jarak jauh yang semakin relevan di era digital (Juditha, 2018).

Perkembangan definisi teknologi komunikasi semakin kompleks seperti yang dikemukakan oleh Setiawan dan Santoso (2020), yang memahami teknologi komunikasi sebagai "sistem terintegrasi dari perangkat digital, jaringan, dan aplikasi yang memfasilitasi pertukaran informasi dan menciptakan interaksi sosial yang baru dalam masyarakat informasi." Definisi ini menekankan pada pembentukan pola interaksi sosial baru sebagai dampak dari penggunaan teknologi komunikasi. Lebih lanjut, Nugroho dan Ahmadi (2021) menawarkan perspektif yang lebih teknis dengan menyatakan bahwa teknologi komunikasi adalah "penerapan pengetahuan ilmiah dalam bentuk perangkat keras dan lunak yang memungkinkan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyebaran informasi melalui jaringan digital dan analog." Definisi ini menggambarkan rangkaian proses pengolahan informasi yang difasilitasi oleh teknologi komunikasi.

Pramono dan Wibowo (2022) memberikan kontribusi signifikan dalam memahami teknologi komunikasi dengan mendefinisikannya sebagai "gabungan perangkat, sistem, dan metode yang memfasilitasi proses pertukaran informasi dan menciptakan konvergensi media yang mengubah pola komunikasi masyarakat."⁵ Definisi ini menekankan pada fenomena konvergensi media yang menjadi tren dominan dalam perkembangan teknologi komunikasi di Indonesia. Dalam konteks global, Livingstone (2018) menawarkan perspektif yang lebih luas dengan mendefinisikan teknologi komunikasi sebagai "ekosistem digital yang mencakup infrastruktur jaringan, perangkat pengguna, dan platform yang bersama-sama membentuk lingkungan komunikasi yang memediasi hampir seluruh aspek kehidupan sosial kontemporer." Definisi ini menunjukkan bagaimana teknologi komunikasi telah menjadi bagian integral dari hampir seluruh aspek kehidupan sosial manusia.

Vorderer et al. (2020) membawa definisi teknologi komunikasi ke tingkat yang lebih mendalam dengan menjelaskannya sebagai "kumpulan alat, platform, dan aplikasi yang

memungkinkan komunikasi terhubung secara permanen (permanently connected) dan selalu tersedia (permanently online) yang merestrukturisasi interaksi sosial manusia." Konsep "selalu terhubung" dan "selalu online" menjadi karakteristik utama yang membedakan teknologi komunikasi kontemporer dari generasi sebelumnya. Melengkapi berbagai perspektif tersebut, Flew dan Iosifidis (2023) mengemukakan bahwa teknologi komunikasi adalah "infrastruktur sosio-teknis yang menghubungkan perangkat, jaringan, data, dan pengguna ke dalam sistem yang terintegrasi secara global yang memungkinkan pertukaran informasi lintas batas tradisional."⁸ Definisi ini menekankan pada dimensi global dan lintas batas dari teknologi komunikasi yang semakin menghilangkan hambatan geografis dalam pertukaran informasi.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknologi komunikasi merupakan sistem terintegrasi yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan metode yang memungkinkan proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan pertukaran informasi tanpa terbatas ruang dan waktu, yang berdampak pada transformasi interaksi sosial dan menciptakan pola komunikasi baru dalam masyarakat digital.

B. Perkembangan Historis Teknologi Komunikasi

Perkembangan teknologi komunikasi telah mengalami evolusi yang signifikan sejak awal peradaban manusia hingga era digital saat ini. Transformasi ini tidak hanya mengubah cara manusia berkomunikasi tetapi juga membentuk ulang struktur sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat. Berikut adalah tinjauan komprehensif mengenai perkembangan historis teknologi komunikasi dari berbagai fase penting.

Pada Era Komunikasi Pra-Tulisan Sebelum manusia mengenal tulisan, komunikasi dilakukan melalui isyarat, suara, dan simbol-simbol sederhana. Menurut Mulyana (2018), "Komunikasi manusia prasejarah bermula dari penggunaan bahasa tubuh, isyarat tangan, hingga perkembangan bahasa lisan yang menjadi fondasi awal sistem komunikasi manusia." Pada era ini, bentuk komunikasi sangat terbatas pada interaksi langsung dan tidak memungkinkan penyimpanan informasi secara permanen.

Pada Era Komunikasi Tulisan Revolusi komunikasi pertama terjadi dengan ditemukannya sistem tulisan sekitar 3.500 SM di Mesopotamia. Widodo dan Karnawati (2019) menjelaskan bahwa "penemuan tulisan piktograf di Sumeria yang kemudian berkembang menjadi tulisan cuneiform merupakan tonggak revolusioner yang memungkinkan manusia menyimpan dan

mentransmisikan informasi melampaui batasan ruang dan waktu." Perkembangan ini dilanjutkan dengan penemuan papirus di Mesir dan kemudian kertas di Tiongkok yang semakin memperluas kemampuan penyimpanan dan penyebaran informasi.

Pada Era Komunikasi Cetak lompatan besar dalam teknologi komunikasi terjadi pada abad ke-15 dengan penemuan mesin cetak oleh Johannes Gutenberg. Hartono (2020) menyatakan bahwa "revolusi Gutenberg dengan mesin cetaknya pada 1450-an menjadi katalisator demokratisasi pengetahuan yang mengubah lanskap sosial-intelektual Eropa dan kemudian dunia." Teknologi cetak memungkinkan produksi massal buku dan materi tertulis lainnya, yang berperan penting dalam penyebaran ilmu pengetahuan, reformasi agama, dan kebangkitan intelektual di Eropa.

Pada Era Komunikasi Elektronik awal Abad ke-19 menandai dimulainya era komunikasi elektronik dengan penemuan telegraf oleh Samuel Morse pada 1837. Menurut Santoso dan Purnomo (2021), "telegraf elektromagnetik karya Morse menciptakan paradigma baru dalam komunikasi jarak jauh yang memungkinkan pengiriman pesan melampaui hambatan geografis dengan kecepatan yang belum pernah terbayangkan sebelumnya." Penemuan ini diikuti oleh telepon oleh Alexander Graham Bell pada 1876 yang semakin memperkuat komunikasi langsung jarak jauh. Perkembangan berlanjut dengan penemuan radio oleh Guglielmo Marconi pada awal abad ke-20. Suryadi (2018) mencatat bahwa "transmisi radio yang dikembangkan Marconi merupakan inovasi revolusioner yang memungkinkan komunikasi nirkabel dan membuka era penyiaran massa yang mengubah dimensi ruang publik." Radio menjadi medium komunikasi massa pertama yang mampu menjangkau audiens dalam skala besar secara simultan.

Pada Era Komunikasi Visual Elektronik pertengahan abad ke-20 ditandai dengan kemunculan televisi yang menggabungkan elemen audio dan visual dalam komunikasi massa. Wu dan Lee (2021) menjelaskan bahwa "televisi menjadi titik balik dalam evolusi media massa yang tidak hanya mengubah konsumsi informasi tetapi juga membentuk ulang budaya populer dan diskursus publik global." Televisi dengan cepat menjadi medium dominan yang mempengaruhi opini publik, perilaku konsumen, dan bahkan proses politik di berbagai negara.

Pada Era Komunikasi Digital Awal revolusi digital dimulai dengan pengembangan komputer elektronik pada 1940-an dan 1950-an. Menurut Nugroho (2019), "ENIAC yang dikembangkan pada 1945-1946 menjadi komputer elektronik pertama yang menandai awal dari

transformasi revolusioner dalam pemrosesan informasi dan komunikasi digital." Perkembangan komputer berlanjut dengan miniaturisasi yang membawa pada era komputer personal pada 1970-an dan 1980-an.

Lompatan signifikan terjadi dengan pengembangan ARPANET pada 1969 yang menjadi cikal bakal internet. Prasetyo dan Kusumawati (2022) menyatakan bahwa "ARPANET merepresentasikan konseptualisasi baru jaringan komputer yang kemudian berevolusi menjadi internet global yang mengubah secara fundamental arsitektur komunikasi manusia." Internet berkembang pesat pada 1990-an dengan diperkenalkannya World Wide Web oleh Tim Berners-Lee yang membuat akses informasi digital menjadi lebih intuitif dan universal.

Pada Era Komunikasi Mobile dan Media Sosial awal abad ke-21 ditandai dengan revolusi mobile yang dimulai dengan adopsi massal telepon seluler dan kemudian smartphone setelah peluncuran iPhone pada 2007. Wicaksono (2020) menjelaskan bahwa "smartphone mengintegrasikan fungsi komunikasi, komputasi, dan konektivitas internet dalam satu perangkat genggam yang mengubah secara radikal pola interaksi sosial dan konsumsi media." Teknologi mobile membawa komunikasi digital ke tingkat personal yang belum pernah terjadi sebelumnya.

Bersamaan dengan itu, kemunculan platform media sosial seperti Facebook (2004), Twitter (2006), dan Instagram (2010) membentuk lanskap komunikasi baru. Menurut Cahyono (2021), "media sosial tidak hanya mengubah cara orang berkomunikasi tetapi juga mendisrupsi model bisnis media tradisional dan menciptakan ekosistem informasi yang terdesentralisasi dengan implikasi sosial-politik yang mendalam."

Pada Era Komunikasi Berbasis Kecerdasan Buatan perkembangan terkini dalam teknologi komunikasi ditandai dengan integrasi kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin. Wijaya dan Sari (2023) menyatakan bahwa "teknologi komunikasi berbasis AI seperti asisten virtual, chatbot, dan sistem rekomendasi konten telah mengubah paradigma interaksi manusia-mesin dan membuka dimensi baru dalam komunikasi yang adaptif dan personalisasi." Era ini juga ditandai dengan pengembangan internet of things (IoT) yang menghubungkan berbagai perangkat dalam jaringan komunikasi terintegrasi.

Teknologi komunikasi immersif seperti realitas virtual (VR) dan realitas tertambah (AR) juga mulai membentuk frontier baru dalam komunikasi visual dan spasial. Rogers (2022) mengobservasi bahwa "teknologi immersif menciptakan paradigma komunikasi yang

melampaui representasi dua dimensi menuju pengalaman multi-sensori yang berpotensi mendefinisikan ulang konsep kehadiran dan interaksi dalam komunikasi digital."

Perkembangan historis teknologi komunikasi menunjukkan evolusi yang semakin cepat dan transformatif, dari bentuk komunikasi paling sederhana hingga sistem komunikasi kompleks berbasis AI dan realitas virtual. Setiap fase dalam evolusi ini tidak hanya mengubah cara kita berkomunikasi tetapi juga memberikan dampak mendalam pada struktur sosial, ekonomi, politik, dan budaya masyarakat. Sebagaimana dikemukakan oleh Castells (2020), "sejarah teknologi komunikasi pada hakikatnya adalah narasi tentang bagaimana manusia secara progresif mentransendensi batasan ruang, waktu, dan bentuk dalam pertukaran informasi, yang pada akhirnya membentuk ulang realitas sosial manusia itu sendiri."

SIMPULAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) bukan sekadar instrumen teknis, melainkan sebuah entitas yang membentuk ulang pola komunikasi, interaksi sosial, serta struktur masyarakat modern. Dalam konteks ini, pemahaman terhadap landasan TIK menjadi sangat krusial untuk memastikan bahwa pemanfaatannya dapat diarahkan kepada tujuan yang konstruktif dan berkelanjutan.

Secara konseptual, TIK mencakup integrasi antara perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan sistem informasi yang memungkinkan penyampaian dan pertukaran data secara cepat dan lintas batas geografis. Perkembangannya yang pesat telah mentransformasi komunikasi manusia dari model tradisional menjadi digital, bahkan hingga level konektivitas permanen berbasis kecerdasan buatan dan realitas virtual.

Landasan hukum TIK memberikan dasar legitimasi yang diperlukan untuk mengatur penggunaan teknologi agar tidak merugikan individu maupun masyarakat. Di Indonesia, berbagai regulasi seperti UU ITE menjadi payung hukum penting yang menyeimbangkan kebebasan berekspresi dengan tanggung jawab etis dan sosial dalam ruang digital.

Sementara itu, landasan etika menjadi pilar moral yang mengarahkan penggunaan TIK secara bijak, bertanggung jawab, dan menghormati hak-hak orang lain. Etika digital sangat relevan dalam konteks isu-isu kontemporer seperti privasi, keamanan data, penyebaran hoaks, dan ujaran kebencian.

Oleh karena itu, penguasaan terhadap ketiga landasan TIK ini—konseptual, hukum, dan etika—tidak hanya penting bagi kalangan profesional, tetapi juga bagi masyarakat luas, termasuk pelajar dan generasi muda sebagai pengguna utama teknologi. Hanya dengan fondasi pemahaman yang kuat dan multidisipliner, masyarakat digital dapat tumbuh secara cerdas, berdaya saing, dan tetap berakar pada nilai-nilai kemanusiaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bennett, W. L., & Segerberg, A. (2022). The logic of connective action in the digital era. *International Journal of Communication, 16*(3), 256–274.
- Cahyono, B. (2021). Media sosial dan transformasi komunikasi digital. *Jurnal Ilmu Komunikasi, 18*(1), 34–49.
- Effendy, O. U. (2003). *Ilmu, teori dan filsafat komunikasi*. Remaja Rosda Karya.
- Flew, T. (2022). *Understanding global media* (3rd ed.). Palgrave Macmillan.
- Hartono, R. (2020). Revolusi Gutenberg dan dampaknya terhadap budaya baca. *Jurnal Sejarah Komunikasi, 6*(1), 14–26.
- Juditha, C. (2018). Penggunaan teknologi komunikasi digital pada pendidikan tinggi jarak jauh. *Jurnal Pekommas, 3*(2), 161–174.
- Juwita, M., & Permana, F. (2022). Pengaruh kehadiran sosial terhadap efektivitas pembelajaran daring. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 10*(3), 45–57.
- Kusuma, Y., & Pratiwi, L. (2022). Media baru dan ruang publik digital. *Jurnal Ilmu Komunikasi, 20*(2), 101–117.
- Lim, M. (2020). Digital activism and media ecology in Indonesia. *New Media & Society, 22*(5), 764–782.
- Livingstone, S. (2018). Audiences in an age of datafication: Critical questions for media research. *Television & New Media, 19*(2), 105–117.
- Mulyani, A., & Soesilo, D. (2022). Ketergantungan media di masa krisis. *Jurnal Komunikasi Kontemporer, 9*(1), 77–89.
- Nasrullah, R. (2017). Etnografi virtual: Riset komunikasi, budaya, dan sosioteknologi di internet. *Jurnal Komunikasi Indonesia, 6*(2), 115–129.
- Nasrullah, R. (2019). *Media sosial: Perspektif komunikasi, budaya, dan sosioteknologi*. Simbiosis Rekatama Media.

- Pramono, R., & Wibowo, C. H. (2022). Konvergensi media dan teknologi komunikasi: Implikasi pada perubahan sosial masyarakat digital. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 20(1), 45–62.
- Prasetyo, A., & Kusumawati, S. (2022). ARPANET dan sejarah internet. *Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 45–59.
- Purbo, O. W. (2023). Infrastruktur dan penetrasi internet di Indonesia. *Jurnal Teknologi Komunikasi dan Informasi*, 11(1), 1–12.
- Putri, N. E., & Hamzah, L. (2023). Difusi inovasi teknologi finansial di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Digital*, 6(2), 34–48.
- Rogers, E. M., & Singhal, A. (2019). Diffusion of innovations in the digital age. *Communication Review*, 22(3), 245–260.
- Rogers, R. (2022). Immersive communication and the future of interaction. *Journal of Virtual Communication*, 9(2), 87–102.
- Setiawan, A. R., & Santoso, H. (2020). Literasi teknologi komunikasi di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 24(1), 73–90.
- Sutanto, A., & Pratama, D. (2023). Motif penggunaan TikTok oleh generasi Z. *Jurnal Media Sosial dan Masyarakat*, 5(2), 88–101.
- Sutrisno, B. (2020). *Sejarah telekomunikasi Indonesia: Dari telegraf hingga broadband*. Gramedia Pustaka Utama.
- Van Dijk, J. (2020). *The network society* (4th ed.). SAGE Publications.
- Vorderer, P., Hefner, D., Reinecke, L., & Klimmt, C. (2020). Permanently online, permanently connected: Living and communicating in a POPC world. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 25(1), 17–33.
- Wahid, F., & Helsper, E. (2020). Kesenjangan digital di Indonesia. *Jurnal Teknologi dan Pembangunan Sosial*, 11(1), 44–59.