

Peran TIK Dalam Memajukan Pendidikan dan Pembangunan Nasional

Rifqi Alfahrizy¹, Titi Dewi Jayanti, Aprilliantoni³

^{1,2,3}Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam 45, Bekasi, Indonesia

Email: ¹rifqi_alfahrizy@unismabekasi.ac.id, ²titi_dewi@unismabekasi.ac.id, ³Aprilliantoni@unismabekasi.ac.id

Email Penulis Korespondensi: ¹titidewi01@gmail.com

Abstrak– Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) membantu meningkatkan mutu pendidikan dan pembangunan nasional. TIK dipandang sebagai tindakan yang bijaksana dalam menghadapi kemajuan teknologi yang pesat, terutama dalam bidang peningkatan efektivitas administrasi sekolah dan metode pengajaran. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dengan pendekatan deskriptif, penelitian ini menggambarkan kontribusi TIK terhadap pendidikan formal, dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi memiliki dampak yang cukup besar pada banyak aspek pendidikan, termasuk menyederhanakan tugas administratif, mengelola data siswa, mengevaluasi hasil belajar, dan mengelola sumber daya sekolah. Selain itu, TIK memungkinkan siswa dan pendidik untuk mengakses informasi dengan lebih cepat, akurat, dan mudah. Dengan menggunakan TIK di berbagai industri, tidak hanya pendidikan, pemerintah Indonesia juga mempromosikan transformasi digital. Temuan Penelitian ini menekankan bahwa penggunaan TIK yang strategis dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan sekaligus memberdayakannya untuk mengatasi masalah sosial dan ekonomi. Penelitian ini mendukung gagasan bahwa penggunaan TIK secara efektif dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengajaran dan memperkuat peran pendidikan dalam mengatasi masalah sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, integrasi TIK ke dalam sistem pendidikan harus terus ditingkatkan untuk mempromosikan tujuan pembangunan nasional.

Kata Kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Pendidikan, Transformasi Digital, Efisiensi, Inovasi Pembelajaran

Abstract– The goal of this study is to determine how the use of information and communication technology (ICT) contributes to the improvement of education and national development. The use of ICT becomes a strategic option for improving school administration and learning systems in the face of rapid technological advancements. This study employs a qualitative method with a descriptive approach to determine the contributions of ICT to formal education, from elementary to secondary school. The research's findings indicate that ICT has a significant impact on many facets of education, including facilitating administrative duties, monitoring student data, evaluating learning, and managing school resources. Additionally, ICT facilitates a faster, more precise, and more accessible delivery of information to students and instructors alike. The Indonesian government also emphasizes the role of ICT in facilitating digital transformation, both in education and other industries. The use of ICT to its full potential can increase the effectiveness and efficiency of learning, as well as strengthen the role of education in addressing the nation's social and economic difficulties. As a result, the integration of ICT into education must be constantly improved.

Keywords: *ICT, Education, Digital Transformation, Efficiency, Innovation in Learning*

1. PENDAHULUAN

Cara manusia berinteraksi, bekerja, dan belajar telah berubah berkat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dalam bidang pendidikan, TIK berperan krusial dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, efektif, dan fleksibel. Integrasi TIK tidak hanya memengaruhi proses pembelajaran di kelas, tetapi juga komponen administratif dan manajerial pendidikan. Di Indonesia, yang memiliki tantangan geografis dan sosial yang rumit, pemanfaatan TIK dalam sistem pendidikan merupakan kebutuhan mendesak untuk menjamin pemerataan akses dan peningkatan mutu pendidikan. Berbagai jenis teknologi yang dimanfaatkan untuk mengakses, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi disebut TIK oleh UNESCO (2004). Pemerintah Indonesia telah menunjukkan komitmennya terhadap pemanfaatan TIK melalui peraturan perundang-undangan nasional, seperti Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Di bidang pendidikan, inisiatif pemerintah meliputi digitalisasi sekolah, penguatan platform e-learning, dan pemberian akses internet ke sekolah-sekolah di seluruh negeri.

Terlepas dari semua tindakan ini, masih ada beberapa tantangan dalam penerapan TIK dalam pendidikan Indonesia. Kesenjangan infrastruktur antara daerah pedesaan dan perkotaan, kurangnya kecakapan guru dalam memanfaatkan teknologi secara maksimal, dan penolakan terhadap perubahan merupakan tantangan dunia nyata. Lebih jauh, penggunaan TIK di sekolah sebagian besar masih terfokus pada pembelajaran daring, sementara penerapannya dalam peningkatan pelaporan keuangan, tata kelola administrasi sekolah, dan sistem manajemen sekolah masih terabaikan.



Dari dua sudut pandang utama, kesenjangan penelitian di bidang ini tampak jelas. Fakta bahwa hanya ada sedikit penelitian yang meneliti bagaimana sistem administrasi berbasis TIK mendorong transparansi dan akuntabilitas di sekolah adalah alasan pertama. Pada kenyataannya, sistem informasi manajemen pendidikan digital berpotensi menjadi alat yang ampuh untuk memantau dan menilai penerapan tata kelola yang baik di sektor pendidikan. Namun, penelitian tentang topik ini masih langka dan belum merata di seluruh kepulauan Indonesia. Kedua, integrasi data pustaka dengan data lapangan dalam metodologi penelitian, khususnya yang menggunakan metode campuran, masih jarang dilakukan. Kajian ilmiah sering kali gagal untuk mengangkat suara guru, staf pendukung, dan administrator sekolah sebagai aktor utama di lapangan.

Kajian Kurniawati dkk. (2024) menyoroti pentingnya penggunaan kombinasi metode dokumentasi dan wawancara untuk mengidentifikasi tantangan dalam penggunaan TIK di tingkat sekolah dasar (Kurniawati Saputri & Astuti, 2024). Tantangan utama yang diidentifikasi oleh penelitian tersebut adalah kurangnya pelatihan guru, peralatan yang tidak memadai, dan budaya digital yang rendah. Demikian pula, dalam Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sains, Saputri dan Astuti (2024) menekankan perlunya melibatkan staf pendidikan dalam transformasi digital sekolah. Meskipun demikian, sebagian besar kajian ini masih terbatas pada lingkungan lokal dan belum diperluas untuk mencakup perbandingan antar daerah, yang mungkin dapat meningkatkan pemahaman kita tentang variabel kontekstual yang terlibat dalam penerapan TIK.

Di sisi lain, telah terjadi kemajuan signifikan dalam penelitian tentang bagaimana TIK dapat mendorong inovasi pendidikan, khususnya sejak pandemi COVID-19. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji TIK secara lebih holistik sebagai sistem pendukung pendidikan terpadu, bukan sekadar alat bantu pembelajaran. Agar sistem pendidikan Indonesia dapat bergerak menuju transformasi digital yang menyeluruh dan adil, hal ini penting.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran TIK dalam memajukan pendidikan dan pembangunan nasional. Dua topik utama penelitian ini adalah sistem administrasi sekolah dan metode pengajaran berbasis teknologi. Melalui pendekatan deskriptif kualitatif dengan menggunakan telaah pustaka dan wawancara mendalam dengan guru dan administrator, penelitian ini bertujuan untuk menambah literatur tentang integrasi TIK ke dalam sistem pendidikan dan berkontribusi pada terciptanya kebijakan pendidikan digital yang berkelanjutan di Indonesia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Untuk mendeskripsikan bagaimana Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) digunakan dan berfungsi dalam pendidikan, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang peran TIK dalam proses pembelajaran, manajemen administrasi sekolah, dan berbagai peluang serta tantangan yang terkait dengan pengintegrasian teknologi ke dalam pendidikan di Indonesia. Data dikumpulkan melalui tinjauan pustaka terkait dari berbagai sumber, termasuk jurnal akademik, makalah kebijakan, dan artikel ilmiah. Untuk menentukan tren utama yang muncul dari penelitian, metode analisis tematik digunakan.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dua metode utama yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah Tinjauan pustaka, yang mencakup makalah ilmiah, makalah akademis Untuk memahami kontribusi TIK terhadap sistem pendidikan, penulis mengandalkan sumber-sumber yang memiliki reputasi baik untuk kerangka kerja teoritis dan konseptual. Wawancara Intensif, dilakukan terhadap satu guru dan seorang tenaga kependidikan dari tingkat Sekolah Dasar (SD) di daerah bekasi timur dan salah satu ayasan Pendidikan di daerah karawang timur. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk mempelajari pengalaman mereka dalam mengintegrasikan TIK ke dalam kelas dan administrasi sekolah.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan TIK sangat bermanfaat dalam mengelola data siswa, mempercepat proses pelaporan, dan menumbuhkan minat siswa dalam belajar melalui materi pembelajaran digital. Meskipun demikian, beberapa responden juga menyebutkan kesulitan, seperti infrastruktur yang tidak memadai, kurangnya pelatihan guru, dan kesenjangan digital antara sekolah perkotaan dan pedesaan.

Dengan mengintegrasikan informasi dari literatur dengan wawancara yang dilakukan di lapangan, penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih lengkap dan kontekstual tentang dinamika penggunaan TIK di sekolah-sekolah Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi merupakan salah satu hal yang sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Kata "teknologi" terdiri dari dua kata: logos yang berarti ilmu pengetahuan dan teknis yang berarti pendekatan optimal untuk menyelesaikan sesuatu (Lailan, 2024). Teknologi merupakan sarana untuk memecahkan, mengelola, memodifikasi, atau menangani suatu masalah. Teknologi juga sering disebut sebagai ilmu teknis karena dapat dipandang sebagai proses yang valid, terutama jika digunakan bersama dengan operasi teknis. Orang menggunakan teknologi informasi untuk mengelola, memproses, memanfaatkan, mengirim, menerima, dan menyimpan data secara tepat dan efektif. Kerangka kerja, teknik, atau sistem yang membantu menyelesaikan masalah secara metodis dapat dianggap sebagai teknologi.

Pendidikan merupakan salah satu sektor yang paling diuntungkan dari kemajuan teknologi. Penggunaan teknologi informasi memungkinkan pengumpulan, pemrosesan, dan pengiriman data yang lebih cepat dan lebih tepat dalam pendidikan untuk memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis bukti. Teknologi ini tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat, tetapi juga penting bagi lembaga pendidikan dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan administrasi kelembagaan. TIK, yang terkadang dikenal sebagai teknologi informasi dan komunikasi, sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di semua jenjang, dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Dengan menawarkan perangkat pembelajaran interaktif, sistem manajemen data akademik, dan komunikasi yang lebih cepat antara siswa, guru, dan administrator sekolah, TIK membantu meningkatkan standar pendidikan.

Namun, masih ada beberapa kendala signifikan terhadap penggunaan TIK dalam pendidikan yang perlu diteliti lebih lanjut. Studi oleh (Kurniawati Saputri & Astuti, 2024) menekankan pentingnya menggunakan kombinasi metodologi dokumentasi dan wawancara untuk mengidentifikasi hambatan adopsi TIK di tingkat sekolah dasar. Studi tersebut menemukan tantangan utama, seperti kurangnya pelatihan guru, sumber daya yang tidak memadai, dan budaya digital yang buruk. Pentingnya keterlibatan staf dalam transformasi digital sekolah didukung oleh hasil penelitian (Kurniawati Saputri & Astuti, 2024) yang dipublikasikan dalam *Jurnal Sains dan Pendidikan*. Namun, sebagian besar penelitian ini masih terbatas pada wilayah setempat dan tidak mencakup perbandingan yang luas antarwilayah. Studi ini membedakan dirinya dari penelitian sebelumnya dengan membahas dua bidang utama: integrasi TIK ke dalam sistem administrasi sekolah dan pendekatan pedagogis. Berbeda dengan studi Kurniawati dkk. (2024) yang terbatas pada pendidikan dasar, studi ini mengkaji data empiris dari berbagai pemangku kepentingan pendidikan tanpa membatasi jenjang pendidikan, dengan memanfaatkan tinjauan pustaka dan wawancara mendalam. Lebih jauh, melalui pendidikan yang fleksibel, terbuka, dan akuntabel, penelitian ini berupaya untuk menekankan hubungan antara penggunaan TIK dan pembangunan nasional. Oleh karena itu, tujuan dari studi ini adalah untuk menawarkan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang peran penting TIK dalam mendorong perubahan pendidikan di Indonesia yang bersifat teknis dan memiliki efek sistemik pada pengembangan sumber daya manusia.

3.1 Peran TIK Dalam Pendidikan

a. Akses Informasi Yang Lebih Luas

Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan cepat atau sangat cepat dalam beberapa tahun terakhir. Karena evolusi ini, cara orang mencari dan mendapatkan informasi telah berubah. Mereka sekarang dapat mengaksesnya melalui internet, bukan hanya media cetak dan elektronik (Anshori, 2017). Baik dalam bentuk teks, foto, video, maupun audio, TIK memberi para pendidik, siswa, dan guru akses ke berbagai sumber informasi yang lebih banyak dan beragam. Sumber belajar tersedia melalui internet dari berbagai lingkungan belajar daring, publikasi ilmiah, dan sumber lainnya.

b. Meningkatkan Kualitas Pembelajaran

Sebagai terjemahan dari teknologi instruksional, teknologi pembelajaran adalah teori, bidang studi, dan profesi yang menempatkan nilai tinggi pada upaya untuk mendukung pembelajaran siswa dan terus meningkatkan kinerja mereka melalui materi dan aktivitas pembelajaran yang relevan dan menarik. Menurut premis yang sesuai dengan karakteristik individu, teknologi pembelajaran menyediakan fasilitasi pembelajaran ini sehingga siswa dapat belajar dengan lebih mudah, lebih menarik, lebih menyenangkan, atau lebih termotivasi, dan lebih efisien (Ismaniati, 2013).

Proses pembelajaran dapat dibuat lebih menarik dan dinamis di kelas dengan memanfaatkan perangkat dan perangkat lunak TIK. Misalnya, menggunakan multimedia (seperti animasi, simulasi, dan video) dapat membuat ide-ide kompleks lebih mudah dipahami dan menarik bagi siswa.

c. Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh



Guru, siswa, lembaga, dan bahkan masyarakat umum seperti orang tua menghadapi banyak kesulitan saat pembelajaran jarak jauh dilaksanakan. Untuk memastikan materi pembelajaran tersampaikan dan diserap siswa secara efektif, pendidik harus merancang dan menyiapkan berbagai metode. Begitu pula dengan siswa yang membutuhkan lebih banyak tenaga dalam hal penyiapan materi, tenaga, dan psikologis. Hal ini dilakukan untuk memastikan siswa memperoleh sumber belajar yang sebaik-baiknya (Latif Abdul, 2021).

Dengan bantuan TIK, siswa dapat belajar online dari mana saja, termasuk dari rumah, tanpa dibatasi oleh waktu atau lokasi. Hal ini sangat bermanfaat bagi mereka yang tinggal di tempat terpencil atau dalam keadaan darurat seperti pandemi.

d. Kolaborasi dan Komunikasi

Penggunaan teknologi ini juga memudahkan orang untuk berkolaborasi lintas batas wilayah, termasuk siswa dan guru. Dengan memfasilitasi pertukaran ide dan pengetahuan dari berbagai latar belakang, kolaborasi proyek, forum diskusi daring, dan platform berbagi informasi telah meningkatkan proses pendidikan (Darmansyah, 2022).

TIK memungkinkan para profesor dan siswa, bahkan mereka yang berada di tempat terpisah, untuk berkolaborasi. Interaksi yang lebih adaptif dan transparan dimungkinkan oleh alat komunikasi seperti email, papan diskusi, dan program pembelajaran daring.

e. Peningkatan Keterampilan Digital

Guru sangat penting dalam pembelajaran karena merekalah yang menggerakkan pendidikan, sehingga mereka harus menguasai teknologi. Dalam hal ini, "keterampilan digital" mengacu pada kemampuan guru untuk menggunakan dan menggabungkan komputer dan alat-alat lainnya ke dalam kelas (Warsiyah et al., 2022).

Siswa yang terbiasa mencari, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi dan data dari pembelajaran tatap muka maupun daring akan memiliki keterampilan literasi digital yang lebih baik. Diharapkan siswa akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya dengan memperkuat literasi digitalnya (Patmanthara & Hidayat, 2018). Siswa dilatih untuk membangun keterampilan digital, yang sangat dibutuhkan dalam bisnis masa kini, dengan mengenalkan mereka pada berbagai alat dan aplikasi TIK. Hasilnya, mereka lebih siap untuk menangani tuntutan dunia kerja.

f. Meningkatkan Efisiensi Administrasi Pendidikan

Sejumlah faktor, termasuk penjadwalan, alokasi sumber daya, dan pengelolaan data siswa, termasuk dalam efektivitas administrasi pendidikan (Sari et al., 2024).

Perkembangan baru dalam teknologi informasi telah mengubah cara sekolah menjalankan bisnisnya dengan menggunakan sistem informasi manajemen digital. Berkat kemajuan teknologi informasi, muncullah sistem informasi manajemen digital yang dapat digunakan dalam pendidikan. Seiring dengan kemajuan teknologi, metode ini menjadi lebih populer. Hal ini karena berbagai upaya telah dilakukan untuk membuat administrasi sekolah lebih akurat dan efisien (Buchori et al., 2023).

TIK membantu manajemen sekolah bekerja lebih baik dalam banyak hal, termasuk dalam tugas administratif, melacak informasi siswa, mengevaluasi siswa, serta merencanakan dan mengawasi penggunaan sumber daya sekolah. Banyak tugas dapat dilakukan lebih cepat dan lebih akurat dengan bantuan perangkat berbasis TIK.

3.1.1 Peran TIK Dalam Pembangunan Nasional

Selain membuat pendidikan lebih baik, TIK memiliki kemampuan untuk membantu negara tumbuh. TIK sekarang menjadi bagian penting dari banyak bidang pertumbuhan nasional. Selain membuat segala sesuatunya berjalan lebih lancar, TIK mengubah kondisi sosial dan ekonomi. Salah satu hal penting yang dapat dilakukan untuk mempercepat pertumbuhan Indonesia adalah dengan menggunakan teknologi modern. Masih banyak masalah yang harus dipecahkan terkait infrastruktur, penegakan kebijakan, dan pelaksanaan rencana, tetapi proyek-proyek seperti e-Government dan sistem pelacakan berbasis teknologi mulai terwujud. Misalnya, teknologi dapat membantu mencegah penebangan pohon dan membuat pemerintah lebih terbuka, tetapi teknologi tidak dapat melakukan



semua ini sendiri tanpa dukungan legislatif yang kuat dan infrastruktur digital yang adil. TIK membantu mendorong pertumbuhan nasional dalam sejumlah cara, seperti:

a. Korupsi dan Pemerintahan yang Baik

Pertumbuhan ekonomi Indonesia masih terancam karena korupsi, yang juga membuat masyarakat cenderung tidak percaya pada pemerintah. Meskipun Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dan perubahan hukum telah berupaya memberantas korupsi, korupsi masih dapat terlihat di semua tingkat pemerintahan dalam sejumlah kasus besar. Teknologi dapat menjadi jawabannya dengan menyiapkan sistem blockchain yang dapat membuat segala sesuatunya lebih jelas, terutama dalam hal pengelolaan dana publik (Azmi & Nugroho, 2023). Teknologi digital, seperti perangkat e-Government, semakin banyak digunakan, tetapi masih ada masalah besar yang membuatnya lebih sulit digunakan secara lebih luas dan efektif. Beberapa masalah ini adalah resistensi dan, di banyak tempat, tidak memiliki konektivitas internet yang tepat.

b. Kesenjangan Ekonomi dan Ketidaksetaraan

Beberapa wilayah di Indonesia, seperti Kalimantan, Sulawesi, dan Papua, tertinggal dalam hal infrastruktur dan akses terhadap pekerjaan. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan di Jawa, yang membuat ekonomi Indonesia kurang adil bagi semua orang. Sektor informal Indonesia yang besar juga memiliki masalah dengan upah yang rendah dan sedikit jaminan sosial (Harahap et al., 2024). Teknologi dapat membantu menutup kesenjangan ini dengan mempermudah semua orang untuk mendapatkan pendidikan yang baik dan mempelajari keterampilan baru. Misalnya, situs pembelajaran elektronik seperti Ruang Guru dan program keterampilan digital lainnya dapat menjangkau tempat-tempat yang jauh untuk membantu membuat tenaga kerja lebih kompetitif.

c. Perubahan Iklim dan Deforestasi

Indonesia memiliki salah satu hutan tropis terbesar di dunia, tetapi menghadapi masalah besar karena perubahan iklim dan penebangan pohon. Penambangan nikel dan maraknya perkebunan kelapa sawit masih menghancurkan banyak pohon, yang sangat buruk bagi lingkungan (Burhan, 2018). Deforestasi dapat dilacak dengan bantuan teknologi seperti sensor dan Internet of Things (IoT), yang mengumpulkan dan mengukur dampak lingkungan secara real time. Namun, teknologi tidak dapat melindungi sumber daya alam Indonesia sendiri; diperlukan aturan yang lebih ketat dan penegakan hukum yang kuat juga.

d. Urbanisasi dan Infrastruktur

Tujuan pemindahan ibu kota ke Ibu Kota Nusantara di Kalimantan adalah untuk membuat Jakarta tidak terlalu sibuk, karena kemacetan lalu lintas dan kepadatan penduduk yang tinggi telah mengganggu kota tersebut. Namun, ada juga kekhawatiran tentang bagaimana perubahan ini akan berdampak pada Kalimantan (Saifullah, 2022). Agar kesenjangan antara kota dan daerah pedesaan tidak semakin besar, penting untuk merencanakan ke depan dan membangun infrastruktur yang tepat, terutama untuk mendapatkan layanan dasar seperti udara, energi, dan transportasi. Dengan bantuan teknologi, perencanaan kota pintar dapat menghasilkan pertumbuhan yang lebih berkelanjutan dan terukur.

e. Tantangan Ekonomi Global

Indonesia, seperti banyak negara berkembang lainnya, sangat sensitif terhadap perubahan ekonomi global, seperti perubahan harga komoditas dan risiko geopolitik. Perlu waktu bagi ekonomi untuk pulih dari dampak besar pandemi COVID-19. Otomasi dan analisis big data merupakan dua teknologi yang dapat membantu sektor industri dan pertanian menghasilkan lebih banyak barang dan bekerja lebih efisien. Hal ini akan membuat Indonesia tidak terlalu rentan terhadap perubahan ekonomi global (Mukhsin, 2019).

Teknologi merupakan alternatif yang menarik, tetapi seberapa baik teknologi tersebut bekerja bergantung pada seberapa siapnya aturan dan infrastruktur untuk mendukungnya. Pemerintah Indonesia perlu memastikan bahwa setiap orang memiliki akses yang sama terhadap teknologi digital dan internet, terutama di daerah pedesaan yang aksesnya terbatas. Aturan yang kuat dan penegakan hukum yang ketat harus berjalan seiring dengan penggunaan teknologi ini sehingga setiap orang dapat memperoleh keuntungan. Indonesia dapat lebih



siap menghadapi kesulitan di masa mendatang jika menggabungkan kebijakan, teknologi, dan infrastruktur secara lebih lengkap.

4. KESIMPULAN

Menurut penulis, penggunaan TIK berpotensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan, menambah akses, dan menjadi pendorong utama kemajuan nasional di berbagai industri, termasuk perawatan kesehatan, tata kelola, dan ekonomi. Namun, pernyataan tersebut belum didukung oleh bukti empiris yang cukup atau pemeriksaan menyeluruh terhadap masing-masing industri yang disebutkan. Misalnya, tidak ada data konkret tentang peningkatan kualitas pendidikan sebagai hasil TIK, juga tidak ada bukti yang dapat diukur bahwa TIK telah efektif dalam menjembatani kesenjangan pendidikan antarwilayah. Demikian pula, penggunaan teknologi seperti blockchain dan IoT di sektor publik hanya dibahas secara luas, tanpa data untuk mendukungnya.

Akibatnya, kesimpulan yang lebih akurat adalah bahwa penggunaan TIK dalam pendidikan berpotensi untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan akses informasi secara signifikan, khususnya di lingkungan sekolah dasar dan menengah. Penggunaan TIK telah terbukti memperlancar prosedur administrasi sekolah dan memberi siswa lebih banyak kebebasan dalam pembelajaran mereka. Namun, penelitian lintas sektoral yang lebih menyeluruh dan andal dengan data yang lebih kaya diperlukan untuk menegaskan bahwa TIK adalah pendorong utama kemajuan nasional. Di masa mendatang, evaluasi sistematis harus menyertai integrasi TIK ke dalam sistem pendidikan dan sektor publik untuk memastikan bahwa kebijakan benar-benar efektif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu mata kuliah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Dalam Pendidikan, Dr. Aprilliantoni, M.E atas bimbingan dan arahan serta motivasi selama proses penyusunan artikel ini.

Penghargaan juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua atas doa, dukungan, dan semangat yang tak pernah putus.

Penulis turut berterima kasih kepada diri sendiri atas komitmen dan konsistensi dalam menyelesaikan tulisan ini sebagai bagian dari proses belajar dan pengembangan diri.

REFERENCES

- Anshori, S. (2017). Pemanfaatan Tik Sebagai Sumber Dan Media Pembelajaran Di Sekolah. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan Pkn Dan Sosial Budaya*, 1(1), 10–20. <http://publikasi.stkipgri-bkl.ac.id/index.php/CC/article/view/61>
- Azmi, I. F., & Nugroho, A. A. (2023). Anti-corruption system 4.0: The adoption of blockchain technology in the public sector. *Integritas : Jurnal Antikorupsi*, 9(1), 93–108. <https://doi.org/10.32697/integritas.v9i1.985>
- Buchori, U., Syarifudin, E., & Muslihah, E. (2023). Application of Technology in Islamic Education Management (Case Study At Man 4 Pandeglang). *International Journal of Educational Resources*, 03(06).
- Burhan, A. B. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian dan Pengentasan Kemiskinan. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 16(2), 233–247. <https://doi.org/10.46937/16201826338>
- Harahap, H. H., Anggriani, R., & Ayu, A. P. (2024). *PERAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP PERTUMBUHAN*. 3(2), 116–125.
- Ismaniati, C. (2013). *Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. 15. [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr. Christina Ismaniati, M.Pd./Penggunaan Teknologi Informasi dan](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr.Christina%20Ismaniati,%20M.Pd./Penggunaan%20Teknologi%20Informasi%20dan)





- Kurniawati Saputri, I., & Astuti, W. (2024). Analisis Usia terhadap Pembelajaran Praktik Komputer pada Anak Usia Dini. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 485–496. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i1.553>
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Latif Abdul. (2021). Di era perkembangan teknologi, komunikasi dan informasi yang semakin pesat, pembelajaran jarak jauh di masa pandemi ini dapat terlaksana dengan menggunakan berbagai platform, baik berupa learning management system maupun bentuk video conference. *Learning. EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(1), 11–20.
- Mukhsin. (2019). Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Penabur*, No.21/Tahu(77–78), 1–8. [http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.78-87 Peranan Teknologi Informasi.pdf](http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.78-87%20Peranan%20Teknologi%20Informasi.pdf)
- Saifullah, H. I. (2022). Pemandangan Ibu Kota Negara Republik Indonesia Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara Perspektif Fiqh Siyasah. *Digital Library Uin Sunan Ampel Surabaya*, 5(November), 12. [http://digilib.uinsa.ac.id/56586/3/Hafizh Itsaar Saifullah_C04218008 OK.pdf](http://digilib.uinsa.ac.id/56586/3/Hafizh%20Itsaa%20Saifullah_C04218008%20OK.pdf)
- Sari, R. Y., Subandi, A., & Irsyad, I. (2024). Pengaruh Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Digital Terhadap Efisiensi Administrasi Pendidikan. *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, 4(1), 21–29. <https://doi.org/10.47200/aossagcj.v4i1.2389>
- Warsiyah, W., Madrah, M. Y., Muflihin, A., & Irfan, A. (2022). Urgensi Literasi Digital bagi Pendidik dalam Meningkatkan Keterampilan Mengelola Pembelajaran. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, 22(1), 115–132. <https://doi.org/10.21580/dms.2022.221.10042>