

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN SMA KRISTEN PANDHEGA JAYA

*DEVELOPMENT OF A LIBRARY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM
PANDHEGA JAYA CHRISTIAN HIGH SCHOOL*

Osintia Claudia Yanda, Evelyn L. Tade, Fransiska Penina Neka dan Bertha S. Djahi

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana
e-mail: claudiaosintian@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan SMA Kristen Pandhega Jaya, Desa Oelnasi menghadapi tantangan dalam pengelolaan pencatatan, peminjaman, pengembalian dan pelaporan yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) dilakukan dalam pengabdian ini untuk menunjang efisiensi layanan perpustakaan SMA Kristen Pandhega Jaya. Teknologi informasi digunakan dalam pengabdian ini dengan mengkomputerisasi sistem pengelolaan dan meningkatkan aksesibilitas data untuk mempermudah layanan perpustakaan. Hasil penelitian kemudian disosialisasikan dan dilatih kepada pustakawan dan relawan perpustakaan. Hasil sosialisasi mendapatkan umpan balik yang baik dan sistem ini menjadi solusi yang tepat untuk mendukung proses belajar mengajar di era digital.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan, Efisiensi, Teknologi Informasi, Pendidikan*

Abstract

Christian high school library of Pandhega Jaya, Oelnasi Village faces challenges in managing records, borrowing, returning and reporting which are still done manually. Therefore, the development of a Library Management Information System (SIMP) was carried out in this service to support the efficiency of the Pandhega Jaya Christian High School library services. Information technology is used in this service by computerizing the management system and increasing data accessibility to facilitate library services. The results of the research were then socialized and trained to librarians and library volunteers. The results of the socialization received good feedback and this system is the right solution to support the teaching and learning process in the digital era.

Keywords: *Library Management Information System, Efficiency, Information Technology, Education*

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan sekolah memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung proses belajar mengajar. Sebagai pusat informasi, perpustakaan menyediakan berbagai sumber daya pendidikan yang dibutuhkan oleh siswa dan guru. Selain itu, perpustakaan juga berfungsi sebagai tempat untuk menumbuhkan minat baca, mengembangkan keterampilan literasi, dan mendukung pembelajaran mandiri. Dengan akses ke berbagai koleksi buku, jurnal, dan materi pendidikan lainnya, siswa dapat memperluas wawasan mereka, mengasah kemampuan berpikir kritis, dan mempersiapkan diri untuk tantangan akademik maupun non-akademik di masa depan. Guru juga dapat memanfaatkan perpustakaan untuk mendapatkan referensi tambahan yang memperkaya proses pengajaran mereka. Namun, pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual sering menghadapi berbagai tantangan, seperti pencatatan peminjaman dan pengembalian buku yang rentan terhadap kesalahan manusia, serta proses pencarian informasi yang memakan waktu. Hal ini menghambat efisiensi operasional dan mengurangi kualitas layanan yang dapat diberikan kepada pengguna.

Penerapan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) berbasis teknologi dapat menjadi solusi yang sangat efektif untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perpustakaan. Dengan sistem terkomputerisasi, berbagai proses manual seperti peminjaman, pengembalian, dan pencarian buku dapat dilakukan lebih cepat dan akurat, mengurangi kesalahan dalam pencatatan, serta meningkatkan kemudahan akses informasi bagi siswa dan guru. Selain itu, SIMP dapat membantu perpustakaan melacak koleksi buku yang sering dipinjam, memperbaiki perencanaan pembelian koleksi baru, dan memastikan kelengkapan sumber daya pendidikan yang relevan dengan kebutuhan pengguna. Aydin & Tuncay (2020) menyatakan bahwa sistem manajemen perpustakaan yang efektif dapat meningkatkan efisiensi layanan secara signifikan. Bhat & Bhat (2021) juga menekankan peran penting teknologi dalam meningkatkan pengelolaan koleksi buku dan pencarian informasi yang lebih cepat dan mudah.

Sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat, pengembangan SIMP di SMA Kristen Pandhega Jaya bertujuan untuk memberikan solusi atas masalah pengelolaan manual yang selama ini ada. Pengembangan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan, mempercepat proses transaksi buku, serta mempermudah rekapitulasi laporan. Dengan penerapan SIMP dapat mendukung proses belajar mengajar secara lebih optimal dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi anggota perpustakaan. Selain itu, perpustakaan yang dikelola dengan baik melalui SIMP dapat menjadi tempat yang lebih menarik dan nyaman bagi siswa untuk belajar, membaca, dan mengeksplorasi pengetahuan, sehingga mendukung terciptanya budaya literasi di lingkungan sekolah.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah **Waterfall**, yang dilakukan melalui pendekatan sistematis yang mencakup beberapa tahapan yang jelas. Dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) di SMA Kristen Pandhega Jaya, pendekatan **Waterfall** dipilih karena metode ini memungkinkan proses yang terstruktur dan berurutan, sehingga setiap tahapan pengembangan dapat dilakukan dengan baik dan menghasilkan sistem yang berkualitas. Adapun tahapan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem dan Pengumpulan Data

Pada tahap pertama, dilakukan analisis kebutuhan untuk menggali informasi tentang masalah yang dihadapi pustakawan dan siswa dalam pengelolaan perpustakaan SMA Kristen Pandhega Jaya. Sutabri (2012) menjelaskan bahwa analisis kebutuhan sistem meliputi pengumpulan data melalui metode seperti wawancara, observasi, dan survei untuk mengidentifikasi masalah dan peluang yang akan dijawab oleh sistem yang dirancang. Analisis kebutuhan juga bertujuan untuk merancang solusi yang efisien dan dapat diandalkan berdasarkan hasil identifikasi tersebut. Hasil Survei dan wawancara terhadap pustakawan maupun siswa SMA Kristen Pandhega Jaya tersebut menjadi data yang akan digunakan untuk pengembangan sistem. Data yang dikumpulkan mencakup jumlah koleksi buku, judul buku, kategori buku, denda serta sistemasi peminjaman dan pengembalian buku selama ini.

2. Perancangan, dan Pembangunan Sistem

Setelah analisis kebutuhan dilakukan, tahap berikutnya adalah perancangan sistem. Desain sistem ini mencakup antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan oleh pustakawan dan siswa, serta struktur basis data yang mendukung pengelolaan koleksi buku, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta pencarian informasi dengan efisien. Desain sistem ini juga mempertimbangkan faktor kemudahan akses dan kenyamanan bagi pengguna. Menurut Kaur & Kaur (2022), meskipun transformasi digital di perpustakaan menghadapi tantangan, peluang untuk meningkatkan kualitas layanan sangat besar.

Tahap pembangunan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) SMA Kristen Pandhega Jaya, melibatkan pemodelan sistem dengan menggunakan diagram seperti *Entity-Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk memodelkan struktur data dan alur informasi. Dengan menggunakan ERD dan DFD ini, pengembang dapat merancang sistem yang lebih terstruktur dan efisien. Selanjutnya dilakukan Pembuatan dan pengkodean sistem berdasarkan desain yang telah disetujui. Sistem ini dibangun dengan teknologi yang sesuai, seperti penggunaan database terstruktur dan aplikasi berbasis web yang memungkinkan integrasi berbagai fitur.

3. Implementasi dan Pelatihan

Pustakawan dan relawan perpustakaan dilibatkan dalam sosialisasi dan pelatihan untuk memastikan mereka dapat menggunakan sistem dengan baik. Pelatihan ini merupakan bagian dari pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk memastikan pustakawan dapat memanfaatkan sistem dengan optimal.

Langkah – langkah:

1. Menganalisis kebutuhan sistem
2. Mengumpulkan data
3. Pengembangan sistem
4. Membuat desain antar muka

5. Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) SMA Kristen Pandhega Jaya
6. Sosialisasi dan pelatihan pada pustakawan dan relawan perpustakaan
7. Pelaporan kegiatan



Gambar 1. Pengumpulan Data

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

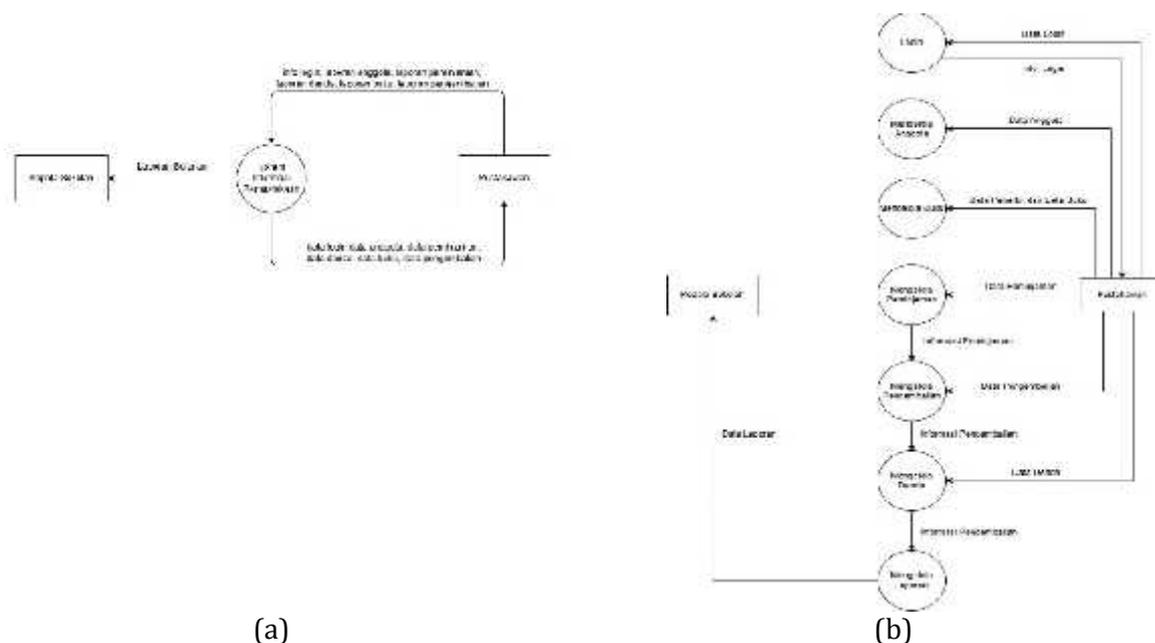
1. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengidentifikasi fitur dan fungsi yang diperlukan dalam Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) di SMA Kristen Pandhega Jaya. Kegiatan ini melibatkan survei dan wawancara dengan pustakawan serta siswa untuk memahami masalah yang ada dalam pengelolaan perpustakaan. Masalah yang diidentifikasi meliputi pencatatan peminjaman dan pengembalian buku secara manual yang rentan terhadap kesalahan, serta kendala siswa dalam mencari informasi buku. Hasil analisis ini memberikan gambaran kebutuhan sistem, termasuk:

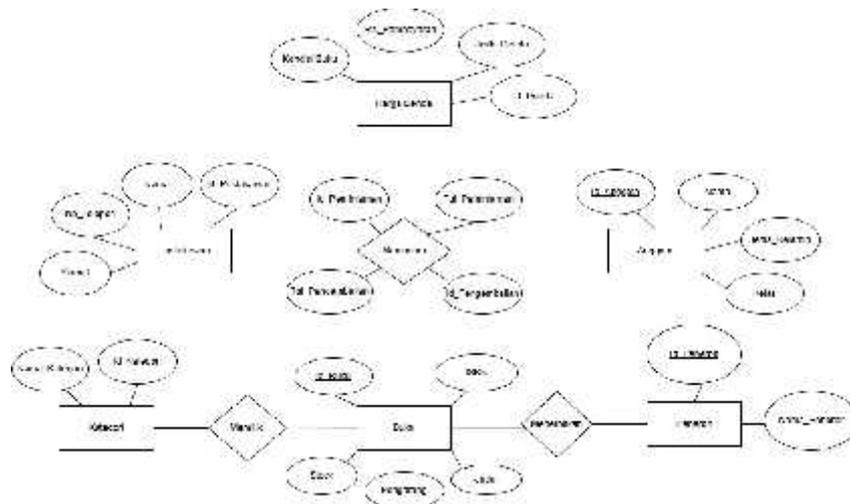
1. Otomatisasi pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
2. Kemudahan pencarian informasi buku oleh siswa melalui sistem.
3. Pelaporan status buku dan aktivitas perpustakaan yang lebih efisien.

2. Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan data yang telah dikumpulkan, perancangan sistem dilakukan dengan menyusun diagram alur kerja, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity-Relationship Diagram (ERD). Diagram-diagram ini membantu memvisualisasikan struktur data dan aliran informasi dalam sistem.



Gambar 2. DFD Level 0 dan Level 1 Sistem Informasi Manajemen perpustakaan SMA Kristen Pandhega Jaya



Gambar 3. ERD Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan SMA Kristen Pandhega Jaya

3. Implementasi Sistem

Salah satu tantangan utama dalam implementasi SIMP adalah adaptasi pustakawan terhadap teknologi baru. Namun, tantangan tersebut juga membuka peluang pengembangan ke depan yang sangat terbuka. Salah satu peluang besar adalah integrasi SIMP dengan aplikasi mobile, yang akan memungkinkan siswa mengakses informasi buku dan melakukan peminjaman langsung dari perangkat ponsel mereka. seperti yang dijelaskan oleh (Mutammimul Ula & Maulida Hasbi, 2021). Pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* memungkinkan pengelolaan data buku, anggota, dan transaksi menjadi lebih terintegrasi, memudahkan petugas dalam mengakses dan mencetak laporan secara efisien." Hal ini sejalan dengan tren digitalisasi dalam pendidikan yang semakin berkembang (Aydin & Tuncay, 2020). Pengembangan lebih lanjut juga dapat mencakup analisis data peminjaman untuk membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan terkait pengadaan buku dan pengelolaan koleksi perpustakaan (Chao, 2019).

Dalam pengimplementasian ini sistem akan digunakan oleh admin (pustakawan dan relawan perpustakaan) SMA Kristen Pandhega Jaya yang bertugas. Admin perlu melakukan sesi *log-in* terlebih dahulu menggunakan *username* dan *password* untuk dapat mulai mengakses sistem. Setelah berhasil masuk, sistem kemudian langsung mengarahkan *user* ke halaman *dashboard administrator* sebagai tampilan awal. Terdapat *sidebar* dibagian kiri untuk mengakses menu lainnya, diantaranya (1) *Dashboard*, (2) *Kelola Data*, (3) *Sirkulasi*, (4) *Log Data*, (5) *Pengguna Sistem*, (6) *Laporan Dan* (7) *Log-Out*.



Gambar 4. Halaman *Login*



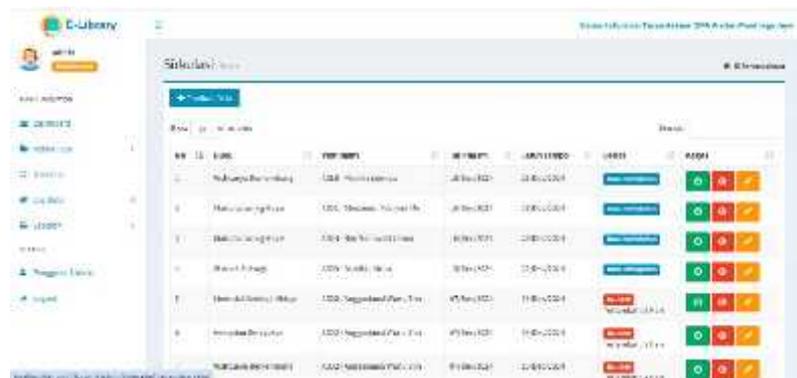
Gambar 5. *Menu Dashboard*



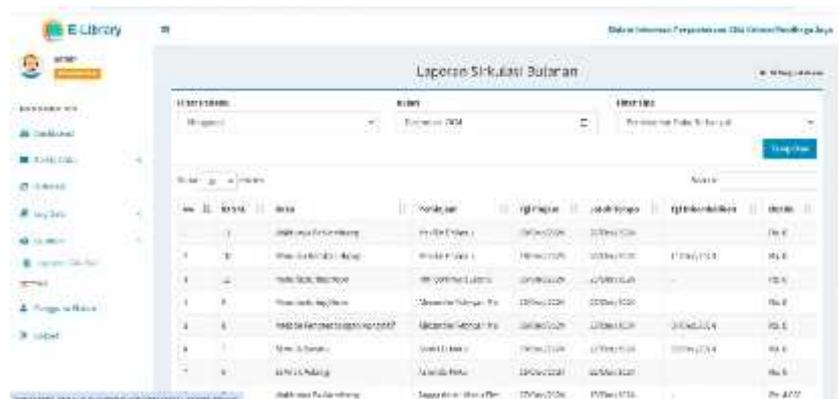
(a) (b)
Gambar 6. Halaman Data Buku (a), Halaman Data Anggota (b)



(a) (b)
Gambar 7. Halaman Riwayat Peminjaman Buku (a), Halaman Riwayat Pengembalian Buku (b)



Gambar 8. Halaman Sirkulasi Buku

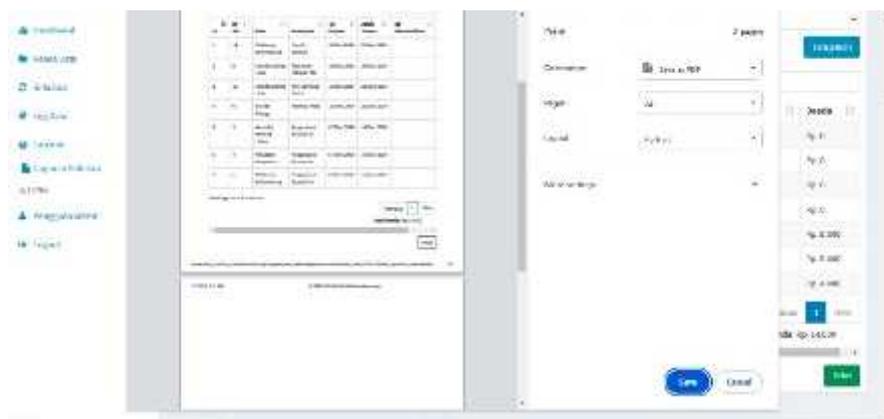


Gambar 9. Halaman Laporan Sirkulasi Bulanan

Menu (1) *Dashboard*, halaman utama yang menampilkan ringkasan informasi penting mengenai sistem. Menu (2) *Kelola Data*, menu ini berguna untuk mengelola data master. Menu (3) *Sirkulasi*, fitur ini mengelola proses peminjaman dan pengembalian buku. Menu (4) *Log Data*, digunakan untuk mencatat aktivitas di dalam sistem. Menu (5) *Laporan*, menu ini menyediakan akses untuk menghasilkan rekapitulasi atau laporan. Menu (6) *Pengguna Sistem*, bagian ini memungkinkan administrator mengelola data pengguna sistem. Menu (7) *Logout*, menu untuk keluar dari sistem.

Hasil akhir atau keluaran dari Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan SMA Kristen Pandhega Jaya ini adalah Laporan Sirkulasi Bulanan yang akan menjadi yang akan menjadi

acuan dalam mengevaluasi tingkat peminjaman buku, efisiensi pengelolaan koleksi, dan kebutuhan pengembangan perpustakaan dimasa mendatang.



Gambar 10. Halaman Keluaran Laporan Sirkulasi Bulanan

4. Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan dalam pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan sistem yang telah kami bangun kepada pustakawan, relawan perpustakaan maupun sekolah. Agar administrator atau pengguna dapat mengoperasikan sistem ini dengan benar, baik dan optimal. Sosialisasi dan pelatihan ini sudah kami laksanakan pada 09 Desember 2024 di SMA Kristen Pandhega Jaya, Desa Oelnasi, Kabupaten Kupang.



(a)

(b)

Gambar 11. Sosialisasi dan Pelatihan SIMP

4. KESIMPULAN

1. Hasil dari Pengabdian ini:

Penerapan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) di SMA Kristen Pandhega Jaya berhasil membantu pustakawan dan relawan pustakawan dalam melakukan pengelolaan perpustakaan, transaksi buku dan rekapitulasi laporan. Serta mengurangi kesalahan pencatatan yang signifikan.

2. Potensi Pengembangan:

- Aplikasi Mobile: Pengembangan aplikasi mobile untuk memudahkan akses informasi perpustakaan secara *realtime*.
- Fitur Analisis Data: Penambahan fitur analisis untuk laporan yang lebih mendalam mengenai penggunaan dan pengelolaan koleksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang sudah ikut serta terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam berlangsungnya kegiatan pengabdian ini. hingga selesai

dengan sukses, terkhususnya kepada SMA Kristen Pandhega Jaya yang telah dengan senang hati menjalin kerjasama dan memberikan dukungan dalam bentuk pemberian data kepada tim dalam rangka penyuksesan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aydin, S., & Tuncay, N. (2020). Dampak sistem manajemen perpustakaan terhadap efisiensi layanan perpustakaan. *Manajemen Perpustakaan*, 41(3), 145-158. <https://doi.org/10.1108/LM-05-2019-0055>
- Bhat, SA, & Bhat, A. (2021). Peran teknologi informasi dalam manajemen perpustakaan: Sebuah tinjauan. *Jurnal Internasional Studi Perpustakaan dan Informasi*, 11(2), 45-52. Diperoleh dari <http://www.ijlis.org>
- Chao, SH (2019). Efektivitas sistem manajemen perpustakaan di perpustakaan akademik: Studi kasus. *Jurnal Kepustakawanan Akademik*, 45(4), 102-110. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.02.002>
- Hadi, F. (2020). Sistem manajemen perpustakaan berbasis web dan mobile: Studi kasus SMA 1. *Jurnal Penelitian Ilmu Perpustakaan & Informasi*, 12(4), 99-110.
- Kaur, R., & Kaur, S. (2022). Transformasi digital di perpustakaan: Tantangan dan peluang. *Library Hi Tech News*, 39(1), 12-15. <https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2021-0085>
- Mardiana, M., & Rahman, A. (2020). Implementasi sistem informasi manajemen perpustakaan di sekolah: Studi kasus SMA Negeri 1. *Jurnal Ilmu Informasi*, 46(5), 634-645. <https://doi.org/10.1177/0165551519861234>
- Nabilah, L., & Susanto, E. (2021). Transformasi digital di perpustakaan sekolah: Tantangan dan peluang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 18(1), 52-67.
- O'Brien, J. (2023). Meningkatkan layanan perpustakaan melalui teknologi: Tinjauan sistematis. *Jurnal Administrasi Perpustakaan*, 63(2), 123-140. <https://doi.org/10.1108/01930826.2023.2171234>
- Sulaiman, M. (2021). Peran sistem manajemen perpustakaan dalam peningkatan mutu pendidikan. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 50(3), 221-229.
- Sutabri, (2012). Analisis kebutuhan sistem. *Jurnal Ilmu Komputer*