



## Pengembangan Aplikasi Android Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah

Faiz Wahyu Perdana Rangkuti<sup>1\*</sup>, Muhammad Alda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Korespondensi penulis: [faizwahyuperdana@gmail.com](mailto:faizwahyuperdana@gmail.com)

**Abstract.** *This research stems from the problem of manual book lending management in libraries, which often leads to obstacles such as delays in recording, data errors, and difficulties in monitoring collections. The main objective of this research is to design and develop a web-based library information system that can facilitate member data management, borrowing, and returning, as well as providing real-time book availability information. The method used is software development with a structured approach, through the stages of needs analysis, design, implementation, and testing with black box testing. The results of the study indicate that the system built is able to meet user needs, as evidenced by the successful testing that carried out all main functions without errors. The implications of this research are increased efficiency in library management and ease for students in borrowing and checking book availability. However, this research still has limitations in advanced features such as integration with the attendance system or automatic fine payments, so that these can be developed in future research.*

**Keywords:** *Digital library; Book lending; Information system; Web-based*

**Abstrak.** Penelitian ini berawal dari permasalahan pengelolaan peminjaman buku di perpustakaan yang masih manual, sehingga sering menimbulkan kendala seperti keterlambatan pencatatan, kesalahan data, serta kesulitan dalam memantau koleksi. Tujuan utama penelitian adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dapat memudahkan pengelolaan data anggota, peminjaman, pengembalian, serta memberikan informasi ketersediaan buku secara real-time. Metode yang digunakan ialah pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan terstruktur, melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian dengan black box testing. Hasil penelitian menunjukkan sistem yang dibangun mampu memenuhi kebutuhan pengguna, dibuktikan dengan pengujian yang berhasil menjalankan seluruh fungsi utama tanpa error. Adapun implikasi penelitian ini yaitu peningkatan efisiensi dalam pengelolaan perpustakaan serta kemudahan bagi siswa dalam meminjam maupun mengecek ketersediaan buku. Meski demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada fitur lanjutan seperti integrasi dengan sistem absensi atau pembayaran denda otomatis, sehingga dapat dikembangkan pada penelitian berikutnya.

**Kata kunci:** Perpustakaan digital; Peminjaman buku; Sistem informasi; Web-based

### 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah merambah ke berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan (Muttaqin et al., 2021). Salah satu aspek penting dalam mendukung kegiatan pendidikan adalah keberadaan perpustakaan sekolah sebagai pusat informasi dan sumber belajar (Iyuk, 2022). Namun, kenyataannya masih banyak sekolah yang menghadapi permasalahan dalam pengelolaan perpustakaan (Wardhana et al., 2023). Masalah utama yang sering ditemui adalah proses administrasi yang masih dilakukan secara manual, mulai pencatatan buku, data anggota, hingga proses peminjaman dan pengembalian (Pasaribu & Samsudin, 2025). Proses manual ini tidak hanya menyulitkan pustakawan dalam hal pencatatan, tetapi juga menimbulkan risiko terjadinya kesalahan data, kehilangan catatan, serta keterbatasan dalam memberikan informasi secara cepat dan akurat kepada siswa maupun guru (Luthfi Asari et al., 2025). Kondisi ini berdampak pada rendahnya efisiensi pelayanan perpustakaan dan mengurangi minat siswa untuk memanfaatkan fasilitas perpustakaan sebagai sumber belajar (Al-Insyirah et al., 2024).

Salah satu lembaga pendidikan yang menghadapi permasalahan tersebut adalah Yayasan Madrasah Islamiyah (YMI) Simalungun, yang merupakan lembaga pendidikan di Kecamatan Tapan Dolok, Kabupaten Simalungun. Yayasan ini menyelenggarakan jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) hingga Madrasah Aliyah (MA), dengan jumlah siswa yang cukup banyak pada setiap tingkatan. Dengan jumlah peserta didik yang besar dan beragam, perpustakaan dibawah yayasan ini memiliki peran vital dalam menunjang kegiatan belajar mengajar. Namun, pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan kesulitan bagi pustakawan dalam mencatat data buku maupun transaksi peminjaman, serta menyulitkan siswa dalam mencari informasi ketersediaan koleksi. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis *Android* menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan di lingkungan Yayasan Madrasah Islamiyah Simalungun.

Beberapa penelitian terdahulu terkait pengembangan sistem informasi perpustakaan telah dilakukan oleh peneliti lain dengan pendekatan dan platform yang berbeda. Penelitian oleh Hadid, Faiza dan Ade (2022) membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan *PHP* dan *MySQL* yang ditujukan untuk mempermudah proses pencarian buku dan peminjaman (Putri et al., 2022). Penelitian ini cukup efektif, namun sistem berbasis web memerlukan perangkat komputer atau laptop untuk mengaksesnya sehingga kurang fleksibel bagi siswa yang lebih sering menggunakan ponsel pintar. Selanjutnya, penelitian oleh Daniel et al. (2022) mengembangkan aplikasi perpustakaan berbasis *desktop* yang terintegrasi dengan database untuk mencatat transaksi peminjaman dan pengembalian buku (Daniel Robi Sanjaya et al., 2022). Kelebihannya adalah kemudahan pustakawan dalam pencatatan data, tetapi kekurangannya terletak pada keterbatasan akses siswa karena aplikasi hanya dapat digunakan di komputer perpustakaan.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, terlihat adanya perkembangan signifikan dalam penerapan teknologi informasi pada sistem perpustakaan. Namun demikian, masih terdapat beberapa celah penelitian (*research gap*) yang dapat dikembangkan. Pertama, sistem berbasis web maupun *desktop* masih terbatas dalam hal mobilitas pengguna, sehingga tidak sesuai dengan kebiasaan siswa yang cenderung menggunakan ponsel pintar. Kedua, penelitian yang sudah menggunakan aplikasi *Android* belum sepenuhnya mengoptimalkan fitur yang mendukung kenyamanan siswa, seperti pencarian koleksi dengan filter kategori, pemberitahuan otomatis mengenai tenggat pengembalian, serta kemudahan dalam registrasi anggota. Ketiga, antarmuka aplikasi dalam penelitian sebelumnya sering kali belum disesuaikan dengan kebutuhan pengguna akhir, yakni siswa sekolah, yang memerlukan tampilan sederhana dan mudah dipahami.

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi *Android* sistem informasi perpustakaan sekolah di Yayasan Madrasah Islamiyah Simalungun, yang tidak hanya berfungsi sebagai media pengelolaan data perpustakaan, tetapi juga sebagai sarana pelayanan digital yang mudah digunakan oleh siswa. Aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat menyediakan fitur pencarian koleksi yang lengkap, peminjaman dan pengembalian yang tercatat secara otomatis, notifikasi tenggat pengembalian, serta antarmuka yang ramah pengguna (*user-friendly interface*). Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi *Android* sistem informasi perpustakaan sekolah di Yayasan Madrasah Islamiyah Simalungun yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data sekaligus memberikan akses mudah bagi siswa dan guru untuk memperoleh informasi mengenai koleksi buku.

## 2. KAJIAN TEORITIS

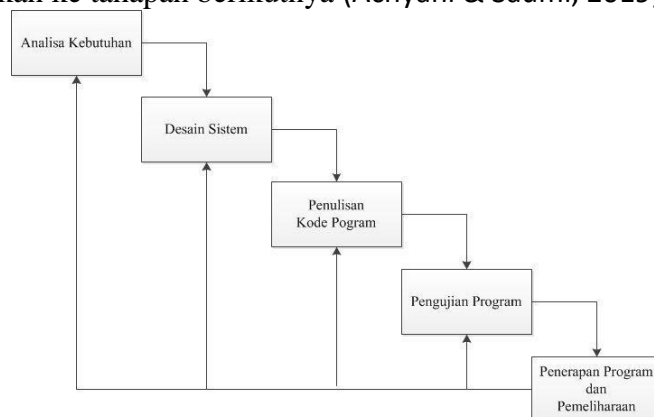
### Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan merupakan suatu sistem yang bekerja secara terstruktur dan sistematis untuk mendukung kegiatan administrasi maupun operasional di dalam perpustakaan (Subekti & Pratama, 2024). Penerapan sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data, mulai dari pendataan anggota, pencatatan koleksi buku, proses peminjaman dan pengembalian, hingga penyusunan laporan kegiatan perpustakaan (Ilham et al., 2024).

Dengan adanya sistem informasi, proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diminimalisir sehingga lebih efisien, cepat, dan akurat (Suwanti et al., 2022). Sistem informasi perpustakaan juga berperan dalam menyediakan informasi yang relevan dan tepat waktu bagi manajemen, misalnya laporan jumlah peminjaman, data anggota aktif, serta statistik koleksi buku yang paling banyak dipinjam. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan perpustakaan ke depannya (Khoiriyah & Ikhwan, 2025).

### Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan, dimana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya (Achyani & Saumi, 2019).



**Gambar 1. Metode *Waterfall***

Tahapan dalam metode *Waterfall* meliputi (Rusdian Yusron & Huda, 2021):

1. Analisis Kebutuhan  
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem perpustakaan, seperti pencatatan data buku, data anggota, proses peminjaman, pengembalian, hingga penyusunan laporan. Analisis kebutuhan ini dituangkan dalam dokumen yang menjadi acuan pada tahap berikutnya.
2. Desain Sistem  
Hasil analisis kebutuhan kemudian dituangkan ke dalam desain sistem. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan UML untuk menggambarkan alur sistem.
3. Implementasi  
Tahap ini berupa pembangunan aplikasi perpustakaan berbasis Android menggunakan *Flutter*. Aplikasi dikembangkan sesuai desain, dengan koneksi ke *Firebase* sebagai database yang menyimpan data buku, anggota, serta transaksi peminjaman.
4. Pengujian Sistem

Aplikasi yang telah dibangun diuji menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan fungsionalitas sistem sesuai kebutuhan. Uji coba dilakukan pada fitur pencatatan buku, registrasi anggota, peminjaman, pengembalian, dan pembuatan laporan.

#### 5. Pemeliharaan

Setelah aplikasi digunakan, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki bug, menambah fitur baru sesuai kebutuhan, serta memastikan sistem tetap berjalan optimal.

### **Flutter**

Flutter merupakan framework open-source yang dikembangkan oleh Google untuk membangun aplikasi mobile, web, dan desktop dengan satu basis kode yang sama (Ghani & Andrian, 2023). Dalam konteks pengembangan aplikasi sistem informasi perpustakaan, Flutter sangat sesuai digunakan karena mampu menghasilkan tampilan antarmuka yang interaktif, responsif, dan konsisten pada berbagai platform, khususnya Android (Herlambang & Zuhri, 2023). Flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart yang mendukung pengembangan aplikasi dengan performa tinggi, sehingga aplikasi dapat berjalan dengan cepat dan efisien (Muslim et al., 2022). Selain itu, Flutter memiliki beragam widget yang memudahkan pengembang dalam merancang user interface sesuai kebutuhan pengguna (Faqih et al., 2025).

### **3. METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa aplikasi Android sistem informasi perpustakaan sekolah yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, khususnya siswa, guru, dan pengelola perpustakaan (Risal et al., 2023). Model penelitian R&D dipilih karena mampu mengintegrasikan proses pengembangan produk dengan uji coba, sehingga menghasilkan aplikasi yang tidak hanya selesai dibuat tetapi juga teruji dari sisi kelayakan dan kebermanfaatannya (Kartaputra et al., 2023). Penelitian ini dilaksanakan di Yayasan Madrasah Islamiyah (YMI) Simalungun sebagai lokasi penelitian, dengan objek penelitian berupa sistem informasi perpustakaan yang saat ini masih berjalan secara konvensional sehingga diperlukan pengembangan aplikasi berbasis teknologi yang lebih efisien. Jenis penelitian ini menekankan pada dua aspek utama, yaitu proses pengembangan perangkat lunak dan evaluasi kelayakan produk. Proses pengembangan dilakukan dengan metode Waterfall yang dikenal sebagai salah satu model pengembangan perangkat lunak klasik yang terstruktur dan sistematis. Tahapan dalam metode Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

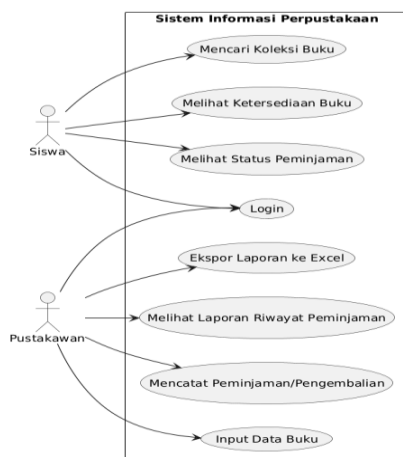
#### **Analisis Kebutuhan**

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui spesifikasi sistem yang akan dikembangkan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Analisis ini diperoleh melalui hasil wawancara, observasi, serta studi pustaka yang dilakukan di Yayasan Madrasah Islamiyah (YMI) Simalungun. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa proses pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan data buku, transaksi peminjaman, hingga pengembalian. Hal ini sering menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan dalam pencarian data, risiko kehilangan arsip, dan kurang efisiennya pelayanan kepada siswa.

Dari hasil tersebut, kebutuhan sistem dirumuskan meliputi pengelolaan data buku, pengelolaan data anggota, pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian, serta penyediaan laporan yang dapat diakses dengan mudah. Selain itu, dibutuhkan antarmuka aplikasi yang sederhana dan mudah digunakan oleh pustakawan maupun siswa.

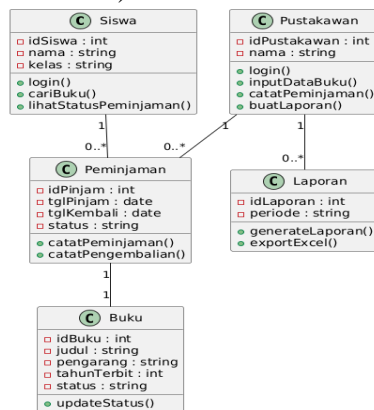
**Desain Sistem**

Desain sistem aplikasi perpustakaan berbasis *Android* ini dibangun dengan arsitektur *client-server*, di mana pengguna mengakses aplikasi melalui perangkat *Android*, sedangkan data dikelola pada server basis data. Alur interaksi pengguna terhadap sistem digambarkan menggunakan *Use Case Diagram* yang memperlihatkan fungsi utama, seperti login, pencarian buku, peminjaman, pengembalian, dan pembuatan laporan (lihat Gambar 2).



**Gambar 2. Use Case Diagram**

Untuk mendukung implementasi, perancangan struktur basis data dan relasi antar objek dijelaskan melalui *Class Diagram*, yang menggambarkan entitas pengguna, buku, dan transaksi peminjaman (lihat Gambar 3).

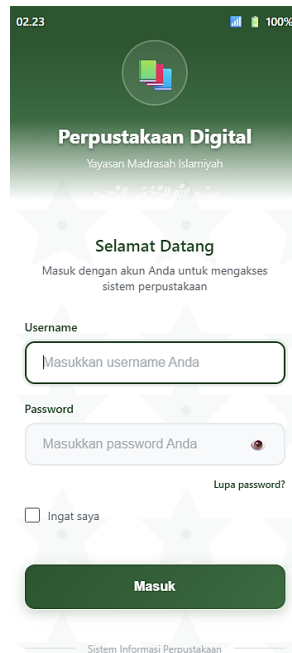


**Gambar 3. Class Diagram**

**Implementasi**

**1. Halaman Login**

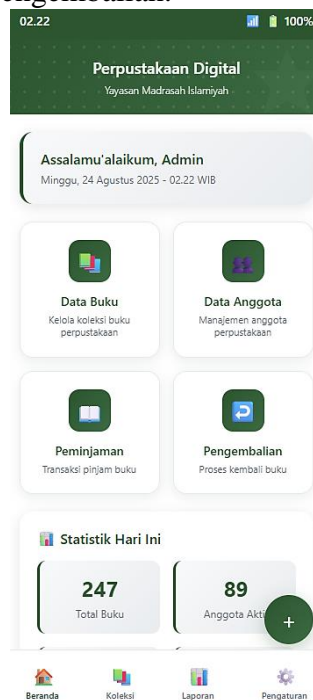
Halaman login merupakan fitur awal yang digunakan untuk mengautentikasi pengguna sebelum dapat mengakses aplikasi. Pada sistem informasi perpustakaan, halaman ini berfungsi memastikan hanya pengguna yang memiliki akun terdaftar, seperti pustakawan atau siswa, yang dapat masuk dan menggunakan layanan sesuai hak aksesnya.



Gambar 4. Halaman *Login*

## 2. Halaman Dashboard Pustakawan

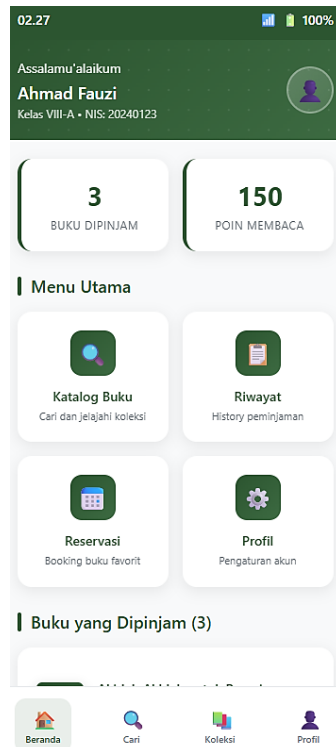
Halaman dashboard pustakawan merupakan pusat kendali aplikasi yang menampilkan ringkasan informasi penting, seperti data buku, anggota, serta aktivitas peminjaman dan pengembalian.



Gambar 5. Halaman *Dashboard* Pustakawan

## 3. Halaman Dashboard Siswa

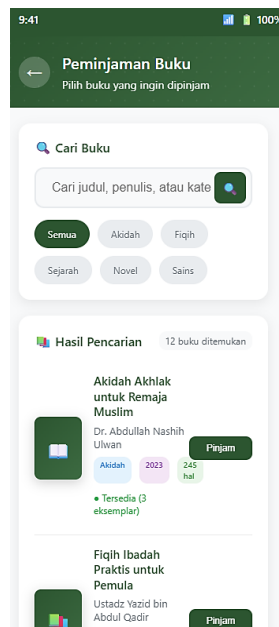
Halaman dashboard siswa merupakan tampilan utama yang menyajikan informasi terkait koleksi buku, status peminjaman, serta riwayat pengembalian.



Gambar 6. Halaman *Dashboard* Siswa

#### 4. Halaman Peminjaman

Pada halaman ini, siswa dapat memilih buku yang ingin dipinjam, melihat detail buku, serta mengajukan peminjaman yang akan tercatat dalam sistem perpustakaan.



Gambar 7. Halaman Peminjaman

#### Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi *Android* Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah berjalan sesuai kebutuhan dan fungsinya. Metode yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu pengujian berdasarkan input dan output tanpa

melihat kode program. Tujuannya untuk memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik, seperti login, dashboard, peminjaman, dan pengelolaan data.

**Tabel 1. Pengujian Sistem**

No	Fitur yang diuji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1	Login	Input username dan password benar	Berhasil masuk ke dashboard	Valid
2	Login	Input password salah	Tampilkan pesan error	Valid
3	Dashboard Pustakawan	Akses menu kelola buku	Menu tampil dan dapat digunakan	Valid
4	Dashboard Siswa	Melihat daftar buku	Daftar ditampilkan	Valid
5	Halaman Peminjaman	Memilih buku dan mengajukan peminjaman	Data peminjaman tercatat disistem	Valid

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem informasi perpustakaan berbasis Flutter dengan integrasi database SQL, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun mampu menjawab permasalahan utama dalam pengelolaan perpustakaan, yaitu mempermudah proses login pengguna, menyediakan dashboard sesuai peran pustakawan maupun siswa, serta mendukung fitur peminjaman buku secara lebih efisien. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap fungsi utama dapat berjalan sesuai kebutuhan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan, sehingga tujuan penelitian telah tercapai. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada lingkup fitur yang masih terbatas pada peminjaman dan pengelolaan data dasar, serta belum mencakup integrasi lebih lanjut seperti notifikasi otomatis atau analisis data peminjaman. Oleh karena itu, disarankan pada penelitian selanjutnya untuk menambahkan fitur-fitur pendukung yang lebih kompleks, meningkatkan antarmuka agar lebih interaktif, serta mengoptimalkan keamanan data pengguna. Dengan pengembangan berkelanjutan, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang lebih komprehensif dalam mendukung digitalisasi layanan perpustakaan.

### DAFTAR REFERENSI

- Achyani, Y. E., & Saumi, S. (2019). PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BUKU PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB. *Jurnal SAINTEKOM*, 9(1), 83. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v9i1.84>
- Al-Insyirah, A., Maryati, M., & Munafiah, N. (2024). Manajemen Layanan Perpustakaan di SDIT Hasanah Fathimiyah Cikarang. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/irje.v4i2.501>
- Daniel Robi Sanjaya, Chandra Lesmana, & Henny Puspitasari. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Desktop Pada SMA Negeri 1 Samalantana Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(7), 3053–3066. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i7.654>
- Faqih, A., Voutama, A., & Saputra, I. (2025). RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE UNTUK PEMESANAN TIKET WISATA BERBASIS FLUTTER.

- Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(2).  
<https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6333>
- Ghani, A. I. Al, & Andrian, R. (2023). Pengembangan Presensee: Aplikasi Presensi Mahasiswa Mobile Menggunakan Framework Flutter (Studi Kasus: Studi Independen Alterra Academy. *JURNAL MEDIA INFOTAMA*, 19(2), 447–453.  
<https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4351>
- Herlambang, R. R. A., & Zukhri, Z. (2023). Penggunaan Firebase Analytics pada Pengembangan Aplikasi Mobile I'm UII dengan Framework Flutter. *AUTOMATA*, 4(2).
- Ilham, M., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2024). Pengembangan Sistem Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang Berbasis Android Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Repositor*, 2(6). <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i6.30711>
- Iyuk, M. (2022). Optimalisasi Perpustakaan sebagai Sumber Belajar di SD Negeri 08 Marong. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 10(2), 253–260.  
<https://doi.org/10.31571/bahasa.v10i2.3434>
- Kartaputra, D. P., Apriyadi, D., & Sulastri, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Literasi Menggunakan Metode R&D Di SMK Gema Pelita. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 12(2), 13–21.
- Khoiriyah, A. N., & Ikhwan, A. (2025). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 7(1), 223–229. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v7i1.5396>
- Luthfi Asari, F., Meimaharini, R. S., & Khotimah, T. (2025). Implementasi Sistem Perpustakaan Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Peminjaman dan Pengguna. *Bit-Tech*, 7(3), 770–778. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i3.2185>
- Muslim, M., Sari, R. P., & Rahmayuda, S. (2022). IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MASJID. *Coding Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 10(01), 46.  
<https://doi.org/10.26418/coding.v10i01.52178>
- Muttaqin, A. R., Wibawa, A., & Nabila, K. (2021). Inovasi Digital untuk Masyarakat yang Lebih Cerdas 5.0: Analisis Tren Teknologi Informasi dan Prospek Masa Depan. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 1(12), 880–886.  
<https://doi.org/10.17977/um068v1i122021p880-886>
- Pasaribu, M. A. R., & Samsudin, S. (2025). KONSEP OTOMASI PEMINJAMAN BUKU MENGGUNAKAN BARCODE DI PERPUSTAKAAN SDN 118195 DESA PEMUDA. *Simtek: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 10(1), 53–57.
- Putri, H., Rini, F., & Pratama, A. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, Dan Arsitektur Komputer)*, 2(1), 5–10.  
<https://doi.org/10.55382/jurnalpustakadata.v2i1.138>
- Risal, Z., Hakim, R., & Abdullah, A. R. (2023). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D)–Konsep, Teori-Teori, dan Desain Penelitian*.
- Rusdian Yusron, R. D., & Huda, M. M. (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>

- Subekti, P., & Pratama, A. (2024). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan digital berbasis web. *Journal of Data Science and Information Systems*, 2(2), 70–79.
- Suwanti, S., Yudhana, A., & Herman, H. (2022). Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 12(2), 149–161. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i2.7581>
- Wardhana, A. W. P., Nur Aisyah, S., & Laksmi, L. (2023). Analisis Pengendalian dalam Fungsi Manajemen Perpustakaan pada Empat Jenis Perpustakaan di Indonesia. *Media Pustakawan*, 30(2), 185–199. <https://doi.org/10.37014/medpus.v30i2.4881>