

## ANALISIS DAN EVALUASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PERPUSTAKAAN DAERAH TANJUNG JABUNG TIMUR DENGAN METODE PIECES FRAMEWORK

Triana Melati Putri<sup>1</sup>, M.Theo Ari Bangsa<sup>2</sup>, Albet Triadi<sup>3</sup>  
[trianamelatiputri@gmail.com](mailto:trianamelatiputri@gmail.com)<sup>1</sup>, [theoaribangsa@uinjambi.ac.id](mailto:theoaribangsa@uinjambi.ac.id)<sup>2</sup>,  
[albettriadi@uinjambi.ac.id](mailto:albettriadi@uinjambi.ac.id)<sup>3</sup>

Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan yang cukup besar di berbagai bidang, termasuk dalam pengelolaan perpustakaan. Penerapan sistem informasi perpustakaan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan, seperti sirkulasi, referensi, dan pencarian buku. Penelitian ini berfokus pada analisis dan evaluasi penerapan Sistem Informasi Pelayanan (SIP) di Perpustakaan Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan menggunakan PIECES Framework. PIECES Framework adalah sebuah kerangka kerja yang komprehensif untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari sebuah sistem informasi. Meskipun SIP yang digunakan telah mampu mendukung berbagai macam layanan perpustakaan, namun hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pelaksanaannya belum sepenuhnya efektif dan efisien. Permasalahan utama yang dihadapi adalah ketidakstabilan jaringan sistem informasi yang berdampak pada ketidakmampuan pemustaka dalam melakukan penelusuran informasi secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam dan pengembangan infrastruktur serta perbaikan sistem secara berkala untuk meningkatkan kualitas pelayanan perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi efektivitas dan efisiensi penerapan SIP di Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur. Penelitian ini memberikan hasil penelitian yang mencakup analisis dan evaluasi implementasi sistem informasi perpustakaan, yang dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perpustakaan. Namun, pelatihan staf dan perbaikan infrastruktur yang diperlukan untuk pengoperasian sistem informasi perlu ditingkatkan, dan upaya pengembangan sistem informasi perpustakaan masih perlu dilakukan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Perpustakaan, Efektivitas, Efisiensi, PIECES Framework, Tanjung Jabung Timur.

### ABSTRACT

*Advances in information technology have brought considerable changes in various fields, including in library management. The implementation of library information systems is expected to improve the efficiency and effectiveness of services, such as circulation, reference, and book search. This research focuses on analyzing and evaluating the implementation of the Service Information System (SIP) in the Regional Library of Tanjung Jabung Timur Regency using the PIECES Framework. The PIECES Framework is a comprehensive framework for identifying the strengths and weaknesses of an information system. Although the SIP used has been able to support a wide range of library services, the results of observations and interviews show that its implementation has not been fully effective and efficient. The main problem faced is the instability of the information system network which has an impact on the inability of users to search for information optimally. Therefore, in-depth analysis and infrastructure development as well as periodic system improvements are needed to improve the quality of library services. This research aims to analyze and evaluate the effectiveness and efficiency of SIP implementation at the Tanjung Jabung Timur Regional Library. The results of this study include an analysis and evaluation of the implementation of library information systems, which can significantly contribute to improving the efficiency and quality of library services. However, staff training and infrastructure improvements*

*required for the operation of information systems must be improved, and efforts to develop library information systems still need to be made.*

**Keywords:** *Library Information System, Effectiveness, Efficiency, PIECES Framework, East Tanjung Jabung*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan informasi teknologi telah mendorong transformasi digital dalam berbagai sektor, termasuk perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan dapat membantu perpustakaan untuk meningkatkan layanan yang efisien, mudah dan cepat kepada pemustaka, dan anggota perpustakaan, seperti layanan sirkulasi, layanan referensi, layanan penelusuran, layanan peminjaman dan pengembalian buku. Implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web seperti INLISLite telah menjadi solusi populer untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan koleksi dan layanan kepada pengguna. Namun keberhasilan implementasi sistem informasi sangat bergantung pada kualitas infrastruktur, desain sistem, dan kebutuhan pengguna.

Sistem informasi sangat diperlukan dalam perpustakaan salah satunya adalah dalam sistem pelayanannya, hal tersebut akan membantu dalam memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien. Supriyatna (2015), mendefinisikan sistem informasi yaitu sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dalam sebuah instansi, organisasi atau perusahaan.

Dinas Perpustakaan Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Perpusda Tanjabtim) berdiri pada tahun 2008 berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) No. 02 Tahun 2008. Perpustakaan daerah Tanjung Jabung Timur memiliki visi "Menjadi perpustakaan yang unggul dan terpercaya dalam pelayanan informasi dan sumber daya keilmuan". SIP yang diterapkan di Perpustakaan daerah Tanjung Jabung Timur saat ini adalah Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web, serta layanan sirkulasi berupa aplikasi INLISLite. Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur memiliki peran penting dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan akses informasi daerah. Tantangan dalam pengelolaan perpustakaan, terutama pada sistem informasi pelayanan, masih menjadi fokus utama untuk diperbaiki. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem informasi yang efektif menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas layanan perpustakaan. Sistem Informasi Perpustakaan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur telah mampu memberikan layanan sirkulasi, layanan referensi, layanan penelusuran, dan layanan peminjaman dan pengembalian buku. Namun sebuah sistem informasi yang digunakan perlu untuk dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana sistem tersebut bekerja, apakah berjalan dengan efektif dan efisien atau tidak. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penerapan sistem informasi pelayanan perpustakaan Kabupaten Tanjung Jabung Timur belum efektif dan efisien dikarenakan tidak stabilnya jaringan sistem informasi yang digunakan pada saat pengguna ingin melakukan pencarian informasi buku yang diinginkan, maka dari itu penerapan sistem informasi tersebut masih diperlukan pengelolaan yang konsisten, dan pengembangan infrastruktur jaringan serta perbaikan secara berkala, untuk mewujudkan perpustakaan yang maju dalam pemanfaatan penerapan pelayanan teknologi sistem informasi yang lebih efektif dan efisien. Perpustakaan perlu dilakukan analisis dan evaluasi penerapan Sistem informasi untuk memastikan bahwa sistem informasi pelayanan tersebut memenuhi kebutuhan perpustakaan, pustakawan, pemustaka, serta pengguna. Tullah & Hanafri (2014), analisis dan evaluasi penerapan sistem informasi pelayanan sangat membantu

dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, kualitas sistem, kualitas proses, dan kualitas dukungan manajemen.

Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang kinerja penerapan sistem informasi pelayanan perpustakaan, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan kualitas layanan perpustakaan di Tanjung Jabung Timur. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi masukan berharga bagi pengambil keputusan dalam mengembangkan dan meningkatkan sistem informasi pelayanan perpustakaan di masa yang akan datang. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi efektivitas dan efisiensi penerapan sistem informasi pelayanan perpustakaan di Tanjung Jabung Timur menggunakan Metode PIECES Framework, agar kualitas layanan perpustakaan daerah Tanjung Jabung Timur dapat dipertahankan dan ditingkatkan di masa depan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi penerapan sistem informasi pelayanan perpustakaan adalah PIECES Framework. PIECES Framework merupakan sebuah kerangka kerja yang komprehensif yang digunakan untuk menganalisis sistem informasi berbasis teknologi. Kerangka kerja ini terdiri dari enam dimensi utama, yaitu Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Services, yang membantu dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan suatu sistem. Dalam konteks Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur, penerapan PIECES Framework menjadi relevan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem informasi pelayanan perpustakaan telah efektif dalam meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Melalui pendekatan ini, dimungkinkan meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem informasi yang ada.

Untuk mengetahui bagaimana sebuah penerapan sistem informasi pelayanan berjalan, maka dilakukan analisis dan evaluasi penerapan sistem informasi pelayanan perpustakaan berbasis INLISLite di Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur. Menggunakan kerangka kerja PIECES, penelitian ini katalog secara khusus akan menganalisis kinerja modul online (OPAC) dalam mendukung pencarian informasi, efisiensi proses sirkulasi, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap fitur peminjaman online. Masalah-masalah seperti lambatnya waktu respon sistem, ketidakakuratan data katalog, dan terbatasnya fitur pemesanan buku online seringkali menjadi kendala dalam pemanfaatan sistem informasi perpustakaan. Dengan adanya penelitian ini dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sistem INLISLite di Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan menganalisis data kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada model pengembangan implementasi sistem informasi perpustakaan yang lebih efektif di lingkungan perpustakaan daerah dengan sumber daya terbatas.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian deskriptif. Tujuannya adalah untuk efektivitas dan efisiensi sistem informasi perpustakaan di Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur. Kerangka kerja PIECES digunakan sebagai lensa analisis untuk menilai enam dimensi sistem utama, yaitu kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan layanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis INLISLite di Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan. Sistem ini memungkinkan pengguna mengakses katalog online, melakukan peminjaman, dan mengelola data anggota secara lebih mudah. Temuan utama penelitian ini meliputi: Kinerja sistem: Secara umum, sistem berfungsi dengan baik, namun kendala jaringan seringkali menjadi hambatan. Kualitas data: Data dalam sistem cukup akurat, namun perlu diperbarui secara berkala. Efisiensi: Sistem telah meningkatkan efisiensi kerja staf dan kepuasan pengguna. Keamanan: Sistem memiliki mekanisme keamanan yang cukup baik, namun perlu ditingkatkan. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa meskipun sistem telah memberikan manfaat yang signifikan, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi, seperti ketidakstabilan jaringan, kurangnya pelatihan pengguna, dan perluasan fitur sistem. Implikasi dari penelitian ini adalah memastikan ketersediaan infrastruktur yang memadai, memberikan pelatihan yang berkelanjutan kepada staf, serta terus mengembangkan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

### Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk: Meningkatkan stabilitas jaringan: mengubah koneksi internet yang stabil dan cepat. Melakukan pelatihan secara berkala: Meningkatkan kompetensi staf dalam mengoperasikan sistem. Memperbarui data secara rutin: Menjaga agar data dalam sistem selalu akurat dan relevan. Menyebutkan fitur-fitur baru: Menambahkan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti peminjaman online dan notifikasi.

### Presepsi Pengguna Staf Perpustakaan dan Pengunjung

#### 1) Kinerja: Analisis kinerja sistem berdasarkan data yang diperoleh

Hasil penelitian tersebut di dapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama informan.

Informan 1: Indra Gunawan, Staf Perpustakaan Bidang Deposit Operator Komputer dan Sistem Informasi. "Sistem informasi perpustakaan ini secara umum dinilai baik dalam hal kecepatan, kemudahan penggunaan, dan peningkatan produktivitas staf. Namun, sistem ini rentan terhadap error pada program dan gangguan infrastruktur seperti jaringan Wi-Fi dan listrik. Upaya perbaikan dan pencegahan secara berkala telah dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut."

Informan 2: Denny Andriza, Staf Perpustakaan Bagian Deposit Pelayanan dan Pengembangan Koleksi. "Sistem terkadang lambat akibat jaringan Wi-Fi atau listrik padam. Kami tetap melakukan backup manual saat listrik padam untuk memastikan layanan tetap berjalan."

Informan 3: Risma, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujadid. "Sistem perpustakaan cepat dan akurat, namun sering mengalami koneksi terputus akibat jaringan Wi-Fi yang tidak stabil, terutama saat jam sibuk."

Informan 4: Fitri, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujadid. "Sistem informasi perpustakaan ini berfungsi dengan baik akan tetapi, jaringan yang digunakan terkadang menjadi hambatan dalam proses penggunaan sistem tersebut."

Informan 5: Riska, Masyarakat Umum. "Sistem berfungsi dengan cukup baik dan mendukung pengguna dalam pencarian buku dengan cepat melalui OPAC. Penggunaan sistem secara rutin menunjukkan bahwa kinerja sistem memadai selama jaringan stabil."

2) **Informasi:** Evaluasi kualitas dan akurasi informasi yang disediakan.

Hasil penelitian tersebut di dapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama informan.

Informan 1: Indra Gunawan, Staf Perpustakaan Bidang Deposit Operator Komputer atau Alat Peraga Sistem Informasi. “Sistem informasi perpustakaan ini menawarkan OPAC yang akurat dan mudah digunakan, sehingga pengunjung dapat dengan cepat menemukan buku yang mereka cari. Selain itu, sistem ini juga memudahkan staf dalam mengelola data perpustakaan.”

Informan 2: Denny Andriza, Staf Perpustakaan Bagian Deposit Pelayanan dan Pengembangan Koleksi. “Data yang diinput oleh staf perpustakaan terjamin akurat dan mudah diakses oleh pengunjung. Staf perpustakaan yang terlatih dapat dengan mudah mengoperasikan sistem informasi perpustakaan.”

Informan 3: Risma, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujadid. “OPAC dengan fitur pencarian kata kunci yang canggih sangat membantu dalam menemukan buku yang relevan, meskipun belum semua koleksi tercatat di dalamnya.”

Informan 4: Fitri, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujadid. “Sistem informasi perpustakaan sangat efisien dalam mencari buku. Contohnya, pencarian buku hukum di OPAC sangat cepat dan akurat.”

Informan 5: Riska, Masyarakat Umum. “Kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem perlu ditingkatkan karena data koleksi buku tidak selalu diperbarui. Informasi yang tidak akurat ini mengurangi efektivitas sistem dalam memberikan layanan yang tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.”

3) **Ekonomi:** Analisis biaya dan manfaat sistem.

Hasil penelitian tersebut di dapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama informan.

Informan 1: Indra Gunawan, Staf Perpustakaan Bidang Deposit Operator Komputer atau Alat Peraga Sistem Informasi. “Penggunaan INLISLite, yang dapat diunduh gratis dari Perpustakaan RI, tidak hanya menghemat biaya pembelian kertas, tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja staf. Sistem ini mudah digunakan, sehingga mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengelola data perpustakaan.”

Informan 2: Denny Andriza, Staf Perpustakaan Bagian Deposit Pelayanan dan Pengembangan Koleksi. “Biaya pemeliharaan sistem informasi seimbang dengan manfaat yang diperoleh. Untuk jaringan yang digunakan didukung oleh DISKOMINFO.”

Informan 5: Riska, Masyarakat Umum. “Sistem menghemat waktu dan usaha pengguna dalam mencari buku di perpustakaan, yang secara langsung meningkatkan efisiensi dari segi waktu dan tenaga. Penggunaan teknologi seperti OPAC mengurangi ketergantungan pengguna pada staf perpustakaan untuk pencarian manual.”

4) **Kontrol:** Evaluasi sistem keamanan.

Hasil penelitian tersebut di dapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama informan.

Informan 1: Indra Gunawan, Staf Perpustakaan Bidang Deposit Operator Komputer atau Alat Peraga Sistem Informasi. “Sistem informasi perpustakaan ini

mengadopsi pendekatan keamanan berlapis untuk melindungi data sensitif seperti data anggota dan koleksi buku. Data disimpan secara lokal dan akses dibatasi melalui server admin yang terisolasi. Selain itu, sistem dilengkapi dengan firewall dan prosedur backup rutin untuk mencegah kebocoran data.”

Informan 3: Risma, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujaddid. “Keamanan data kami terjaga dengan baik melalui enkripsi data dan pemantauan sistem 24/7, namun kami terus berupaya meningkatkan perlindungan dengan melakukan audit keamanan secara berkala.”

Informan 4: Fitri, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujaddid. "Saya percaya bahwa perpustakaan telah melakukan upaya terbaik untuk menjaga keamanan data pribadi pengguna. Sampai saat ini, saya merasa aman menggunakan layanan perpustakaan."

Informan 5: Riska, Masyarakat Umum. “Pengontrolan terhadap akses internet sangat bergantung pada stabilitas jaringan. Ketidakstabilan jaringan mengurangi kontrol yang optimal terhadap pengguna sistem, yang berujung pada kesulitan akses informasi bagi pengguna.”

5) **Efisiensi:** Analisis efisiensi proses kerja.

Hasil penelitian tersebut di dapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama informan.

Informan 1: Indra Gunawan, Staf Perpustakaan Bidang Deposit Operator Komputer atau Alat Peraga Sistem Informasi. “Sistem informasi ini mempermudah proses penginputan data dan menghasilkan laporan yang dibutuhkan, sehingga meningkatkan efisiensi kerja perpustakaan.”

Informan 2: Denny Andriza, Staf Perpustakaan Bagian Deposit Pelayanan dan Pengembangan Koleksi “Sistem informasi perpustakaan, seperti INLISLite, memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.”

Informan 3: Risma, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujaddid. “Dengan OPAC, saya bisa menemukan buku yang saya cari dalam hitungan menit, dibandingkan harus berkeliling rak buku berlama-lama dan hanya menghabiskan waktu saya.”

Informan 4: Fitri, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujaddid. “Menurut saya Sistem informasi perpustakaan dengan fitur OPAC sangat efisien dalam pencarian buku, namun kendala jaringan dapat mengurangi efisiensi tersebut.”

Informan 5: Riska, Masyarakat umum. “Sistem mempercepat proses pencarian dan peminjaman buku, sehingga pengguna dapat menghemat waktu dan perpustakaan dapat melayani lebih banyak pengguna dalam waktu yang sama. Ini menunjukkan efisiensi sistem dalam mendukung operasional perpustakaan.

6) **Layanan:** Evaluasi kepuasan pengguna.

Hasil penelitian tersebut di dapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama informan.

Informan 1: Indra Gunawan, Staf Perpustakaan Bidang Deposit Operator Komputer dan Sistem Informasi. “Penerapan sistem informasi di perpustakaan Tanjung Jabung Timur telah meningkatkan efisiensi pelayanan dan memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam mencari buku melalui OPAC.”

- Informan 2: Denny Andriza, Staf Perpustakaan Bagian Deposit Pelayanan dan Pengembangan Koleksi. “Pelatihan yang memadai bagi staf sangat penting untuk optimalnya penggunaan sistem informasi perpustakaan yang kompleks ini. Meski demikian, sistem ini telah terbukti meningkatkan kepuasan pengunjung.”
- Informan 3: Risma, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujadid. “Fitur pencarian pada sistem informasi perpustakaan sangat membantu saya menemukan buku yang saya butuhkan dengan cepat, terutama saat mencari berdasarkan judul atau penulis.”
- Informan 4: Fitri, Mahasiswa Kampus STIE Al-Mujadid. "Sistem informasi perpustakaan terbukti efektif dalam mendukung aktivitas perpustakaan, namun perlu perbaikan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas layanan."
- Informan 5: Riska, masyarakat umum. “Pelayanan yang diberikan oleh sistem dapat ditingkatkan dengan meningkatkan stabilitas jaringan dan melakukan update data lebih rutin. Pengguna menginginkan pengalaman yang lebih lancar dan antar muka sistem yang lebih ramah pengguna, terutama bagi pengguna baru.”

## PEMBAHASAN PENELITIAN

### Gambaran Umum

Saat ini penggunaan sistem informasi perpustakaan semakin memadai di setiap bidang yang ada di perpustakaan, khususnya dalam pelayanan yang menerapkan Sistem Informasi OPAC (Online Public Acces Catalog), sistem informasi daftar kunjung atau buku tamu. Bukan hanya bagian pelayanan saja namun pada pengelolaan koleksi yang ada di perpustakaan sudah diterapkan walau belum sepenuhnya dan masih dalam proses yang bertahap. Oleh karena itu, kebutuhan perpustakaan menjadi penting untuk menunjukkan proses keberhasilan pengelolaan dan percepatan kegiatan perpustakaan. Sistem informasi Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur yaitu berupa sistem informasi otomatis berbasis aplikasi yang bernama INLISLite (Integrated Library System). Pada sistem informasi otomatis ini Perpustakaan Tanjung Jabung Timur telah mampu mengoperasikan sistem informasi otomatis INLISLite ini untuk membantu dalam mengelola perpustakaan dalam memberikan layanan pencarian referensi buku berupa OPAC (Online Public Acces Catalog), Daftar Kunjung atau Buku Tamu secara Sistem, Layanan Siskulasi, Pembuatan Laporan Otomatis, Pengelolaan Koleksi Buku yang ada di Perpustakaan Tanjung Jabung Timur. Meskipun masih ada sistem informasi yang belum dapat diterapkan Kepala Dinas, beserta para Staf Karyawan berusaha untuk terus mengikuti perkembangan teknologi sistem informasi yang sedang berjalan saat ini.

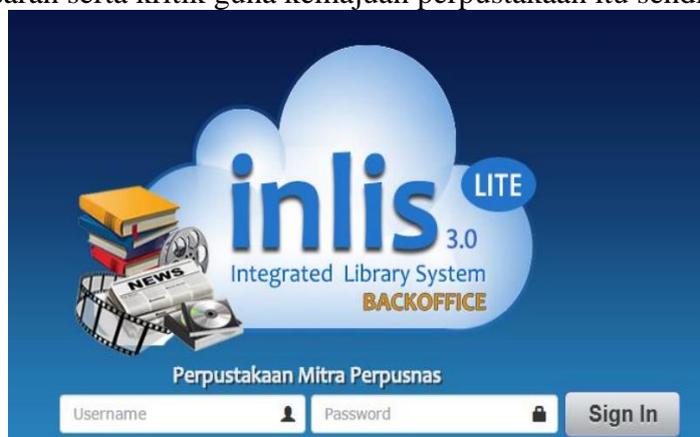
Berikut ini gambaran sistem informasi pelayanan yang ada di Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur:



**Gambar 1.** Aplikasi INLISLite, yang digunakan Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur

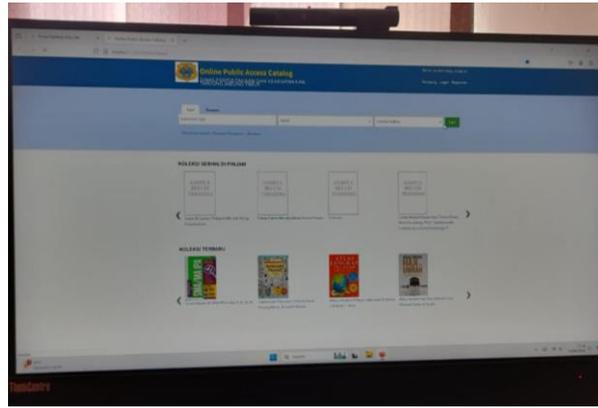
Gambar halaman Aplikasi INLISLite menggambarkan antarmuka utama dari sistem otomatis perpustakaan yang digunakan oleh perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur. Halaman ini berfungsi sebagai titik awal bagi pengguna dan staf untuk dapat mengakses berbagai modul yang ada dalam sistem. Berikut ini modul yang terdapat di halaman utama aplikasi INLISLite:

- 1) Back Office adalah menu yang menampilkan halaman LOGIN aplikasi INLISLite
- 2) Baca ditempat adalah menu yang menampilkan layanan baca ditempat
- 3) Buku Tamu adalah menu yang digunakan untuk mengelola daftar kunjung, dimana para pengunjung yang datang mengisi kehadirannya pada buku tamu yang telah di sediakan dalam sistem pada komputer.
- 4) Keanggotaan Online adalah menu yang ditampilkan untuk digunakan dalam mengelola keanggotaan perpustakaan yang sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan Tanjung Jabung Timur.
- 5) Layanan Koleksi Digital adalah menu yang digunakan untuk mengelola koleksi buku yang sudah di digitalisasikan.
- 6) OPAC (Online Public Acces Catalog) adalah menu yang digunakan dalam mencari referensi buku dan keberadaan buku sesuai dengan katalognya.
- 7) Pendaftaran Anggota adalah menu yang digunakan untuk mengelola pendaftaran pengunjung atau pemustaka yang ingin mendaftarkan diri sebagai anggota perpustakaan.
- 8) Statistik adalah menu yang digunakan untuk menampilkan progres kinerja dari penggunaan sistem pelayanan, yang menampilkan jumlah koleksi yang tersedia di perpustakaan, serta riwayat penggunaan sistem, yang dapat digunakan sebagai laporan hasil kinerja perpustakaan.
- 9) Survey adalah menu yang menampilkan kepuasan pemustaka atau karyawan, untuk memberikan saran serta kritik guna kemajuan perpustakaan itu sendiri.



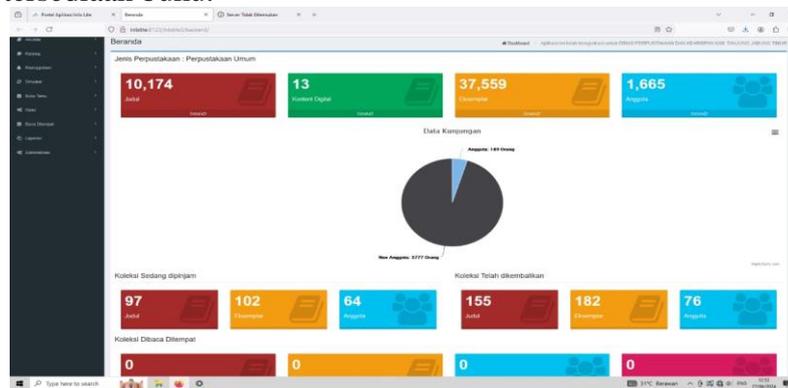
**Gambar 2.** Menu Login Sistem Informasi Otomasi Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur

Gambar ini menunjukkan halaman login sistem informasi otomatis perpustakaan (INLISLite) yang digunakan oleh perpustakaan daerah Tanjung Jabung Timur. setiap pengguna atau staf diharuskan login menggunakan akun yang telah terdaftar, kemudian akan membawa pengguna ke halaman utama INLISLite. Sistem ini memiliki lapisan keamanan berlapis untuk memastikan.



**Gambar 3.** Sistem Informasi Perpustakaan OPAC (Online Public Acces Catalog)

Gambar ini menampilkan antarmuka halaman user OPAC (Online Public Access Catalog), yang digunakan oleh pengunjung perpustakaan untuk mencari informasi atau mencari buku koleksi yang ada di perpustakaan melalui OPAC. Sistem OPAC memudahkan pemustaka dalam mencari referensi buku secara mandiri dengan memasukkan kata kunci tertentu dan mendapatkan informasi lengkap mengenai lokasi dan status ketersediaan buku.



**Gambar 4.** Halaman Dasbor yang menampilkan beberapa bagian modul yang disediakan dan statistik

Gambar ini menampilkan modul keanggotaan online, yang memungkinkan pengunjung untuk mendaftarkan diri sebagai anggota perpustakaan secara online. Melalui fitur ini pemustaka tidak perlu lagi mengisi formulir manual, namun dapat langsung mendaftarkan diri memalalui sistem INLISLite dan mendapatkan akses penuh ke layanan perpustakaan.

### Temuan dari Metode PIECES

#### 1) *Performance* (Kinerja)

Hasil dari wawancara yang peneliti dapatkan dengan Bapak Gunawan (2024) menyatakan hasil Kinerja penerapan sistem informar perpustakaan, berdasarkan efisiensi kerja dan kualitas pelayanannya memberikan dampak positif yang signifikan. Pengelolaan data yang lebih terorganisir dan akses informasi yang lebih cepat melalui OPAC membantu meningkatkan kepuasan pengguna. Namun, sistem ini rentan terhadap error pada program yang disebabkan banyaknya pengguna yang mengakses sistem INLISLite, dan gangguan infrastruktur seperti jaringan Wi-Fi dan listrik. Upaya perbaikan dan pencegahan secara berkala telah dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.

Hasil wawancara bersama Bapak Denny Andriza (2024) menyatakan penerapan sistem ini meningkatkan efisiensi dalam proses pencarian informasi dan pengelolaan

data. Akurasi data yang tersimpan lebih baik dan memberikan kemudahan dalam mencari informasi melalui OPAC. Dalam menghadapi kendala yang terjadi seperti jaringan atau padamnya listrik, tetap dilakukan backup data secara manual saat listrik padam yaitu dengan menyediakan lembar daftar pengunjung.

Hasil wawancara bersama dengan Saudari Risma dan Saudari Fitri (2024) yang memberikan jawaban dengan makna yang sama menyatakan SIP memberikan kemudahan dan kecepatan dalam mencari informasi, menghemat waktu, dan mengurangi usaha fisik dalam mencari buku di rak. Pengguna merasa sistem ini ramah pengguna dan efisien. Hasil wawancara bersama saudari Riska (2024), menunjukkan kinerja sistem informasi berfungsi dengan cukup baik dalam mendukung pengguna melakukan pencarian buku dengan cepat melalui OPAC penggunaan sistem secara rutin dapat menunjukkan bahwa kinerja sistem memadai selama jaringan stabil.

Hasil penelitian dalam proses yang telah dilalui peneliti melalui wawancara, observasi dan dokumentasi penelitian yang dilakukan peneliti mengenai kinerja dari penerapan sistem informasi perpustakaan, yaitu menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan dinilai efektif dan efisien oleh staf dan pengguna. Sistem ini mempermudah pengelolaan data dan mempercepat proses pencarian buku. Namun, masalah teknis seperti jaringan yang tidak stabil dan pemadaman listrik seringkali menghambat kinerja sistem. Pada Observasi langsung di perpustakaan mengkonfirmasi bahwa kecepatan akses sistem memang bervariasi tergantung kondisi jaringan. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa infrastruktur teknis yang kurang memadai dapat menghambat kinerja sistem informasi.

## **2) Information/Data (Informasi dan Data)**

Hasil wawancara bersama Bapak Gunawan (2024) dalam aspek pengaksesan dan akurasi informasi yang disediakan dalam sistem informasi perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur menawarkan OPAC yang akurat dan mudah digunakan, sehingga pengunjung dapat dengan cepat menemukan buku yang mereka cari. Selain itu, sistem ini juga memudahkan staf dalam mengelola data perpustakaan.

Hasil wawancara bersama Bapak Denny Andriza (2024) mengenai penyajian informasi yang akurasi dan akses akurat. Menyatakan data yang diinput oleh staf perpustakaan terjamin akurat dan mudah diakses oleh pengunjung sebab data yang diinput adalah data yang sesuai dengan koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan Tanjung Jabung Timur. Dan Staf perpustakaan yang sudah mengikuti pelatihan dapat dengan mudah mengoperasikan sistem informasi perpustakaan.

Hasil wawancara dengan pengguna bersama Saudari Risma dan Saudari Fitri dalam pengalaman mereka mengakses OPAC menyatakan sistem informasi perpustakaan dapat diakses dengan cepat dan akurat serta memberikan pengalaman bagi pengguna dalam mengakses pelayanan sistem informasi perpustakaan yang disediakan.

Hasil analisis yang diperoleh dari penelitian observasi sebelumnya serta beberapa artikel yang membahas sistem informasi perpustakaan, berfokus pada perbandingan standar kualitas sistem informasi antara INLISLite dan sistem perpustakaan modern lainnya seperti Koha dan SliMS. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa indikator kualitas sistem informasi, seperti kemudahan navigasi dan pencarian, pengelolaan data, interoperabilitas, aksesibilitas, serta pengembangan fitur.

## **3) Economic (Ekonomi)**

Hasil wawancara dengan Bapak Gunawan dan Bapak Denny Andriza (2024) mengenai ekonomi atau biaya dan penggunaan kertas dan SDMnya. Menyatakan penggunaan INLISLite yang dapat diunduh secara gratis dari Situs website Resmi Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, tidak hanya menghemat biaya

pengimplementasian sistem, namun juga dapat menghemat biaya pembelian kertas atau penggunaannya. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja staf. Menghemat waktu yang digunakan, sehingga pengelolaan data dapat selesai lebih awal.

Penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis INLISLite di Tanjung Jabung Timur telah memberikan dampak ekonomi yang positif. Penghematan biaya dari perangkat lunak gratis, pengurangan penggunaan kertas, dan efisiensi SDM semuanya berkontribusi pada peningkatan ekonomi operasional perpustakaan. Efisiensi waktu yang dihasilkan juga memberikan manfaat tambahan yang dapat mengurangi biaya operasional secara keseluruhan.

Pembahasan ini menekankan bahwa implementasi INLISLite tidak hanya menguntungkan dari segi teknis dan pelayanan, tetapi juga memberikan dampak signifikan dalam hal penghematan biaya dan peningkatan efisiensi ekonomi perpustakaan.

#### **4) Control (Keamanan)**

Hasil wawancara dengan Bapak Gunawan (2024) mengenai efisiensi kontrol keamanan pada sistem informasi yang diterapkan adalah Sistem informasi perpustakaan ini mengadopsi pendekatan keamanan berlapis untuk melindungi data sensitif seperti data anggota dan koleksi buku. Data disimpan secara lokal dan akses dibatasi melalui server admin yang terisolasi. Selain itu, sistem dilengkapi dengan firewall dan prosedur backup rutin untuk mencegah kebocoran data.

Menurut pengunjung perpustakaan Tanjung Jabung Timur, Fitri (2024) mengatakan, percaya bahwa perpustakaan telah melakukan upaya terbaik untuk menjaga keamanan data pribadi pengguna. Sampai saat ini, saya merasa aman menggunakan layanan perpustakaan. Menurut pengunjung perpustakaan Riska (2024), pengontrolan pada akses jaringan perlu diperhatikan kembali untuk kestabilan akses sistem.

Sistem informasi perpustakaan di Tanjung Jabung Timur telah menerapkan berbagai kontrol keamanan yang efektif, termasuk pendekatan keamanan berlapis, penggunaan firewall, prosedur backup rutin, dan pembatasan akses melalui server admin yang terisolasi. Langkah-langkah ini tidak hanya melindungi data sensitif, tetapi juga memberikan rasa aman kepada pengguna, seperti yang ditunjukkan oleh wawancara dengan Fitri. Meskipun demikian, evaluasi keamanan yang berkelanjutan dan pengembangan kebijakan yang kuat tetap diperlukan untuk menjaga dan meningkatkan keamanan sistem di masa depan.

#### **5) Eficiency (Efisien)**

Hasil wawancara yang peneliti dapatkan dengan Bapak Gunawan (2024) menyatakan bahwa, Sistem informasi ini mempermudah proses penginputan data dan menghasilkan laporan yang dibutuhkan, sehingga meningkatkan efisiensi kerja perpustakaan.

Menurut hasil wawancara dengan Bapak Denny Andriza (2024) menyatakan, efisiensi penerapan Sistem informasi perpustakaan, seperti INLISLite, memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.

Menurut hasil wawancara dengan Saudari Risma (2024) salah satu pengunjung Perpustakaan, Dengan OPAC, dapat menemukan buku yang dicari dalam hitungan menit, dibandingkan harus berkeliling rak buku berlama-lama dan hanya menghabiskan waktu. Menurut hasil wawancara Saudari Risma dan Saudari Fitri (2024) pada efisiensi, penerapan sistem informasi ini memerlukan adaptasi terhadap sistem baru yang memerlukan waktu bagi pustakawan dan pemustaka, namun secara keseluruhan SIP dapat meningkatkan efisiensi dalam pelayanan.

Implementasi sistem informasi perpustakaan seperti INLISLite di Tanjung Jabung Timur telah membawa dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi kerja pustakawan dan peyanaan kepada pengguna. Meskipun ada tantangan dalam proses adaptasi, manfaat jangka panjang berupa penghematan waktu dan peningkatan produktivitas sangat jelas terlihat. Dari wawancara yang dilakukan jelas bahwa sistem informasi perpustakaan berhasil mengurangi beban kerja manual, mempercepat proses pencarian informasi, dan meningkatkan kepuasan pengguna. Efisiensi yang tercapai bukan hanya dari prespektif waktu, tetapi juga dalam pengelolaan sumber daya secara keseluruhan.

#### **6) Service (Pelayanan)**

Hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan Bapak Gunawan (2024) didapatkan hasil yang menyatakan pelayanan (Service) dari penerapan sistem informasi perpustakaan daerah Tanjung Jabung Timur telah meningkatkan efisiensi pelayanan dan memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam mencari buku melalui OPAC.

Hasil wawancara yang peneliti dapat dengan Bapak Denny Andriza (2024) menyatakan hasil pelayanan dalam penerapan sistem informasi perpustakaan ialah dengan Pelatihan yang memadai bagi staf sangat penting untuk optimalnya penggunaan sistem informasi perpustakaan yang kompleks ini. Meski demikian, sistem ini telah terbukti meningkatkan kepuasan pengunjung.

Dengan menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi perpustakaan di Tanjung Jabung Timur, terutama melalui pengguna OPAC, telah secara signifikan meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan. Pengunjung merasakan kemudahan dalam mencari buku, sementara staf, dengan pelatihan yang memadai, dapat menggunakan sistem secara optimal untuk memberikan pelayanan yang baik. Meskipun tantangan seperti kebutuhan pelatihan staf ada, manfaat dari penerapan sistem ini termasuk peningkatan kepuasan pengguna dan efisiensi pengelolaan sumber daya, jelas terlihat. Sistem ini tidak hanya membantu perpustakaan dalam menjalankan operasional sehari-hari, tetapi juga memperkuat peran perpustakaan sebagai penyedia layanan informasi yang responsif dan berkualitas tinggi.

#### **Analisis Mendalam**

Hasil penelitian dalam proses yang telah dilalui peneliti melalui wawancara, observasi dan dokumentasi penelitian yang dilakukan peneliti mengenai kinerja dari penerapan sistem informasi perpustakaan, yaitu menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan dinilai efektif dan efisien oleh staf dan pengguna. Sistem ini mempermudah pengelolaan data dan mempercepat proses pencarian buku. Namun, masalah teknis seperti jaringan yang tidak stabil dan pemadaman listrik seringkali menghambat kinerja sistem. Pada Observasi langsung di perpustakaan mengkonfirmasi bahwa kecepatan akses sistem memang bervariasi tergantung kondisi jaringan. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa infrastruktur teknis yang kurang memadai dapat menghambat kinerja sistem informasi.

Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa indikator kualitas sistem informasi, seperti kemudahan navigasi dan pencarian, pengelolaan data, interoperabilitas, aksesibilitas, serta pengembangan fitur. INLISLite memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaan dan konfigurasi sederhana yang sesuai untuk perpustakaan lokal dengan kebutuhan dasar. Namun dalam hal ini interoperabilitas, pencarian berbasis facet, dan pengelolaan metadata yang lebih canggih, sistem perpustakaan modern seperti Koha dan SLiMS menawarkan fitur yang lebih kaya dan fleksibel, cocok untuk perpustakaan dengan skala lebih besar atau perpustakaan yang ingin berintegrasi dengan jaringan internasional.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa sistem informasi yang digunakan oleh Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur, yaitu INLISLite, secara umum telah mampu memenuhi kebutuhan perpustakaan dalam aspek akurasi informasi, aksesibilitas, dan pengelolaan data. Sistem ini menawarkan navigasi pencarian yang sederhana, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang diperlukan, terutama melalui OPAC. Akurasi data yang diinput oleh staf perpustakaan terjamin, terutama setelah pelatihan yang diberikan kepada mereka. Hal ini memastikan bahwa informasi yang tersedia selalu relevan dan mutakhir, sehingga meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pengguna.

Namun, meskipun INLISLite memiliki keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan dan antarmuka yang ramah pengguna, penelitian ini juga menunjukkan beberapa keterbatasan jika dibandingkan dengan standar sistem perpustakaan modern lainnya seperti Koha dan SLiMS. Salah satu keterbatasan utama adalah fitur pencarian berbasis facet, yang belum dimiliki oleh INLISLite. Sistem modern seperti Koha memungkinkan pencarian yang lebih canggih dengan berbagai kriteria, yang mempermudah pengguna dalam mempersempit hasil pencarian.

Selain itu, interoperabilitas juga menjadi salah satu aspek yang perlu ditingkatkan. Koha dan SLiMS, misalnya, mendukung pertukaran data internasional melalui protokol seperti Z39.50, yang memungkinkan perpustakaan untuk berbagi data katalog dengan perpustakaan lain di seluruh dunia. INLISLite, meskipun efektif untuk perpustakaan lokal di Indonesia, belum memiliki kemampuan untuk terintegrasi dengan sistem perpustakaan internasional, yang bisa menjadi tantangan jika perpustakaan tersebut ingin bergabung dalam jaringan global.

Dalam hal pengembangan fitur, Koha memiliki dukungan komunitas global yang besar, yang memungkinkan sistem ini terus berkembang dan beradaptasi dengan kebutuhan perpustakaan modern. Di sisi lain, pengembangan fitur pada INLISLite cenderung lebih lambat karena bergantung pada dukungan lokal dari pengembang. SLiMS, walaupun memiliki komunitas lokal yang aktif, membutuhkan dukungan teknis tambahan untuk mengaktifkan beberapa fitur canggih seperti Elastic Search, yang bisa menjadi tantangan bagi perpustakaan yang tidak memiliki sumber daya teknis yang memadai. Secara keseluruhan, sistem INLISLite sudah cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan perpustakaan kecil hingga menengah, namun terdapat beberapa aspek yang bisa ditingkatkan, terutama dalam hal interoperabilitas, pencarian informasi yang lebih kompleks, dan pengembangan fitur yang lebih cepat. Dengan peningkatan pada area-area ini, sistem informasi perpustakaan di Tanjung Jabung Timur dapat lebih kompetitif dan sejajar dengan sistem perpustakaan modern yang digunakan secara internasional.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis INLISLite di Perpustakaan Daerah Tanjung Jabung Timur telah membawa dampak positif terhadap kinerja perpustakaan. Penelitian ini menganalisis penerapan sistem informasi dengan menggunakan PIECES Framework, mencakup aspek-aspek kinerja (*performance*), informasi (*information*), ekonomi (*economy*), kontrol (*control*), efisiensi (*efficiency*), dan pelayanan (*service*).

### **1. Kinerja (*Performance*)**

Sistem informasi perpustakaan dinilai efektif dan efisien oleh staf dan pengguna. Penggunaan OPAC mempermudah pengelolaan data dan mempercepat proses pencarian buku, sehingga meningkatkan kinerja pelayanan perpustakaan. Namun, kendala teknis

seperti jaringan yang tidak stabil dan pemadaman listrik yang dapat mengambat proses penggunaan sistem informasi.

## **2. Informasi (*Information*)**

Sistem informasi yang diterapkan telah memenuhi kriteria akurasi dan aksesibilitas yang baik. Staf dan pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi yang mereka butuhkan, menunjukkan bahwa sistem ini mendukung operasional sehari-hari perpustakaan dengan baik. Namun, evaluasi dan peningkatan berkala tetap diperlukan untuk mempertahankan kualitas layanan.

## **3. Ekonomi (*Economy*)**

Penerapan sistem INLISLite yang dapat diunduh secara gratis telah memberikan dampak positif. Perpustakaan berhasil menghemat biaya implementasi sistem, mengurangi penggunaan kertas, dan meningkatkan efisiensi sumber daya manusia. Penghematan waktu dan biaya operasional yang dihasilkan memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi perpustakaan.

## **4. Kontrol (*Control*)**

Sistem informasi perpustakaan telah menerapkan berbagai kontrol keamanan yang efektif, termasuk pendekatan keamanan berlapis, penggunaan firewall, prosedur backup rutin, dan pembatasan akses. Langkah-langkah ini melindungi data sensitif dan memberikan rasa aman kepada pengguna. Namun, evaluasi dan pengembangan kebijakan keamanan yang berkelanjutan tetap diperlukan untuk menjaga keamanan sistem di masa depan.

## **5. Efisiensi (*Efficiency*)**

Sistem informasi perpustakaan secara signifikan meningkatkan efisiensi kerja pustakawan dan pelayanan kepada pengguna. Meskipun terdapat tantangan dalam proses adaptasi awal, manfaat jangka panjang berupa penghematan waktu dan peningkatan produktivitas terlihat jelas. Efisiensi ini tidak hanya dirasakan dalam penghematan waktu, tetapi juga dalam pengelolaan sumber daya secara keseluruhan.

## **6. Pelayanan (*Service*)**

Implementasi sistem informasi perpustakaan telah meningkatkan kualitas pelayanan. Pengunjung merasakan kemudahan dalam mencari buku, sementara staf yang mendapatkan pelatihan memadai dapat menggunakan sistem dengan optimal. Sistem ini memperkuat peran perpustakaan sebagai penyedia layanan informasi yang responsif dan berkualitas tinggi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis INLISTLite di Tanjung Jabung Timur telah memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kinerja, efisiensi, efektivitas, keamanan, dan pelayanan perpustakaan. Meskipun masih dapat tantangan teknis dan kebutuhan pelatihan staf, dampak positif yang dihasilkan lebih besar daripada kendala yang dihadapi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Website Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kab. Tanjung Jabung Timur <https://perpustakaan.tanjabtimkab.go.id/> (di akses pada 5 Desember 2023, pukul: 14.17)
- Tullah, R., & Hanafri, M. I. (2014). Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Pada Politeknik Lp3i Jakarta Dengan Metode PIECES. *Jurnal Sisfotek Global*, 4(1), 22–28
- Wahyuni Sri, (2020). Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Perpustakaan (SIPRUS) menggunakan Analisis PIECES Ditinjau dari Presepsi Pustakawan. *Tibandaru: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*
- Mailasari, S, Sikumbang, D. E. (2019). Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal SISFOKOM*
- Saepuloh, A., Nuraeni I., Sri. E. (2019). Peningkatan Pelayanan Melalui Penerapan Sistem

- Informasi Perpustakaan Berbasis Web. Jurnal Pustakawan Indonesia
- Sumarsih, Sri. (2018). Analisis Sumber Informasi dan Pelayanan Perpustakaan. Perpustakaan Politeknik Semarang. Jurnal Orbith.
- Ramadhani & Kusuma. (2018). PIECES Framework untuk Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna dan Kepentingan Sistem Informasi. Universitas Muhammadiyah Malang
- Supriyatna, Adi. (2015). Analisis dan Evaluasi Penerapan Aplikasi Ujian Berbasis Web dengan Metode PIECES Framework. SWABUMI Vol III No.1
- Supriyatna, Adi. (2015). Analisis dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan dengan Menggunakan PIECES Framework. Jurnal Pilar Vol XI, No.1.
- Supriyatna, Adi. (2015). Analisis dan Evaluasi Penerapan Aplikasi Ujian Berbasis Web dengan Metode PIECES Framework. SWABUMI Vol III No.1
- Supriyatna, Adi. (2015). Analisis dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan dengan Menggunakan PIECES Framework. Jurnal Pilar Vol XI, No.1.