

Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Literasi Digital Mahasiswa di Tengah Tantangan Era Disrupsi Pendidikan

Icca Alfriani Boangmanalu¹, Marshel Sitio², Widia Lumban Gaol³, Naomi Siahaan⁴, Lestari Lumban Gaol⁵, Sartika Silaban⁶¹²³⁴⁵⁶ Pendidikan Penyuluh Agama, Fakultas Ilmu Pendidikan Kristen, Institut Agama Kristen Negeri Tarutung

Email: iccaalfriani@gmail.com¹, widialumbangaol18@gmail.com², naomisiahaan872@gmail.com, marchelsiti019@gmail.com³, lestariumbangaol4@gmail.com⁴, sartikasilaban67@gmail.com⁵, elsinasihombing@gmail.com⁶

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah pola pendidikan di era digital, terutama dalam cara mahasiswa memperoleh dan memahami informasi. Kehadiran berbagai platform digital, media pembelajaran daring, serta akses internet yang semakin luas memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan literasi digital di lingkungan perguruan tinggi. Dalam situasi ini, mahasiswa dituntut tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, memilah informasi, serta menggunakan media digital secara bijaksana dan bertanggung jawab. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran teknologi informasi dalam meningkatkan literasi digital mahasiswa di tengah tantangan era disrupsi pendidikan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui berbagai sumber ilmiah seperti jurnal nasional dan internasional, buku, artikel akademik, serta dokumen pendukung yang berkaitan dengan teknologi informasi dan literasi digital dalam pendidikan. Teknik analisis data dilakukan melalui proses pengumpulan, reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan berdasarkan sumber-sumber yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa teknologi informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan literasi digital mahasiswa, terutama dalam akses informasi, pengembangan wawasan akademik, kemampuan komunikasi digital, dan efektivitas pembelajaran. Di sisi lain, perkembangan teknologi juga menimbulkan tantangan, seperti maraknya informasi yang tidak valid, rendahnya kemampuan verifikasi sumber, serta kecenderungan penggunaan media digital secara berlebihan. Oleh sebab itu, diperlukan kesadaran dan kemampuan literasi digital yang baik agar mahasiswa mampu memanfaatkan teknologi informasi secara cerdas, kritis, dan bertanggung jawab dalam proses pendidikan di era disrupsi.

Kata Kunci: teknologi informasi, literasi digital, mahasiswa, era disrupsi pendidikan, pendidikan digital.

ABSTRACT

The development of information technology has transformed educational patterns in the digital era, particularly in the way students obtain and understand information. The presence of various digital platforms, online learning media, and increasingly widespread internet access has significantly influenced the growth of digital literacy in higher education environments. In this context, students are required not only to be able to use technology, but also to think critically, filter information, and utilize digital media wisely and responsibly. This study aims to examine the role of information technology in improving students' digital literacy amid the challenges of the educational disruption era. The research method used is library research with a qualitative descriptive approach. Data were collected from various scientific sources such as national and international journals, books, academic articles, and supporting documents related to information technology and digital literacy in education. The data analysis technique was carried out through the processes of data collection, reduction, presentation, and conclusion drawing based on relevant sources. The results of the study indicate that information technology plays an important role in enhancing students' digital literacy skills, especially in accessing information, developing academic insight, improving digital communication skills, and increasing learning effectiveness. On the other hand, technological development also creates challenges, such as the spread of invalid information, low ability to verify sources, and the tendency of excessive use of digital media. Therefore, awareness and strong digital literacy skills are needed so that students can utilize information technology intelligently, critically, and responsibly in the educational process during the era of disruption.

Keywords: information technology, digital literacy, students, educational disruption era, digital education.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini telah membawa perubahan yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Kemajuan teknologi tidak hanya memengaruhi cara seseorang berkomunikasi, tetapi juga mengubah pola belajar, akses terhadap informasi, serta proses pembelajaran di lingkungan pendidikan. Kehadiran internet, media sosial, aplikasi pembelajaran daring, dan berbagai platform digital telah menciptakan sistem pendidikan yang lebih terbuka, cepat, dan mudah diakses oleh masyarakat, khususnya mahasiswa sebagai generasi yang hidup di tengah perkembangan teknologi modern.

Di era disrupsi pendidikan, teknologi informasi menjadi salah satu kebutuhan utama dalam mendukung proses pembelajaran. Mahasiswa dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan digital yang semakin pesat. Kemampuan menggunakan teknologi secara efektif tidak lagi hanya menjadi keterampilan tambahan, melainkan telah menjadi bagian penting dalam aktivitas akademik. (Pandie, 2022) Mahasiswa saat ini memanfaatkan teknologi informasi untuk mencari referensi, mengikuti perkuliahan daring, berdiskusi secara virtual, hingga mengembangkan kemampuan akademik melalui berbagai sumber digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknologi informasi memiliki hubungan yang erat dengan perkembangan literasi digital mahasiswa.

Literasi digital tidak hanya diartikan sebagai kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, mengevaluasi, serta memanfaatkan informasi secara bijaksana dan bertanggung jawab. Dalam dunia pendidikan, kemampuan literasi digital sangat penting karena mahasiswa dihadapkan pada arus informasi yang sangat besar dan tidak seluruhnya dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Banyaknya informasi yang beredar di internet menuntut mahasiswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memilah sumber informasi yang valid dan relevan. Oleh karena itu, penguasaan literasi digital menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh dari berbagai sumber ilmiah seperti jurnal, buku, artikel akademik, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan teknologi informasi dan literasi digital dalam pendidikan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan penelusuran literatur. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperoleh pemahaman mengenai peran teknologi informasi dalam meningkatkan literasi digital mahasiswa di era disrupsi pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAAN

(Islam et al., 2017) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi telah membawa perubahan besar terhadap pola pikir serta gaya hidup masyarakat Indonesia dalam menjalankan berbagai aktivitas sehari-hari. Kehadiran teknologi informasi dalam dunia pendidikan juga memberikan dampak yang signifikan dan menciptakan perubahan baru dalam proses pembelajaran. Namun, perkembangan tersebut belum sepenuhnya didukung oleh kualitas sumber daya manusia yang memadai sebagai faktor utama keberhasilan pendidikan di Indonesia. Kondisi ini terjadi karena kemampuan sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung proses pendidikan masih relatif terbatas. (Wulan, 2022) Berdasarkan hasil kajian dari berbagai sumber, perkembangan teknologi informasi memberikan perubahan yang cukup besar dalam dunia pendidikan, terutama terhadap kemampuan literasi digital mahasiswa. Teknologi informasi tidak hanya membantu proses pembelajaran menjadi lebih mudah, tetapi juga membuka akses pengetahuan yang lebih luas melalui internet dan media digital. Mahasiswa saat ini dapat memperoleh berbagai informasi akademik dengan cepat melalui jurnal online, e-book, platform pembelajaran, maupun media digital lainnya. Keadaan ini menunjukkan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam mendukung proses belajar di perguruan tinggi.

(Buatan et al., 2025) Era disrupsi merupakan periode terjadinya perubahan besar yang menggeser sistem lama menuju pola baru akibat perkembangan inovasi teknologi pada masa Revolusi Industri 4.0. Perubahan tersebut membuat masyarakat semakin bergantung pada teknologi digital dibandingkan metode konvensional yang sebelumnya digunakan. Oleh sebab itu, Revolusi Industri 4.0 sering dikenal sebagai revolusi digital sekaligus era disrupsi karena menghadirkan perubahan di berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan.

(Rachma, 2025) Perkembangan teknologi juga memberikan dampak besar terhadap sistem perkuliahan di perguruan tinggi. Mahasiswa dari berbagai daerah dan latar belakang kini

dapat mengakses materi pembelajaran secara daring melalui dukungan teknologi digital. Kehadiran e-learning dan berbagai sumber belajar digital menjadikan proses pembelajaran lebih fleksibel karena mahasiswa dapat belajar sesuai kebutuhan, kemampuan, dan gaya belajar masing-masing. Selain itu, penggunaan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih personal melalui sistem yang mampu menyesuaikan materi dengan kebutuhan mahasiswa.

(Tsaniyah & Juliana, 2019) Teknologi dalam dunia pendidikan juga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran berbasis praktik melalui simulasi maupun laboratorium virtual. Dengan cara tersebut, mahasiswa dapat menerapkan teori yang dipelajari ke dalam situasi nyata sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan interaktif. Namun, di tengah perkembangan teknologi yang sangat cepat, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti etika penggunaan data mahasiswa, keamanan siber, serta pentingnya prinsip keadilan dan inklusivitas agar seluruh mahasiswa dapat merasakan manfaat teknologi secara merata. Karena itu, integrasi teknologi di perguruan tinggi menjadi salah satu langkah penting dalam menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Era disrupsi telah membawa perubahan besar dalam cara pembelajaran dilaksanakan dan diterima oleh mahasiswa di lingkungan pendidikan tinggi. Berdasarkan hasil survei terhadap mahasiswa UIN Gusdur Pekalongan dari beberapa program studi, diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa menyadari pentingnya kemampuan beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital. Mayoritas responden memberikan penilaian yang menunjukkan bahwa mahasiswa saat ini dituntut untuk lebih adaptif terhadap teknologi. Hal tersebut menandakan bahwa keberadaan mahasiswa di dunia akademik tidak hanya ditentukan oleh kemampuan akademik semata, tetapi juga oleh kemampuan mereka dalam mengikuti perkembangan teknologi dan kecerdasan buatan di era digital.

(Satunnadira et al., 2024) Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) dalam perkembangan teknologi saat ini memberikan kemudahan dalam meningkatkan akses terhadap literasi. Mahasiswa cenderung lebih mudah memanfaatkan teknologi apabila mereka memahami cara penggunaan AI sebagai alat bantu dalam kegiatan akademik. Kehadiran AI juga menjadi salah satu solusi dalam mendukung rendahnya kemampuan literasi, karena teknologi ini mampu membantu proses penulisan jurnal, esai, maupun berbagai karya ilmiah lainnya. Melalui teknologi AI, tersedia sistem yang dapat memberikan rekomendasi referensi, masukan, serta evaluasi secara daring sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, sistem AI juga dilengkapi dengan fitur otomatis yang membuat proses pembelajaran jarak jauh menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam perkembangannya, AI bahkan dinilai mampu melampaui kemampuan manusia dalam beberapa aspek pembelajaran, seperti berperan sebagai tutor atau pendamping belajar digital. Saat ini AI juga mulai dipandang sebagai alat kolaborasi yang membantu penulis menghasilkan karya ilmiah dengan lebih cepat dan berkualitas. Perkembangan teknologi AI berlangsung sangat pesat dan telah digunakan di berbagai bidang, termasuk bidang pemrograman. Dalam bidang tersebut, AI dapat membantu pengguna membuat kode program secara otomatis sehingga pekerjaan menjadi lebih praktis dan hemat waktu. Meskipun demikian, AI pada dasarnya merupakan sistem komputer yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia dan menjalankan fungsi tertentu layaknya manusia. Oleh sebab itu, penggunaan AI tetap harus disertai dengan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis. Dalam dunia pendidikan, khususnya bagi mahasiswa yang sedang menyusun tugas akhir atau skripsi, pemahaman mengenai metode ilmiah dan penggunaan AI sangat penting agar teknologi tersebut dapat dimanfaatkan secara tepat dalam mendukung penulisan karya ilmiah.

Pemanfaatan teknologi informasi juga membantu mahasiswa dalam meningkatkan kemampuan memahami dan mengelola informasi. Mahasiswa tidak lagi hanya menerima materi dari dosen di ruang kelas, tetapi dapat mencari tambahan referensi secara mandiri melalui sumber digital. Hal tersebut mendorong mahasiswa menjadi lebih aktif dalam belajar serta memiliki kesempatan untuk mengembangkan wawasan yang lebih luas. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran membuat komunikasi akademik menjadi lebih mudah melalui diskusi daring, presentasi virtual, dan kerja kelompok berbasis digital. (Mikrotik, 2014) Dalam upaya memanfaatkan teknologi informasi pada proses pendidikan, terdapat beberapa langkah pengembangan yang dapat diterapkan. Pertama, mengembangkan aplikasi basis data yang berfungsi untuk menyimpan serta mengelola berbagai informasi akademik, seperti sistem perkuliahan, penilaian, kurikulum, manajemen pendidikan, dan materi pembelajaran. Kedua, membuat aplikasi pembelajaran berbasis digital, seperti portal pendidikan, website, dan multimedia interaktif yang mencakup tutorial maupun alat bantu belajar (*learning tools*).

Selain itu, pemanfaatan media seperti TV edukasi juga dapat dioptimalkan sebagai sumber pembelajaran tambahan guna mendukung peningkatan kualitas pendidikan. Langkah berikutnya adalah menerapkan sistem teknologi informasi secara bertahap, dimulai dari ruang lingkup yang kecil hingga berkembang lebih luas, sehingga pengelolaan dan penggunaan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pendidikan dapat berjalan lebih efektif dan terarah.

(Tsaniyah & Juliana, 2019) Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi juga menimbulkan beberapa tantangan dalam dunia pendidikan. Kemudahan mengakses informasi sering membuat mahasiswa kurang teliti dalam memilih sumber yang benar dan dapat dipercaya. Tidak sedikit mahasiswa yang masih menggunakan informasi dari sumber yang kurang valid tanpa melakukan pengecekan kembali. Selain itu, penggunaan media sosial dan teknologi secara berlebihan dapat mengurangi fokus belajar serta menurunkan minat membaca sumber ilmiah secara mendalam. (Segara et al., 2025) Transformasi digital dalam sistem pendidikan di Indonesia sebenarnya bukan merupakan hal yang baru. Berbagai kebijakan, regulasi, serta program telah dirancang dan diterapkan untuk mendukung penerapan transformasi digital pada seluruh jenjang pendidikan. Upaya tersebut dilakukan agar proses pendidikan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pembelajaran di era modern. Meskipun demikian, berbagai penelitian dan kajian mengenai transformasi digital masih terus berkembang dan diharapkan dapat memberikan gambaran tentang perubahan-perubahan pendidikan yang akan terjadi di masa mendatang. Hingga saat ini, penelitian dan sosialisasi terkait era Industri 4.0 dinilai belum sepenuhnya mampu menunjukkan adanya dorongan yang kuat dari sektor pendidikan, baik perguruan tinggi, lembaga pendidikan, politeknik, akademisi, maupun sekolah dasar dan menengah, dalam mencapai kemajuan transformasi digital yang signifikan. Oleh karena itu, penelitian mengenai transformasi digital di bidang pendidikan perlu terus dikembangkan agar dapat mengungkap berbagai perubahan serta memberikan pemahaman mengenai tantangan dan peluang pendidikan di masa depan.

SIMPULAN

Perkembangan teknologi informasi di era disrupsi memberikan pengaruh yang besar terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan literasi digital mahasiswa. Kehadiran teknologi digital, internet, serta kecerdasan buatan (AI) telah mempermudah mahasiswa dalam mengakses informasi, memperoleh sumber pembelajaran, dan mengembangkan

kemampuan akademik secara lebih efektif dan fleksibel. Teknologi juga mendorong perubahan dalam proses pembelajaran menjadi lebih modern, interaktif, dan berbasis digital. Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi juga menghadirkan berbagai tantangan, seperti penyebaran informasi yang tidak valid, rendahnya kemampuan dalam memilah sumber informasi, serta penggunaan teknologi yang kurang bijaksana. Oleh karena itu, mahasiswa dituntut untuk memiliki kemampuan literasi digital yang baik agar mampu memanfaatkan teknologi secara kritis, cerdas, dan bertanggung jawab. Dengan demikian, teknologi informasi memiliki peran penting dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan literasi digital mahasiswa di era disrupsi. Pemanfaatan teknologi yang tepat, disertai kemampuan berpikir kritis dan kesadaran etika digital, dapat membantu mahasiswa menghadapi perubahan pendidikan di masa depan secara lebih adaptif dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Buatan, K., Tantangan, A., & Peluang, D. A. N. (2025). *Mifta Ayu Fadillah 1*, 3(2), 30–37.
- Harahap, dkk. 2023. *Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Era Disrupsi*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 5(2), 120–128.
- Islam, U., Raden, N., & Lampung, I. (2017). *PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PENDIDIKAN* Haris Budiman. 8(1), 31–43.
- Mikrotik, J. (2014). *PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BIDANG*. 2(1).
- Nasrullah, Rulli. 2017. *Literasi Digital di Indonesia*. Jakarta: Pusat Penelitian Informatika.
- Pandie, R. D. Y. (2022). Literasi Digital Berbasis Pendidikan Kristiani Sebagai Sarana Pembentukan Karakter Era Disrupsi Teknologi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5995–6002.
- Rachma, L. A. (2025). Konsep Literasi Digital dalam Kurikulum Merdeka Belajar pada Era Disrupsi di Sekolah Dasar: Kajian Buku “Literasi Digital dalam Dunia Pendidikan di Abad ke-21” Karya Daniel Ginting. *EL-Hadhary: Jurnal Penelitian Pendidikan Multidisiplin*, 3(02), 96–115.
- Satunnadira, A., Studi, P., Digital, B., Abdurachman, U., & Situbondo, S. (2024). *Manfaat teknologi ai sebagai sarana memudahkan pencarian literasi dalam penyusunan karya ilmiah mahasiswa unars fakultas ekonomi dan bisnis*. 509–518.
- Segara, K. G., Irwan, M., & Nasution, P. (2025). *Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia : Tantangan dan Peluang*. 3(1).
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tsaniyah, N., & Juliana, K. A. (2019). Literasi digital sebagai upaya menangkal hoaks di era disrupsi. *Al-Balagh: Jurnal Dakwah Dan Komunikasi*, 4(1), 121–140.
- Wulan, A. N. (2022). *LITERASI TEKNOLOGI DI ERA DISRUPSI “CATATAN KRITIS MAHASISWA.”* Alinea Media Dipantara.