



## PERAN INOVASI TEKNOLOGI DALAM MEWUJUDKAN AKSES INFORMASI SECARA MODERN DI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Gita Tria Afnella<sup>1</sup>, Elva Rahma<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Perpustakaan dan Ilmu Informasi, Universitas Islam Padang, Indonesia

[gitatriafnela@gmail.com](mailto:gitatriafnela@gmail.com)

### ABSTRACT

*The advancement of information technology has brought about significant transformations in various fields, including libraries. This study aims to analyze the role of technological innovation in enhancing modern information access at the Universitas Negeri Padang Library. The research method used is descriptive qualitative, with data gathered through direct observation, interviews, and literature review. The findings indicate that the implementation of technologies such as OPAC, online circulation services (Sidaring), and web-based digital libraries has improved service efficiency and facilitated user access to information. Additionally, these innovations allow the library to adapt to the needs of the digital era through the digitization of collections and the provision of technology-based services. However, challenges such as limited funding, technological infrastructure, and staff skills need to be addressed. In conclusion, technological innovation plays a vital role in realizing a modern library that is relevant and responsive to user needs, while also supporting the development of education and research in the academic environment.*

**Keywords:** Information Technology, Digital Library, Technological Innovation.

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju telah membawa transformasi yang lebih bagus di berbagai bidang, termasuk perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran inovasi teknologi dalam meningkatkan akses informasi secara modern di Perpustakaan Universitas Negeri Padang. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif, informasi yang didapat ini melalui mengamati secara langsung, wawancara dan kajian literatur. penelitian yang di lakukan menunjukkan hasil bahwa penerapan teknologi seperti OPAC, layanan sirkulasi daring (Sidaring), dan perpustakaan digital berbasis web meningkatkan efisiensi layanan dan mempermudah akses pengguna terhadap informasi. Selain itu, inovasi ini memungkinkan perpustakaan beradaptasi dengan kebutuhan era digital melalui digitalisasi koleksi dan penyediaan layanan berbasis teknologi. Namun, tantangan seperti keterbatasan dana, infrastruktur teknologi, serta keterampilan staf perpustakaan masih perlu diatasi. Kesimpulannya, inovasi teknologi memainkan peran vital dalam mewujudkan perpustakaan modern yang relevan dan responsif terhadap kebutuhan pengguna, sekaligus mendukung perkembangan pendidikan dan penelitian di lingkungan akademik.

**kata kunci:** Teknologi Informasi, Perpustakaan Digital, Inovasi Teknologi.

## INTRODUCTION/PENDAHULUAN

Kemajuan Teknologi Inromasi pada zaman sekarang ini berkembang sangat pesat. Teknologi Informasi sangat berpengaruh pada berbafei bidang kehidupan dan pekerjaan. Sekarang

ini, berbagai aktivitas baik itu professional maupun Pendidikan tidak terlepas dari yang Namanya gadget. Inovasi teknologi bertujuan untuk memberikan dampak positif bagi masyarakat dengan membawa kemudahan, efisiensi, dan cara baru dalam aktivitas sehari-hari (Novita dan Sari, 2015). Masyarakat modern kini merasakan manfaat signifikan dari inovasi teknologi yang berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir (Aina and Nasution, n.d.). Perangkat dan Internet berkaitan erat dan tidak dapat dipisahkan (Julianti 2023). Karena adanya teknologi informasi kebanyakan Masyarakat saat ini melakukan pekerjaannya sudah menggunakan teknologi berbasis digital. Seseorang yang menggunakan teknologi dalam suatu kerjanya memungkinkan mereka dengan mudah mengakses informasi dan berbagi data dari mana saja (Julianti 2023). Seiring dengan kemajuan teknologi, banyak instansi dan perusahaan yang mulai memanfaatkan solusi digital untuk mengelola operasional mereka. Pendekatan ini meningkatkan efektivitas dan efisiensi, serta mempercepat kinerja. Seperti saat ini ada satu lembaga yang bergerak dalam bidang informasi, yaitu perpustakaan yang mengubah cara kerja mereka untuk meningkatkan layanan informasi yang lebih baik (Julianti 2023).

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berdampak positif bagi perpustakaan, mengubah berbagai aspek seperti meningkatkan akses informasi, efisiensi layanan, digitalisasi koleksi, serta pengelolaan dan pemeliharaan sumber daya secara lebih mudah. Sebelum adanya kemajuan teknologi, pekerjaan yang dilakukan seperti seleksi, pengadaan, dan penyusunan bahan pustaka memerlukan perhatian yang lebih, seringkali rumit dan membuat profesi pustakawan kurang diminati karena kerumitannya (Amaliah et al. 2022). Penelitian oleh Anang Fitrianto Sapto Nugroho membahas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di perpustakaan sebagai menyusun sekaligus penyedia layanan informasi bagi publik. Meskipun demikian, perpustakaan umum masih menghadapi beberapa tantangan di era Society 5.0. perubahan transformasi teknologi informasi yang cepat telah meningkatkan produktivitas perpustakaan (Prasanti & Indriani, 2018). Penelitian ini berfokus pada perubahan sosial perpustakaan secara umum, sedangkan tulisan ini menyoroti peran TIK di Perpustakaan Universitas Negeri Padang yang berguna dalam pengembangan perpustakaan tersebut. (Amaliah et al. 2022). Kemajuan perpustakaan di era digital sangat terkait dengan peran teknologi informasi (Aggleton, 2019). Akses yang lebih mudah terhadap informasi berdampak positif bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan informasi yang terus berkembang. Termasuk di Universitas Negeri Padang, juga turut berkembang mengikuti

perubahan di era digital ini (Rafique dkk., 2020). Barner menjelaskan bahwa di era digital, istilah "buku" bisa digantikan dengan "sumber informasi" dan "pembaca" dengan "pengguna" (Barner, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengkaji dan memahami peran inovasi teknologi dalam memfasilitasi akses informasi secara modern di Perpustakaan Universitas Negeri Padang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana penggunaan teknologi informasi meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan perpustakaan, serta bagaimana teknologi ini berkontribusi dalam meningkatkan kebutuhan informasi di era digital. Selain itu, penelitian ini juga berusaha untuk mengeksplorasi tantangan dan peluang yang muncul dalam proses transformasi perpustakaan menuju sistem yang lebih digital dan terintegrasi.

## **LITERATURE REVIEW/TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Teknologi Informasi**

Istilah "teknologi" berasal dari kata Yunani "tekhne" yang berarti keterampilan atau seni, dan "logia" yang berarti studi atau sistem pengetahuan. Secara harfiah, teknologi diartikan sebagai "perawatan sistematis." Teknologi informasi mengacu pada serangkaian sistem, metode, dan proses yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi atau efektivitas dalam pengelolaan informasi. Teknologi informasi tidak hanya dalam bentuk perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga metode untuk mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi secara efektif. Teknologi ini bersifat dinamis dan terus berkembang, dianggap sebagai aset tak berwujud yang dapat menentukan keberhasilan atau kegagalan suatu organisasi. Selain itu, teknologi informasi juga berfungsi sebagai sistem yang dirancang untuk memenuhi tujuan tertentu, dengan inti operasionalnya berupa proses transformasi informasi. (Rusdian Yusron and Huda 2021).

Teknologi informasi mendukung berbagai aktivitas, seperti mempermudah akses informasi, mempercepat komunikasi, dan meningkatkan produktivitas melalui otomatisasi. Perkembangan teknologi informasi ini menjadi bagian penting dalam mempermudah suatu pekerjaan, dimana institusi berupaya memaksimalkan pemanfaatannya demi meningkatkan sumber daya manusia agar dapat bersaing di tingkat global. Dalam institusi pendidikan, seperti sekolah dan perguruan tinggi, teknologi informasi diadopsi untuk mendukung proses belajar mengajar. Contohnya adalah penerapan sistem pengelolaan, sistem manajemen pembelajaran, dan

perpustakaan online. Teknologi pembelajaran online membuat pengguna belajar sendiri dan bisa menyesuaikan waktu dan kebutuhan yang dimiliki (Erlisa, n.d.).

Dalam konteks perpustakaan, teknologi informasi memungkinkan akses ke koleksi digital dan layanan mandiri. Pengguna dapat mencari, memesan, dan meminjam buku secara online serta mengakses bahan pembelajaran kapan saja. Teknologi ini juga membantu perpustakaan berinteraksi lebih baik dengan pengguna dan menjaga koleksi melalui digitalisasi, sehingga tetap relevan di era digital. Perpustakaan juga dapat menggunakan teknologi pembelajaran online, seperti video pendidikan dan kuis interaktif, untuk membantu pengguna lebih memahami dan memanfaatkan informasi.

Teknologi informasi juga dibagi menjadi dua jenis. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) meliputi perangkat dan sistem untuk menyimpan, mengolah, dan mengirimkan informasi, seperti komputer, internet, dan media sosial, yang memudahkan komunikasi dan akses data secara global. Teknologi pendidikan mencakup perangkat dan platform pembelajaran digital, seperti e-learning dan kelas virtual, yang memungkinkan akses materi secara online dan mendukung pembelajaran jarak jauh. Digitalisasi memungkinkan informasi diolah, diorganisasi, dan disajikan dalam bentuk yang lebih bermakna dan bermanfaat bagi penerima. Keuntungannya mencakup penghematan biaya, peningkatan layanan pelanggan, keamanan informasi yang lebih baik, serta kemudahan dan kecepatan dalam menghadapi perpindahan lokasi (Ad 2024)

Teknologi informasi memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan. Manfaatnya mencakup peningkatan aksesibilitas informasi melalui fitur pencarian canggih dalam sistem dokumen digital, peningkatan produktivitas melalui otomatisasi proses kerja, dan mendukung pengambilan keputusan dengan informasi yang tepat dan akurat. Selain itu, teknologi ini juga mendukung inovasi yang terus berkembang, memberikan kenyamanan dan efisiensi dalam berbagai aktivitas manusia, serta meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

Perpustakaan sebagai penyedia layanan informasi memiliki fungsi mengumpulkan, mengolah, menyajikan, menyebarkan, mengawetkan, dan melestarikan informasi. Dalam era digital, perpustakaan berkembang menjadi pusat informasi yang menyediakan sumber ilmu pengetahuan, mendukung penelitian, dan melestarikan warisan budaya bangsa. Dengan layanan seperti konsultasi dari pustakawan dan program komunitas, perpustakaan tidak hanya memberikan manfaat akademis, tetapi juga memperkuat interaksi sosial di masyarakat (Endarti 2022) .Secara

keseluruhan, teknologi informasi adalah elemen kunci yang terus berkembang dan mendukung transformasi digital di berbagai sektor, khususnya dalam bidang pendidikan dan pengelolaan informasi di perpustakaan.

## **2. Perpustakaan Perguruan Tinggi**

Perpustakaan perguruan tinggi merupakan bagian penting dalam kegiatan pengajaran, penelitian, dan pengabdian serta berfungsi sebagai pusat sumber belajar yang menunjang tercapainya tujuan pendidikan pada jenjang pendidikan tinggi (Republik Indonesia, 2014 penerapan UU No. 43 Tahun 2007) Peraturan Pemerintah No. 24 ). Mengenai perpustakaan, Pasal 1.10). Perpustakaan bertanggung jawab memperoleh, mengolah, dan melestarikan sumber informasi, termasuk karya intelektual milik pengguna.(Marleni, Rodin, and Martina 2022). Perpustakaan perguruan tinggi menyediakan koleksi materi cetak dan digital untuk memudahkan akses terhadap informasi dan layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna kami. Teknologi memainkan peran penting dalam memfasilitasi pengaksesan informasi melalui jaringan yang tersedia.

Oleh karena itu, kehadiran perpustakaan digital sangat diperlukan di perpustakaan universitas dan berkembang dengan munculnya perpustakaan elektronik (ELib) dan perpustakaan digital (D-Lib) di lingkungan universitas. Salah satu tujuan utama perpustakaan akademik adalah menunjang tiga dharma perguruan tinggi: pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat melalui pengelolaan berbagai arsip intelektual seperti jurnal, hasil penelitian, esai, skripsi, dan lain-lain. Perpustakaan universitas bertugas mengumpulkan, menyajikan, memelihara, dan mendistribusikan informasi dengan menggunakan fasilitas yang disediakan. Perpustakaan juga menyediakan sumber daya elektronik seperti jurnal elektronik, peta digital, dan dokumen pemerintah dalam format digital untuk mendukung kegiatan penelitian civitas akademika. Oleh karena itu, salah satu fungsi utama perpustakaan adalah mendukung peneliti dalam penelitiannya dengan menyediakan sumber informasi yang mereka butuhkan..(Marleni, Rodin, and Martina 2022).

Perpustakaan perguruan tinggi menyediakan bahan ajar, literatur ilmiah, dan e-resources yang diperlukan untuk pembelajaran dan kegiatan akademik. Akses kepada e-resources di perpustakaan perguruan tinggi sangat penting untuk mendukung kegiatan akademik dan penelitian, mencakup berbagai sumber informasi digital seperti jurnal elektronik, buku elektronik,

dan database yang dapat diakses secara online. E-resources menawarkan kemudahan dan fleksibilitas, memungkinkan mahasiswa dan dosen untuk mengakses literatur ilmiah kapan saja dan dari mana saja, mendukung pembelajaran jarak jauh. Perpustakaan menyediakan langganan ke berbagai database akademik, dilengkapi dengan alat pencarian canggih yang memudahkan pengguna menemukan informasi relevan. Selain itu, perpustakaan juga menawarkan pelatihan dan dukungan dari pustakawan untuk membantu pengguna memanfaatkan sumber daya ini secara efektif, sehingga akses kepada e-resources menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan penelitian di perguruan tinggi. (Pramudyo and Sp, n.d.).

### **RESEARCH METHOD/METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara menyeluruh dengan meng gambarkannya dalam bentuk kata-kata dan bahasa sesuai konteks tertentu, serta memanfaatkan metode alamiah (Moleong, 2006:6). Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yang berfungsi untuk menggambarkan fakta, karakteristik, dan hubungan antar fenomena secara sistematis, faktual, dan akurat.

Sumber data dalam penelitian ini mencakup data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui observasi langsung di Perpustakaan Universitas Negeri Padang, wawancara mendalam dengan pustakawan, pengguna layanan (mahasiswa/dosen), dan staf IT, serta pengisian kuesioner oleh responden. Data sekunder diperoleh dari buku, jurnal, artikel ilmiah, dan dokumen resmi perpustakaan yang relevan. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan peran inovasi teknologi dalam memodernisasi akses informasi di perpustakaan.

### **FINDING AND DISCUSSION/PEMBAHASAN**

#### **A. Konsep Inovasi Teknologi dalam Perpustakaan**

Dalam paradigma perpustakaan modern, koleksi perpustakaan tidak terbatas pada koleksi cetak seperti buku, majalah, dan surat kabar. Kepemilikan perpustakaan dalam format digital semakin meningkat dengan hadirnya e-book, jurnal elektronik, dan sumber daya informasi lainnya yang dapat diakses secara online. Teknologi informasi memainkan peran penting dalam memfasilitasi kemajuan perpustakaan, seperti penerapan sistem otomatisasi untuk manajemen koleksi dan layanan, serta pemanfaatan platform berbasis web yang

memungkinkan akses informasi kapan saja dan di mana saja (Aggleton, 2019). Inovasi teknologi juga mencakup penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem rekomendasi dan analisis data pengguna, yang membantu perpustakaan memberikan layanan yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu. Dengan demikian, perpustakaan semakin menjadi pusat informasi berbasis teknologi yang responsif terhadap perkembangan zaman. Perkembangan teknologi ini juga membawa transformasi dalam cara perpustakaan berinteraksi dengan pengguna. Barner (2011) menjelaskan bahwa di era digital, istilah “buku” dapat diganti dengan sumber informasi dan pengetahuan yang lebih luas, sementara “pembaca” digantikan dengan “pengguna.” Perpustakaan modern kini tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan informasi, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran yang berbasis teknologi, yang menyediakan akses lebih mudah dan cepat ke berbagai sumber daya. Evolusi perpustakaan di era digital ini berlanjut dengan munculnya konsep perpustakaan pintar, yang memanfaatkan teknologi seperti sensor dan analitik data untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan mempercepat proses layanan. Inovasi ini menjadikan perpustakaan semakin relevan dengan kebutuhan informasi masyarakat yang terus berkembang. (Anggreanie and Zulaikha 1970; Tambunan, Suryadi, and Purnama 2019).

Inovasi teknologi dalam perpustakaan merujuk pada penerapan atau pengembangan teknologi baru untuk meningkatkan layanan dan mempermudah akses informasi bagi pengguna. Teknologi ini bertujuan untuk mentransformasi sistem layanan perpustakaan tradisional menjadi lebih modern dan berbasis digital. Inovasi teknologi mencakup berbagai aplikasi teknologi seperti sistem otomatisasi perpustakaan, katalog daring (OPAC), digitalisasi koleksi, penggunaan teknologi RFID (Radio Frequency Identification), serta penerapan kecerdasan buatan untuk meningkatkan proses pencarian dan pengelolaan informasi. Inovasi teknologi di perpustakaan adalah penerapan atau pengembangan teknologi baru untuk meningkatkan layanan dan mempermudah akses informasi bagi pengguna. Inovasi ini bertujuan mengubah sistem layanan perpustakaan tradisional menjadi lebih modern dan berbasis digital. Hal ini mencakup penggunaan teknologi digital, perangkat lunak manajemen perpustakaan, hingga adopsi alat-alat

modern seperti sistem otomatisasi, katalog daring (OPAC), dan layanan berbasis cloud untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna secara cepat dan akurat.

Konsep inovasi teknologi dalam perpustakaan berfokus pada transformasi layanan dari yang tradisional menjadi berbasis digital dan modern. Contohnya meliputi pengembangan perpustakaan digital, penyediaan e-book, implementasi RFID (Radio Frequency Identification) untuk pengelolaan koleksi, serta penerapan alat bantu pencarian berbasis kecerdasan buatan. Dengan demikian, inovasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna, mempermudah akses informasi, dan menciptakan ekosistem perpustakaan yang relevan dengan kebutuhan zaman.

#### **B. Teknologi yang telah di terapkan di Perpustakaan Universitas Negeri Padang**

Teknologi yang sudah diterapkan di perpustakaan Universitas Negeri Padang yaitu dijelaskan sebagai berikut:

##### **1. Katalog Online (OPAC - Online Public Access Catalog)**

OPAC (Online Public Access Catalog) merupakan fitur sistem manajemen perpustakaan yang berfungsi sebagai halaman antarmuka untuk mencari koleksi dan menampilkan ketersediaan koleksi tersebut di dalam perpustakaan (Araf Aliwijaya and Hanny Chairany Suyono 2023). OPAC adalah sistem pengambilan informasi terkomputerisasi yang digunakan pengguna untuk mencari kepemilikan perpustakaan dan entitas informasi lainnya (Hasumagian, 2003). Namun OPAC masih menggunakan konsep tradisional yaitu mencari teks dengan mengetikkannya ke komputer. Teknologi AI dengan pengenalan suara meningkatkan fungsionalitas OPAC dengan menghilangkan kebutuhan mengetik kata dan kalimat saat mencari koleksi perpustakaan. Pengguna cukup menentukan koleksi mana yang mereka cari, dan OPAC merespons dengan menampilkan ketersediaan dan lokasi koleksi. Teknologi ini memungkinkan mahasiswa, dosen, dan pengguna lainnya untuk mencari informasi tentang koleksi perpustakaan, seperti buku, jurnal, atau referensi lainnya, secara daring. Dengan OPAC, pengguna tidak perlu datang langsung ke perpustakaan untuk mengecek ketersediaan koleksi. Mereka cukup mengakses sistem melalui perangkat komputer atau smartphone, melihat lokasi rak, dan memantau status peminjaman buku. Hal ini sangat membantu dalam menghemat waktu dan mempermudah akses informasi.

Selain itu, OPAC mendukung transparansi layanan perpustakaan karena pengguna dapat langsung mengetahui kondisi koleksi secara real-time.

## **2. Layanan Sidaring (sirkulasi dalam jaringan)**

Layanan Cedaring (sirkulasi jaringan) merupakan layanan peminjaman yang biasa dilakukan perpustakaan untuk memenuhi kebutuhan informasi pemustaka. Terdiri dari layanan peminjaman buku, layanan pengembalian buku, dan layanan perpanjangan jangka waktu pinjaman. Menurut Ardoni (2021), layanan Sidaring merupakan sistem peminjaman berbasis online yang memungkinkan pengguna meminjam dan mengembalikan kepemilikan perpustakaan tanpa benar-benar datang ke perpustakaan. Karena Cedaring menggunakan aplikasi WhatsApp dan aplikasi Sipus (sistem otomasi Perpustakaan Universitas Negeri Padang), layanan pengiriman produk Cedaring dapat melayani pelanggan baik dalam maupun luar kota.

Layanan Sidaring (Sirkulasi dalam Jaringan) di Perpustakaan Universitas Negeri Padang (UNP) berperan penting dalam mewujudkan akses informasi secara modern dengan memanfaatkan teknologi digital untuk mempermudah peminjaman, pengembalian, dan perpanjangan koleksi secara daring. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses koleksi perpustakaan kapan saja dan di mana saja, meningkatkan efisiensi waktu, dan mengurangi keterlambatan. Selain itu, Sidaring juga mendukung pembelajaran jarak jauh dengan memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan dosen untuk mendapatkan informasi tanpa harus datang ke perpustakaan fisik, menjadikannya solusi yang relevan dan efisien di era digital.

## **3. Layanan Penelusuran Literatur (JPL)**

JPL (Layanan Pencarian Sastra) merupakan layanan yang memudahkan pengguna memesan paket literatur. Layanan ini memudahkan mahasiswa tingkat akhir dalam menulis esai, tesis, dan makalah tanpa harus datang langsung ke perpustakaan. Namun program JPL belum berjalan dengan baik karena tidak ada siswa yang menggunakan layanan online. Layanan ini membantu pengguna, seperti mahasiswa dan dosen, untuk mencari dan menemukan literatur atau sumber informasi yang relevan dengan topik penelitian atau tugas akademik mereka. Layanan ini melibatkan pencarian literatur di berbagai database dan koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan, baik itu buku, jurnal,

artikel, atau sumber elektronik lainnya. Pustakawan atau petugas perpustakaan yang berkompeten dalam penelusuran literatur akan membantu pengguna dalam mencari informasi yang tepat dan akurat sesuai kebutuhan mereka.

Layanan JPL di Perpustakaan UNP berperan penting dalam mewujudkan akses informasi yang cepat, efisien, dan relevan di era digital. Dengan adanya layanan ini, pengguna tidak perlu lagi menghabiskan banyak waktu untuk mencari literatur yang sesuai, karena pustakawan akan membantu menemukan referensi yang tepat melalui berbagai sumber informasi yang terintegrasi secara digital. Selain itu, JPL mendukung penggunaan database internasional dan jurnal elektronik yang terkini, memberikan akses ke informasi yang lebih luas dan kredibel. Layanan ini sangat relevan untuk mendukung pembelajaran berbasis penelitian serta mempermudah mahasiswa dan dosen dalam memperoleh referensi ilmiah tanpa harus mengunjungi berbagai perpustakaan atau sumber fisik secara langsung. Dengan demikian, JPL menjadikan perpustakaan UNP lebih terhubung dengan kebutuhan informasi modern yang berbasis teknologi.

#### 4. Perpustakaan Digital Berbasis Web ([digilib.unp.ac.id](http://digilib.unp.ac.id))

Perpustakaan digital berbasis web yang dirancang untuk perguruan tinggi. Sistem ini memudahkan dosen dan mahasiswa dalam membaca serta mengunduh buku secara daring. Selain itu, sistem ini juga membantu pengelolaan data buku, jurnal, skripsi, dan laporan kerja praktik secara lebih efisien. Dengan sistem ini, mahasiswa dapat menghemat waktu karena tidak perlu datang ke perpustakaan untuk mencari referensi, mengingat akses ke sumber informasi telah tersedia secara daring. (Isa and Thomas 2022). Perpustakaan digital berbasis web Universitas Negeri Padang, yang dapat diakses melalui [digilib.unp.ac.id](http://digilib.unp.ac.id), merupakan salah satu inovasi teknologi dalam bidang perpustakaan. Platform ini dirancang untuk mendukung kebutuhan informasi sivitas akademika, seperti mahasiswa, dosen, dan peneliti, dengan menyediakan berbagai sumber daya akademik yang dapat diakses secara daring kapan saja dan di mana saja. Perpustakaan digital berbasis web, seperti *\*digilib.unp.ac.id\**, menawarkan kemudahan akses ke berbagai sumber informasi akademik secara fleksibel, tanpa harus mengunjungi perpustakaan fisik. Sistem ini memungkinkan mahasiswa dan dosen

untuk menghemat waktu dan tenaga dalam mencari referensi dengan cepat. Proses digitalisasi juga berkontribusi dalam melestarikan dokumen fisik dan memperluas aksesibilitas melalui format digital yang praktis. Dengan dukungan fitur pencarian yang mumpuni dan layanan daring yang terintegrasi, perpustakaan digital ini turut meningkatkan efektivitas pembelajaran, penelitian, dan pemanfaatan teknologi dalam lingkungan akademik.

### **C. Manfaat Inovasi Teknologi bagi pengguna**

Perpustakaan menggunakan inovasi teknologi untuk memberikan kemudahan akses layanan informasi kepada pengguna. Salah satu bentuk pemanfaatan inovasi teknologi adalah penyediaan e-book dan e-journal. E-book adalah buku dalam format digital yang dapat diunduh dan dibaca menggunakan perangkat elektronik seperti tablet dan ponsel, dan e-journal adalah majalah digital yang dapat diakses secara online melalui Internet. (Erlisa, n.d.)

Berikut adalah manfaat inovasi teknologi bagi pengguna dalam mewujudkan akses informasi secara modern di perpustakaan:

#### **1. Akses Informasi yang Lebih Cepat dan Mudah**

Teknologi memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai koleksi perpustakaan, seperti e-book, jurnal, dan artikel, tanpa perlu mengunjungi perpustakaan fisik. Hal ini menghemat waktu dan tenaga. Misalnya, mahasiswa dapat mengakses buku atau artikel akademik untuk keperluan tugas atau penelitian tanpa harus datang ke perpustakaan fisik, menghemat waktu dan tenaga yang sebelumnya diperlukan untuk mencari koleksi tersebut secara manual.

#### **2. Kemudahan Pencarian Informasi**

Dengan fitur pencarian canggih, pengguna dapat dengan cepat menemukan referensi yang dibutuhkan hanya dengan memasukkan kata kunci atau kategori tertentu. Ini sangat menguntungkan bagi pengguna yang membutuhkan akses cepat terhadap informasi yang akurat, terutama dalam konteks penelitian atau penulisan akademik. Dengan fitur pencarian yang lebih efisien, pengguna dapat menemukan referensi yang tepat tanpa harus menyaring informasi yang tidak relevan.

#### **3. Akses 24/7**

Inovasi teknologi memungkinkan perpustakaan digital dapat diakses kapan saja, memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk mencari dan mengunduh informasi sesuai kebutuhan, meskipun perpustakaan fisik tutup. Akses ini meningkatkan kenyamanan dan memberikan solusi bagi mereka yang terhambat oleh keterbatasan waktu atau jarak.

4. **Memperluas Jangkauan Akses**

Pengguna dapat mengakses koleksi global dan internasional melalui integrasi dengan berbagai database, meningkatkan kualitas referensi yang tersedia untuk pembelajaran dan penelitian. Hal ini sangat bermanfaat dalam mendukung penelitian dan pembelajaran yang membutuhkan sumber informasi terkini dan kredibel dari seluruh dunia. Teknologi ini juga memungkinkan pengguna untuk mendapatkan berbagai perspektif dari berbagai disiplin ilmu yang dapat memperkaya pengetahuan mereka.

5. **Pelestarian Koleksi**

Digitalisasi koleksi perpustakaan membantu melestarikan dokumen penting seperti buku dan jurnal, menjaga agar tetap dapat diakses meskipun koleksi fisik tersebut rentan terhadap kerusakan. Digitalisasi koleksi ini memberikan keuntungan dalam melestarikan karya-karya ilmiah atau warisan budaya yang memiliki nilai sejarah penting, serta memungkinkan akses yang lebih luas tanpa mengkhawatirkan kerusakan fisik pada bahan koleksi tersebut. Dengan demikian, teknologi membantu menjaga keberlanjutan dan aksesibilitas koleksi perpustakaan untuk generasi mendatang.

6. **Efisiensi dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumber Daya**

Teknologi mempermudah pengelolaan koleksi digital, seperti peminjaman dan pengembalian buku elektronik, tanpa memerlukan proses fisik, yang mengurangi waktu dan sumber daya yang dibutuhkan. Serta mengurangi kemungkinan kesalahan atau keterlambatan dalam pengelolaan koleksi. Teknologi juga memungkinkan pustakawan untuk mengelola inventaris koleksi dengan lebih efisien, memantau peminjaman secara real-time, dan memastikan koleksi selalu terjaga dengan baik.

Dengan berbagai manfaat ini, inovasi teknologi di perpustakaan tidak hanya meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar dan penelitian bagi para pengguna. Inovasi teknologi dalam perpustakaan memberikan banyak manfaat yang sangat mendukung efektivitas pembelajaran dan penelitian. Dengan akses informasi yang lebih cepat, mudah, dan fleksibel, serta kemampuan untuk memperluas jangkauan informasi, teknologi memungkinkan pengguna untuk memperoleh materi yang mereka butuhkan dengan lebih efisien. Teknologi juga berperan dalam melestarikan koleksi penting dan memudahkan pengelolaan sumber daya, sehingga perpustakaan dapat terus berfungsi sebagai pusat informasi yang relevan dan adaptif di tengah perubahan zaman. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan perpustakaan, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar dan penelitian bagi para penggunanya, yang pada gilirannya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan.

#### **D. Tantangan serta cara mengatasi tantangan dalam Implementasi Inovasi Teknologi**

Implementasi inovasi teknologi untuk mewujudkan akses informasi secara modern di perpustakaan menghadapi beberapa tantangan yang perlu diatasi. Beberapa tantangan utama tersebut antara lain:

1. Keterbatasan Dana dan Sumber Daya Manusia (SDM)

Perpustakaan digital memerlukan investasi yang cukup besar dalam hal dana dan SDM yang terampil. Dana diperlukan untuk pengadaan perangkat keras, perangkat lunak, serta penyimpanan konten digital, sementara SDM yang berkualitas dibutuhkan untuk mengelola dan menyediakan akses yang tepat terhadap informasi digital.

2. Kurangnya Pengetahuan dan Keterampilan Teknologi Informasi pada Staf Perpustakaan

Staf perpustakaan harus memiliki keterampilan dalam teknologi informasi untuk dapat mengelola koleksi digital dengan efektif. Tanpa pengetahuan yang memadai, akan sulit untuk memastikan konten yang tersedia berkualitas, relevan, dan akurat untuk pengguna.

3. Kurangnya Dukungan dan Partisipasi Pengguna

Pengembangan inovasi teknologi di perpustakaan digital memerlukan partisipasi aktif dari pengguna untuk memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal. Selain itu, penting untuk menjaga keamanan koleksi digital dari ancaman seperti peretasan dan virus, serta memastikan integrasi sistem untuk meningkatkan efisiensi perpustakaan digital.

4. Kebijakan dan Pemahaman Hak Cipta

Untuk menyelaraskan harapan antara staf perpustakaan dan pengguna, perlu adanya kebijakan yang jelas terkait dengan penggunaan dan distribusi koleksi digital. Pengguna perlu memahami hak cipta dan lisensi terkait koleksi digital, yang dapat membatasi akses dan distribusinya sesuai dengan regulasi yang berlaku.

5. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Meskipun perpustakaan digital memberikan kemudahan akses informasi secara online, infrastruktur teknologi yang tidak memadai, terutama di daerah dengan koneksi internet yang terbatas, menjadi kendala. Akses yang terhambat dapat mengurangi potensi pemanfaatan perpustakaan digital, sehingga infrastruktur yang lebih baik perlu disediakan untuk memastikan akses yang lancar bagi semua pengguna. (Erlisa, n.d.)

Mengatasi tantangan-tantangan ini sangat penting agar inovasi teknologi di perpustakaan dapat terimplementasi dengan baik dan memberikan manfaat optimal dalam meningkatkan akses informasi secara modern. Berikut beberapa inovasi yang dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan inovasi teknologi dalam mewujudkan akses informasi secara modern di perpustakaan:

1. Mencari Sumber Pendanaan dan Optimalisasi Sumber Daya Manusia

Perpustakaan dapat mengajukan permohonan pendanaan tambahan melalui pendanaan pemerintah, kolaborasi perusahaan, sponsorship, atau donasi. Selain itu, memaksimalkan penggunaan sumber daya manusia yang ada dengan melibatkan staf yang memiliki keterampilan tambahan juga dapat membantu mempercepat pengembangan dan pengelolaan perpustakaan digital.

2. Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan Teknologi bagi Staf

Untuk meningkatkan kualitas layanan, perpustakaan perlu melatih stafnya dalam keterampilan TI. Pendekatan partisipatif dalam pengembangan inovasi juga penting untuk memastikan bahwa konten yang disertakan dalam koleksi digital berasal dari sumber yang dapat diandalkan dan terverifikasi, sehingga kualitas konten tetap terjaga.

3. Peningkatan Keamanan dan Integrasi Sistem

Mengadakan konsultasi dengan pengguna perpustakaan dapat membantu meningkatkan protokol keamanan sistem perpustakaan digital. Anda dapat melindungi koleksi digital Anda dengan mengambil tindakan seperti enkripsi data, menggunakan firewall atau program antivirus, dan pencadangan data secara teratur. Kami juga mendorong perluasan kolaborasi sistem dengan platform lain dan pengembangan API (Application Programming Interface), serta dapat meningkatkan efisiensi sistem secara keseluruhan.

4. Kolaborasi Mengenai Hak Cipta dan Lisensi Konten

Perpustakaan harus memastikan komunikasi dan kerjasama yang efektif antara pengelola dan pengguna mengenai masalah hak cipta. Bekerja sama dengan penerbit dan pembuat konten untuk mendapatkan izin dan lisensi konten digital sangatlah penting. Selain itu, perpustakaan harus memiliki kebijakan yang jelas mengenai pengumpulan, penyimpanan, dan penggunaan data digital untuk menjamin keamanan dan privasi pengguna sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

5. Evaluasi dan Peningkatan Infrastruktur Teknologi

Untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur, perpustakaan harus secara teratur menilai kebutuhan infrastruktur teknologi yang ada. Alternatif solusi seperti kolaborasi dengan institusi lain, penggunaan teknologi yang lebih efisien, serta perluasan dan optimalisasi infrastruktur yang ada dapat mempercepat akses informasi dan meningkatkan layanan perpustakaan digital.(Erlisa, n.d.)

Dengan menerapkan inovasi-inovasi ini, perpustakaan dapat mengatasi tantangan yang ada dan mewujudkan tujuan untuk meningkatkan kualitas layanan serta memberikan akses informasi yang lebih modern dan efisien bagi pengguna.

**CONCLUSION/KESIMPULAN**

Inovasi teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam mewujudkan akses informasi secara modern di Perpustakaan Universitas Negeri Padang. Berbagai teknologi yang diterapkan, seperti OPAC (Online Public Access Catalog), layanan sirkulasi daring (Sidaring), layanan penelusuran literatur (JPL), dan perpustakaan digital berbasis web (digilib.unp.ac.id), telah berhasil meningkatkan efisiensi layanan dan memberikan kemudahan akses informasi bagi pengguna, baik mahasiswa, dosen, maupun peneliti. Teknologi ini tidak hanya memungkinkan pengguna mengakses koleksi perpustakaan secara daring, tetapi juga mendukung pembelajaran jarak jauh, pelestarian dokumen, dan pencarian referensi akademik dengan lebih cepat dan akurat.

Namun, implementasi inovasi ini juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan dana untuk infrastruktur teknologi, keterampilan staf yang belum memadai, serta hambatan dalam penerapan kebijakan terkait hak cipta dan keamanan data. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan langkah-langkah strategis seperti pelatihan staf perpustakaan, peningkatan infrastruktur teknologi, dan pengembangan kebijakan yang mendukung transformasi digital. Dengan pendekatan yang tepat, inovasi teknologi ini mampu menjadikan perpustakaan lebih adaptif, relevan, dan berkontribusi signifikan dalam mendukung kebutuhan informasi akademis di era digital.

**BIBLIOGRAPHY/DAFTAR PUSTAKA**

- Ad, Suharti. 2024. "Digitasi Koleksi untuk Mempermudah Akses Informasi di Direktorat Perpustakaan UII."
- Aina, Nabila Izmi, and Muhammad Irwan Nasution. n.d. "Pemanfaatan Database pada Perpustakaan Digital di Perguruan Tinggi."
- Amaliah, Eni, Muhamad Bisri Mustofa, Mezan El Khaeri Kesuma, Siti Wuryan, Dedeh Ramadaniah, and Sella Desti Tamara. 2022. "Peranan Teknologi Informasi Komunikasi Sebagai Media Pelayanan di Perpustakaan istidla." *Tik Ilmeu : Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi* 6 (2): 279. <https://doi.org/10.29240/tik.v6i2.5075>.
- Araf Aliwijaya and Hanny Chairany Suyono. 2023. "Peluang Pemanfaatan Big Data di Perpustakaan: Sebuah Kajian Literatur." *Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan dan Ilmu Informasi* 4 (2): 1–17. <https://doi.org/10.24036/ib.v4i2.397>.

- Endarti, Sri. 2022. “Perpustakaan Sebagai Tempat Rekreasi Informasi.” *ABDI PUSTAKA: Jurnal Perpustakaan dan Kearsipan* 2 (1): 23–28. <https://doi.org/10.24821/jap.v2i1.6990>.
- Erlisa, Jenifa. n.d. “Inovasi Teknologi Perpustakaan untuk Mendorong Literasi Informasi Pemustaka.”
- Isa, Jailani, and Alfin Thomas. 2022. “Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web pada STMIK Catur Sakti Kendari” 7 (2).
- Julianti, Siti Aminah. 2023. “Kompetensi Seorang Pustakawan Dalam Menguasai Teknologi Informasi Untuk Mengelola Perpustakaan Digital Pada Era 4.0.” *LIBRIA* 14 (2): 143. <https://doi.org/10.22373/16809>.
- Marleni, Marleni, Rhoni Rodin, and Anna Martina. 2022. “Preservasi konten fisik dan digital pada perpustakaan perguruan tinggi.” *Daluang: Journal of Library and Information Science* 2 (2): 12–22. <https://doi.org/10.21580/daluang.v2i2.2022.13080>.
- Pramudyo, Gani Nur, and Nur’aini Perdani Sp. n.d. “Preservasi Digital pada Repositori Institusi di Perpustakaan Perguruan Tinggi: Sebuah Kajian Literatur.”
- Rusdiyan Yusron, Rizqi Darma, and Muhamat Maarifatul Huda. 2021. “Analisis Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall Dalam Peningkatan Inovasi Teknologi.” *Journal Automation Computer Information System* 1 (1). <https://doi.org/10.47134/jacis.v1i1.4>.