

# Pengaruh teknologi digital terhadap perkembangan ilmu perpustakaan dan sains informasi

**Alfiyati Rhamdhani**

Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: alfiyatirhamdhani@gmail.com

---

**Kata Kunci:**

Teknologi digital; ilmu perpustakaan; sains informasi; transformasi digital; manajemen pengetahuan

**Keywords:**

Digital technology; library science; information science; digital transformation; knowledge management.

**A B S T R A K**

Pengembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar di bidang ilmu perpustakaan dan ilmu informasi. Kemajuan ini mencakup penggunaan kecerdasan buatan dalam koleksi digitalisasi, layanan otomatisasi, dan manajemen informasi. Artikel ini membahas dampak teknologi digital pada sistem perpustakaan modern, peran pustakawan di era digital, dan tantangan dan peluang yang terkait dengan pengembangan teknologi. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam penelitian literatur sebagai metode utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perpustakaan bukan hanya pusat penyimpanan informasi, tetapi juga pusat kemampuan digital. Ini berperan dalam meningkatkan keterampilan pengguna saat mencari dan mengevaluasi informasi. Oleh karena itu, integrasi teknologi ke dalam perpustakaan dan ilmu informasi harus menghadapi tantangan di era digital.

**A B S T R A C T**

The advancement of computerized innovation has essentially affected the field of library and data science. These progressions incorporate collection digitization, benefit robotization, and the application of counterfeit insights in data administration. This article examines the affect of computerized innovation on present day library frameworks, the part of custodians within the advanced period, and the challenges and openings emerging from innovative headways. This ponder employments a subjective approach with writing audit as the essential strategy. The comes about appear that libraries are not as it were capacity centers but too advanced proficiency center points that improve users' aptitudes in looking and assessing data. In this way, joining innovation into library and data science is basic to address the challenges of the computerized period.

---

## Pendahuluan

Perubahan dan inovasi di berbagai bidang saat ini sangat dipengaruhi oleh penggunaan model digital yang adaptif terhadap kemajuan teknologi (Setiani & Zainuddin, 2023). Di era digital ini, perpustakaan dan ilmu sains informasi mengalami perubahan signifikan yang didorong oleh kemajuan teknologi. Perubahan ini mencakup digitalisasi koleksi perpustakaan, layanan berbasis online, serta penerapan kecerdasan buatan dalam pengelolaan dan penyebaran informasi. Pustakawan di era modern dituntut untuk memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi dalam menghadapi transformasi ini, agar perpustakaan tetap relevan sebagai pusat informasi yang handal dan terdepan (Undaris 2023, 2023).

Kemajuan teknologi digital membawa berbagai manfaat yang sangat positif. Digitalisasi koleksi memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap sumber



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

---

informasi, tanpa batasan waktu dan tempat. Layanan perpustakaan berbasis online juga memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses informasi yang dibutuhkan melalui perangkat elektronik mereka. Selain itu, kecerdasan buatan telah membantu dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi, melalui otomatisasi berbagai proses seperti pengindeksan, pencarian, dan rekomendasi bahan bacaan.(Sari et al., 2023)

Namun, di samping berbagai manfaat tersebut, terdapat juga sejumlah tantangan yang harus dihadapi. Perlindungan hak cipta menjadi salah satu isu penting dalam era digital, di mana distribusi konten secara online harus tetap menghormati hak pemilik karya. Keamanan data pengguna juga menjadi perhatian utama, mengingat banyaknya data pribadi yang harus dilindungi dari ancaman kejahatan siber. Selain itu, kesenjangan digital masih menjadi masalah di berbagai daerah, di mana akses terhadap teknologi informasi belum merata.(Jayanthi & Dinaseviani, 2022)

Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis mendalam terhadap dampak teknologi digital terhadap bidang ilmu perpustakaan dan sains informasi. Dengan pemahaman yang mendalam, kita dapat merancang strategi yang efektif untuk menghadapi era informasi yang terus berkembang ini. Perpustakaan harus mampu beradaptasi dengan perubahan, mengembangkan layanan yang inovatif, dan memastikan akses yang inklusif bagi seluruh masyarakat.(Nurul Swandari & Abdurahman Jemani, 2023)

Di tengah-tengah perubahan yang terjadi, perpustakaan tetap harus memegang peranannya sebagai lembaga yang menyediakan informasi yang akurat dan terpercaya. Pustakawan harus terus meningkatkan kompetensinya dalam penggunaan teknologi digital, sehingga dapat memberikan layanan yang optimal bagi pengguna. Kolaborasi antara pustakawan, peneliti, dan pengembang teknologi juga menjadi kunci dalam menciptakan solusi yang inovatif dan bermanfaat.(Saputra, 2024)

Dengan demikian, perpustakaan dapat terus berfungsi sebagai jantung dari ekosistem informasi di era digital ini. Perubahan yang terjadi harus disikapi dengan positif dan proaktif, agar perpustakaan tetap relevan dan dapat memenuhi kebutuhan informasi masyarakat di masa depan. (Wulandari & Nugroho, 2017)

## Pembahasan

### Perkembangan Teknologi Digital dalam Ilmu Perpustakaan dan Sains Informasi

Teknologi digital telah merevolusi cara perpustakaan menyimpan, mengelola, dan mendistribusikan informasi. Proses digitalisasi koleksi memungkinkan akses informasi yang lebih luas dan efisien, sehingga pengguna dapat mengakses berbagai bahan bacaan dari mana saja dan kapan saja. (Rakhmawati & Al Umami, 2020) menjelaskan bahwa pengembangan teknologi informasi dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan literasi digital.

Sistem manajemen perpustakaan berbasis teknologi telah mengotomatisasi banyak proses, seperti peminjaman buku, pencarian katalog, dan pengelolaan anggota perpustakaan, yang sebelumnya memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit.

Dengan demikian, efisiensi operasional perpustakaan meningkat signifikan, dan pengguna dapat menikmati pelayanan yang lebih cepat dan mudah.(Rodin, 2019)

### **Peran Pustakawan dalam Era Digital**

Seiring dengan berkembangnya teknologi digital, peran pustakawan mengalami perluasan. Pustakawan tidak lagi hanya bertanggung jawab atas pengelolaan koleksi fisik, tetapi juga dituntut untuk mengembangkan literasi informasi dan digital bagi para pengguna. Dalam kapasitas ini, pustakawan bertindak sebagai fasilitator yang membantu pengguna mengembangkan keterampilan pencarian informasi yang efektif serta sebagai mediator yang memandu pengguna dalam memanfaatkan sumber daya digital yang tersedia. Pustakawan juga perlu terus meningkatkan keterampilan dan pengetahuannya tentang teknologi baru agar dapat memberikan layanan yang relevan dan berkualitas tinggi.(Haryanto, 2018)

### **Tantangan dan Peluang dalam Transformasi Digital**

Di tengah berbagai keuntungan yang dibawa oleh teknologi digital, ada beberapa tantangan utama yang perlu diatasi:

- a. **Keamanan dan Privasi Data:** Perlindungan terhadap informasi pengguna menjadi isu penting dalam penggunaan teknologi digital. Perpustakaan harus memastikan bahwa data pengguna disimpan dan diproses dengan aman, serta mematuhi peraturan dan standar perlindungan data yang berlaku.(Zebua et al., 2025)
- b. **Hak Cipta dan Akses Terbuka:** Pengelolaan hak cipta dalam koleksi digital merupakan tantangan yang perlu diperhatikan agar tidak melanggar ketentuan hukum yang berlaku. Perpustakaan harus menemukan cara untuk memberikan akses yang luas kepada pengguna tanpa mengabaikan hak-hak pemilik karya.(Prandika, 2015)
- c. **Kesenjangan Digital:** Tidak semua masyarakat memiliki akses atau keterampilan dalam menggunakan teknologi informasi. Oleh karena itu, perpustakaan perlu berperan aktif dalam upaya literasi digital yang lebih luas, termasuk memberikan pelatihan dan akses ke teknologi bagi mereka yang membutuhkan.(Adien Inayah et al., 2024)

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital juga menawarkan berbagai peluang yang menjanjikan, seperti:

- a. **Peningkatan Layanan Berbasis Kecerdasan Buatan:** Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk meningkatkan berbagai layanan perpustakaan, mulai dari rekomendasi bahan bacaan hingga analisis pola penggunaan informasi untuk meningkatkan pelayanan.(Fauzi, 2023)
- b. **Analisis Big Data:** Teknologi big data memungkinkan perpustakaan untuk memahami pola dan tren penggunaan informasi, yang dapat digunakan untuk merancang strategi pelayanan yang lebih efektif dan efisien.(Pratama et al., 2023)

- c. **Pengembangan Platform Akses Terbuka:** Teknologi digital memungkinkan pengembangan platform akses terbuka yang dapat memperluas penyebaran ilmu pengetahuan dan informasi ke seluruh lapisan masyarakat, sehingga kontribusi perpustakaan terhadap pembangunan masyarakat yang berpengetahuan menjadi lebih signifikan.(Abdillah, 2024)

Di sisi lain, perkembangan teknologi juga menawarkan berbagai peluang, seperti peningkatan layanan perpustakaan berbasis kecerdasan buatan, analisis big data untuk memahami pola penggunaan informasi, serta pengembangan platform akses terbuka yang memungkinkan penyebaran ilmu pengetahuan lebih luas.(Munawaroh, 2024)

## Kesimpulan dan Saran

Teknologi digital telah membuat perubahan pada bidang ilmu perpustakaan dan ilmu informasi. Transformasi ini tidak hanya berfungsi pada bagaimana sistem manajemen informasi diimplementasikan, tetapi juga mengubah peran pustakawan dalam mendukung pengguna dalam mencari, menilai dan menggunakan informasi. Oleh karena itu, upaya berkelanjutan harus dilakukan untuk mengembangkan kemampuan perpustakaan dan membangun peningkatan kemampuan digital masyarakat.

Peran pustakawan tidak lagi terbatas pada mengelola koleksi fisik, tetapi juga mencakup pengembangan informasi dan kemampuan digital, menjadi moderator yang memandu pengguna saat menggunakan berbagai sumber daya digital. Pustakawan harus terus meningkatkan keterampilan dan pengetahuan teknologi terbaru mereka untuk memberikan layanan yang optimal dan relevan.

Untuk menghadapi tantangan yang timbul dari konversi digital, perpustakaan harus terus mengadopsi teknologi terbaru dan menjadi inovatif dengan meningkatkan layanan berbasis digital. Misalnya, perpustakaan dapat mengembangkan sistem manajemen perpustakaan yang lebih canggih, mengakses berbagai sumber informasi digital, dan menggunakan kecerdasan buatan untuk meningkatkan efisiensi layanan.

Selanjutnya, perpustakaan perlu mengembangkan program kemampuan informasi yang dapat mencapai berbagai tingkat masyarakat. Ini penting untuk mengatasi kesenjangan digital yang masih ada di beberapa daerah dan memastikan kemampuan untuk menggunakan semua akses dan teknologi informasi. Oleh karena itu, perpustakaan dapat terus berfungsi sebagai pusat pengetahuan adaptif tentang waktu dan memainkan peran penting dalam masyarakat yang semakin terhubung secara digital.

Perpustakaan harus dapat beradaptasi dengan perubahan, mengembangkan layanan inovatif, dan memastikan akses terintegrasi di seluruh masyarakat. Dengan strategi yang tepat, kita dapat tetap menjadi lembaga yang memberikan informasi yang akurat, andal, dan relevan di era digital ini.

## Daftar Pustaka

- Abdillah, E. M. (2024). Analisis Peran Dakwah Sebagai Alat Transformasi Sosial: Tantangan dan Strategi Komunikasi dalam Konteks Masyarakat Modern. *Jurnal Komunikasi Dan Media*, 4(1), 16–32.
- Adien Inayah, Aflah Husnaini Matondang, Diana Pauziah Ritonga, Friska Widia, & Novita Sari Nasution. (2024). Meningkatkan Literasi Digital Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(3), 247–258. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i3.2039>
- Fauzi, M. M. (2023). Penggunaan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Efektivitas Produksi Para Perusahaan. *Journal of Creative Power and Ambition*, 1(1), 29–41.
- Haryanto, H. (2018). Knowledge Management di Perpustakaan Perguruan Tinggi. *Pustakaloka*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v10i1.1236>
- Jayanthi, R., & Dinaseviani, A. (2022). Kesenjangan Digital dan Solusi yang Diterapkan di Indonesia Selama Pandemi COVID-19. *JURNAL IPTEKKOM Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, 24(2), 187–200. <https://doi.org/10.17933/iptekkom.24.2.2022.187-200>
- Munawaroh, D. A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Mengembangkan Pembelajaran Bagi Peneliti Pemula Di Indonesia. 4(1), 32–42. <http://repository.uin-malang.ac.id/21420/>
- Nurul Swandari, & Abdurahman Jemani. (2023). Pengembangan Soft Skill Peserta Didik melalui Perpustakaan Berbasis Inklusi Sosial (Studi di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Jombang). *LITERASI: Jurnal Pendidikan Guru Indonesia*, 2(2), 127–147. <https://doi.org/10.58218/literasi.v2i2.632>
- Prandika, H. (2015). Analisa Perlindungan Hak Cipta Di Jaringan Internet Menurut Undang-Undang No 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta. *Lex Privatum*, 3(1), 151796.
- Pratama, A. S., Sari, S. M., Hj, M. F., Badwi, M., & Anshori, M. I. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence, Big Data Dan Otomatisasi Terhadap Kinerja SDM Di Era Digital. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 2(4), 108–123.
- Rakhmawati, D. E. N., & Al Umami, H. (2020). Peningkatan literasi digital pesantren melalui pengembangan teknologi informasi bilingual berbasis' cyber religion'di sekitar UIN Malang. <http://repository.uin-malang.ac.id/8889/>
- Rodin, R. (2019). Analisis Kesiapan dan Tantangan Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia Menghadapi Era 4.0. *Media Pustakawan*, 26(2), 81–90.
- Saputra, H. (2024). Penguatan Kemampuan Peserta Didik dalam Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(2), 287–302.
- Sari, K. P., Masruri, A., & Rosalia, D. R. (2023). Optimalisasi Temu Kembali Informasi Dengan Teknologi Kecerdasan Buatan di Perpustakaan. *JIPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)*, 8(2), 349. <https://doi.org/10.30829/jipi.v8i2.17775>
- Setiani, S., & Zainuddin, M. (2023). Model bisnis digital: Mendorong transformasi dan inovasi. <http://repository.uin-malang.ac.id/15758/>
- Wulandari, N. E. R., & Nugroho, E. (2017). E-Learning: Implikasinya Terhadap Pelayanan Perpustakaan Perguruan Tinggi dan Peran Pustakawan. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 13(1), 87. <https://doi.org/10.22146/bip.26199>

Zebua, D. Y., Zebua, A. P., Informasi, T., Nias, U., Sipil, T., & Teknik, F. (2025). *Tantangan etika dalam profesi teknologi informasi.* 02, 35–44.