



Published online on the page: <https://jurnal.mifandimandiri.com/index.php/learntech>

LEARNTech Jurnal Teknologi Pendidikan

| ISSN (Online) 3108-9666 |



Aplikasi Manajemen Inventaris Barang pada SMA Negeri 8 Kota Banjarmasin Berbasis Website

Muhammad Rendy Safutra^{1,*}, Ibrahim¹

¹Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjarmasin, Banjarmasin, Indonesia

Article Information

Article History:

Submit: 05 Juli 2025

Revision: 10 Juli 2025

Accepted: 17 Juli 2025

Published: 30 Juli 2025

Keywords

Teknologi; Informasi; Komunikasi;
Pembelajaran; Sekolah

Correspondence

E-mail: maelthan7887@gmail.com*

ABSTRACT

SMA Negeri 8 Banjarmasin sebuah pendidikan menengah yang membutuhkan banyak atas pengelolaan sarana dan prasarana. Karena sekolah-bangun kompetensi, manajemen inventaris barang menjadi makin urgensi. Bahkan sistem pencatatan yang digunakan masih manual, misalkan pencatatan barang masuk keluar dan peminjaman dilakukan menggunakan buku besar manual. Alhasil seringnya ada kesalahan data, keterlambatan pelaporan, sukar dilemper beli cek jika barang rusak atau sedang perbaikan. Selain itu proses permohonan dana untuk kebutuhan barang masih dilakukan secara manual sehingga membingungkan waktu proses. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka penelitian ini merancang dan membuat aplikasi manajemen inventaris berbasis website. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan banyak sumber database MySQL, menggunakan teknik pengembangan sistem model waterfall. Data dikumpulkan melalui observasi, interview dan studi pustaka yang relevan. Aplikasi ini menawarkan sistem penomoran barang masuk dan keberangkatan, pengelolaan peminjaman, pelaporan perbaikan atau keadaan rusak, aplikasi pengajuan dana digital. Selain itu sistem ini juga dilengkapi fitur pelaporan otomatis yang membantu mempermudah melihat rekap data dan membuat susunan laporan akan dapat dibagikan ke pihak sekolah. Dengan adanya aplikasi ini administrasi inventaris di SMA Negeri 8 Banjarmasin menjadi lebih terstruktur, efektif dan akurat.

Abstract

SMA Negeri 8 Banjarmasin is a secondary school that requires a lot of management for its facilities and infrastructure. To build competence, effective inventory management has become increasingly urgent. However, the school's current recording system is still manual; for example, logging incoming and outgoing items and loans is done using a physical ledger. This often leads to data errors, delayed reporting, and difficulties in checking the status of damaged or repaired items. Additionally, the process of requesting funds for new items is still manual, which prolongs the overall process. To address these issues, this research designed and developed a web-based inventory management application. The application was built using the PHP programming language and a MySQL database, following the waterfall system development model. Data was collected through observation, interviews, and relevant literature studies. This new application offers a system for numbering incoming and outgoing items, managing loans, reporting repairs or damaged conditions, and a digital fund request process. The system also includes an automatic reporting feature that makes it easier to view data recaps and generate reports that can be shared with school officials. With this application, inventory administration at SMA Negeri 8 Banjarmasin has become more structured, efficient, and accurate.

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





1. Pendahuluan

SMA Negeri 8 Banjarmasin merupakan institusi pendidikan yang bergerak di bidang jasa pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah atas. SMA Negeri 8 Banjarmasin dapat dikatakan letaknya berada di pinggiran kota, tepatnya di Kelurahan Alalak Tengah Kecamatan Banjarmasin Utara Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan. SMA Negeri 8 Banjarmasin mulai beroperasi pada tanggal 20 Juni 1991 berdasarkan tanggal SK izin operasional. SMA Negeri 8 Banjarmasin tidak memiliki cabang. Sebagai sekolah negeri, biasanya satu sekolah hanya memiliki satu lokasi operasional yang terpusat, dalam hal ini terletak di Kota Banjarmasin.

SMA Negeri 8 Banjarmasin menyediakan layanan pendidikan yang mencakup kurikulum nasional dengan berbagai mata pelajaran seperti Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Fisika, Kimia, Biologi, Sejarah, Geografi, dan Ekonomi. Di SMA Negeri 8 Banjarmasin, pendidikan Formal tak hanya menjadi fokus utama, beragam kegiatan ekstrakurikuler pun disediakan untuk mengembangkan minat dan bakat siswa. Pramuka, PMR, olahraga, seni, Karya Ilmiah Remaja (KIR), bahasa, keagamaan, dan masih banyak lagi, menjadi pilihan bagi siswa untuk mengeksplorasi diri dan berprestasi di luar bidang akademik.

Setiap bulan kebutuhan akan sarana dan prasara fasilitas untuk menunjang kinerja serta aktivitas dilingkungan sekolah semakin bertambah artinya dari segi manajemen inventaris barang nantinya akan terus meningkat dan harus semakin membaik, karena semakin baik pengelolaan inventaris yang dilakukan maka akan membuat kinerja dan aktivitas yang dilakukan dilingkungan sekolah semakin terstruktur. Inventaris barang adalah daftar barang yang dimiliki oleh suatu organisasi atau instansi lengkap dengan data informasi mengenai kondisi barang, jumlah barang dan informasi lainnya.

SMAN 8 Banjarmasin mengalami beberapa kendala dalam pengelolaan inventaris sekolah karena masih menggunakan sistem pencatatan manual di buku besar. Proses pencatatan barang masuk, keluar, dan penggunaan di berbagai ruangan belum terdokumentasi secara sistematis, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara data dan kondisi barang yang sebenarnya. Selain itu, keterbatasan dalam pemantauan stok barang menyebabkan kesulitan dalam mengontrol ketersediaan barang yang diperlukan.

Barang yang mengalami kerusakan atau memerlukan perbaikan. Tanpa pencatatan yang terorganisir, pihak sekolah kesulitan dalam melacak status barang yang sedang diperbaiki atau telah selesai diperbaiki. Proses pengajuan permohonan dana untuk pembelian barang baru masih dilakukan secara konvensional melalui dokumen tertulis, yang membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkan persetujuan dari kepala sekolah. Petugas harus membuat surat pengajuan dan harus menyerahkan surat secara langsung kepada Kepala Sekolah. Proses peminjaman barang oleh guru atau siswa, petugas harus mencari terlebih dahulu persedian barang yang dimiliki. Pendataan peminjaman juga masih dilakukan secara manual dan menggunakan buku peminjaman yang rentah rusak dan hilang.

Ketika Kepala Sekolah meminta laporan inventaris, petugas kesulitan untuk merekap semua data karena beberapa pencatatan inventaris dilakukan dalam dokumen secara terpisah, hal ini dapat mengakibatkan proses pelaporan inventaris barang dan perhitungan total anggaran yang dikeluarkan menjadi lambat dan tidak terorganisir dengan baik.

Penelitian dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web pada SMAN 1 Padang Ganting", sistem inventarisasi barang yang masih dilakukan secara manual, di mana pencatatan dilakukan pada buku inventaris dan kemudian direkap dalam buku inventaris khusus. Sehingga, kemungkinan adanya data yang terduplikasi dan data yang hilang juga dapat terjadi dalam proses ini. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database menggunakan MySQL, kekurangan dari penelitian ini adalah fungsionalitas sistem yang perlu ditingkatkan.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka perlu dibuat suatu aplikasi manajemen inventaris barang pada SMA Negeri 8 Banjarmasin dengan judul penelitian "Aplikasi Manajemen Inventaris Barang pada SMA Negeri 8 Banjarmasin Berbasis Website".

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian metode yang terstruktur untuk memastikan informasi yang diperoleh komprehensif dan akurat. Tahap pertama adalah observasi, sebuah metode yang melibatkan pengamatan langsung dan interaksi di lokasi penelitian. Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi inventaris di lingkungan SMAN 8 Banjarmasin untuk mendapatkan pemahaman awal mengenai sistem pengelolaan yang berlaku. Selama observasi, peneliti juga berdialog dengan petugas Tata Usaha (TU) untuk menggali informasi lebih dalam tentang alur kerja harian, tantangan yang dihadapi, serta kebutuhan spesifik yang diperlukan dalam pengelolaan inventaris. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melihat secara langsung praktik manual yang selama ini diterapkan dan mengidentifikasi celah atau masalah yang perlu diatasi.

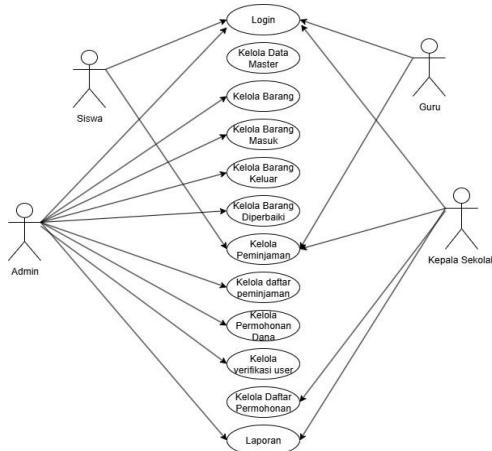
Selanjutnya, wawancara digunakan sebagai metode untuk melengkapi data yang didapat dari observasi. Wawancara dilakukan dengan petugas TU dan pihak terkait lainnya di SMAN 8 Banjarmasin. Metode ini memungkinkan peneliti untuk melakukan percakapan dan tanya jawab secara langsung, baik secara terstruktur maupun semi-terstruktur. Melalui wawancara, peneliti menggali detail-detail penting yang tidak dapat diobservasi, seperti persepsi petugas terhadap sistem manual yang ada, frekuensi terjadinya kesalahan data, hambatan dalam proses pelaporan, serta harapan mereka terhadap sistem baru yang akan dikembangkan. Wawancara memberikan wawasan mendalam dari sudut pandang para pengguna sistem, yang sangat krusial dalam perancangan aplikasi yang efektif.

Terakhir, studi pustaka menjadi metode pendukung yang sangat penting. Pengumpulan data dengan teknik ini dilakukan dengan menelaah berbagai teori, konsep, dan penelitian relevan yang telah dipublikasikan sebelumnya. Peneliti mengkaji literatur dari buku, artikel ilmiah, dan jurnal yang tersedia di internet, khususnya yang berhubungan dengan manajemen inventaris sekolah, pengembangan aplikasi berbasis website, dan metodologi pengembangan sistem. Studi pustaka ini berfungsi sebagai landasan teoretis yang kuat, membantu peneliti memahami praktik terbaik, teknologi yang relevan, serta temuan-temuan dari penelitian sejenis yang bisa menjadi acuan. Dengan mengkombinasikan ketiga metode ini, peneliti dapat memperoleh data yang kaya dan valid, memastikan bahwa rancangan aplikasi yang diusulkan benar-benar dapat mengatasi permasalahan yang ada di SMAN 8 Banjarmasin secara efektif.

3. Hasil dan Pembahasan

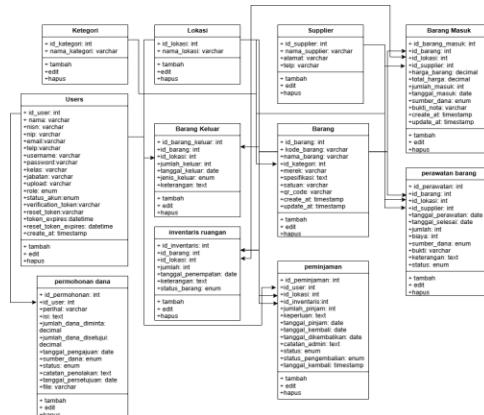
Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain sistem yang baik, isinya adalah langkah-langkah operasi dalam pengolahan data dan prosedur untuk operasi sistem. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu merancang atau mendesain sistem yang baik, mendesain pemodelan sistem yang baik, mengenali dan mendefinisikan masalah pembuatan sistem ini sehingga jika ada kesalahan ada alternatif pemecahannya.

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang berhak untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Renaldy & Rustam, 2022).



Gambar 1. Use case diagram

Class diagram adalah merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem (Hendini, 2016).



Gambar 2. Class diagram

1. Tampilan Form Pendaftaran

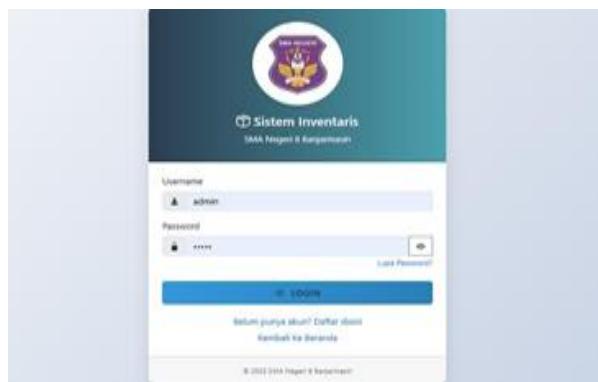
Pada halaman Form pendaftaran, pengguna atau user mengisi beberapa informasi pribadi, kemudian klik tombol daftar untuk diproses verifikasi oleh admin.

The screenshot shows a registration form titled "Formulir Pendaftaran". It includes sections for "Bantuan Belajar", "Informasi Dasar" (Basic Information), "Informasi Akun" (Account Information), and "Informasi Tambahan" (Additional Information). The "Informasi Dasar" section contains fields for Name, Address, Phone Number, Email, and Password. The "Informasi Akun" section includes fields for Username and Password. The "Informasi Tambahan" section has fields for Address, Photo, and a file upload field for "Lengkap Buku Marks Pelajaran ID Pengajar (file)". At the bottom, there is a "Daftar Sekarang" (Register Now) button and a note about accepting terms and conditions.

Gambar 3. Tampilan form pendaftaran

2. Tampilan Login

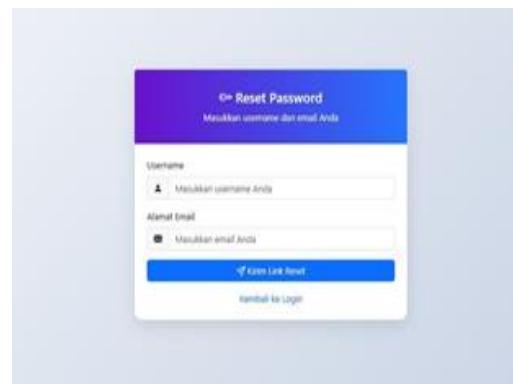
Setelah melakukan pendaftaran dan di verifikasi oleh admin, maka pengguna dapat masuk ke halaman login dengan mengisi username dan password secara benar, jika berhasil pengguna akan masuk ke halaman dashboard sesuai dengan role yang dipilih.



Gambar 4. Tampilan login

3. Tampilan Lupa Password

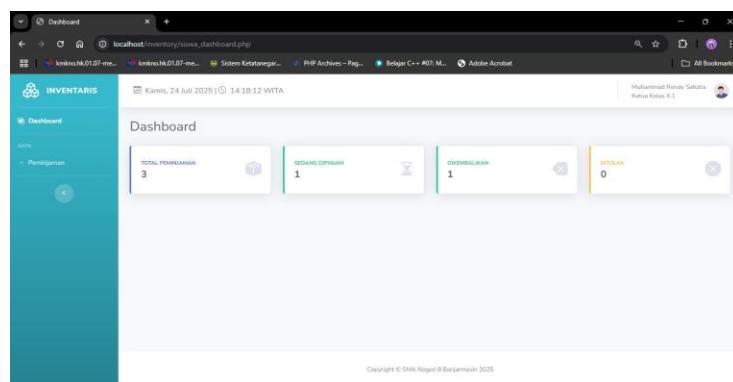
Pada halaman lupa password, ketika pengguna lupa dengan password untuk login, maka dapat mengakses halaman lupa password dengan memasukan username dan email yang telah di daftarkan.



Gambar 5. Tampilan lupa password

4. Tampilan Halaman Dashboard (Siswa)

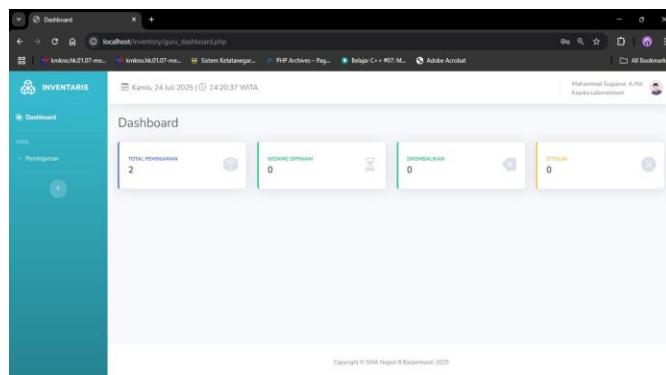
Pada halaman ini siswa hanya dapat melakukan peminjaman barang dan dapat melihat beberapa informasi proses peminjaman yang dilakukan.



Gambar 6. Tampilan halaman dashboard (siswa)

5. Tampilan Halaman Dashboard (Guru)

Pada halaman ini guru hanya dapat melakukan peminjaman barang dan dapat melihat beberapa informasi proses peminjaman yang dilakukan.



Gambar 7. Tampilan halaman dashboard (guru)

4. Kesimpulan

Sistem manajemen inventaris barang di SMA Negeri 8 Kota Banjarmasin yang sebelumnya berjalan secara manual memiliki banyak kendala. Proses pencatatan pada buku besar sering kali menyebabkan ketidaksesuaian data, keterlambatan dalam pelaporan, dan kesulitan dalam melacak status barang yang dipinjam atau sedang diperbaiki. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, telah berhasil dirancang dan dibangun sebuah "Aplikasi Manajemen Inventaris Barang Pada SMA Negeri 8 Kota Banjarmasin Berbasis Website" yang bertujuan untuk mempermudah dan mengoptimalkan proses pengelolaan inventaris di sekolah. Aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL ini menyediakan berbagai fitur utama yang solutif. Fitur-fitur tersebut mencakup pengelolaan data barang masuk, barang keluar, peminjaman barang, pendataan barang yang diperbaiki, hingga pengajuan permohonan dana secara digital yang dapat diverifikasi langsung oleh kepala sekolah. Sistem ini juga dirancang untuk dapat diakses oleh berbagai tingkatan pengguna seperti admin, kepala sekolah, guru, dan siswa, dengan hak akses yang disesuaikan untuk masing-masing peran. Manfaat yang diperoleh antara lain adalah minimalisir kesalahan pencatatan, proses yang lebih cepat dan transparan, serta kemudahan akses terhadap informasi secara real-time. Dengan demikian, penerapan aplikasi ini berhasil mengubah sistem kerja manual menjadi sistem digital yang terstruktur, efektif, dan akurat. Proses pengelolaan data inventaris menjadi lebih efisien, dan pembuatan laporan dapat dilakukan secara otomatis dan terpusat, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan oleh pimpinan sekolah. Secara keseluruhan, aplikasi ini mampu menjawab permasalahan yang ada dan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas tata kelola sarana dan prasarana di SMA Negeri 8 Kota Banjarmasin.

References

- Amri, A. D., Slamet, L., Delianti, V. I., Darni, R., Teknik, F., & Padang, U. N. (2024). *Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMAN 1 Padang Ganting*. 3(3), 10-16.
- Ariansyah, P. M., & Wijaya, K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web: Studi Kasus: SD Negeri 18 Tanah Abang. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 2(3), 138-156. <https://doi.org/10.47747/jpsi.v2i3.562>
- Dimas Indra Andhika, Muharrom, M., Edhi Prayitno, & Juarni Siregar. (2022). Rancang Bangun Sistem Penerimaan Dokumen Pada Pt. Reasuransi Indonesia Utama. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (JITEK)*, 2(2), 136-145. <https://doi.org/10.55606/jitek.v2i2.225>
- Hadia, N., & Maulani, J. (2022). Aplikasi pengelolaan bank sampah, saldo nasabah, grafik setoran sampah berbasis web di bank sampah kenanga Banjarmasin. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 13(3), 280-287.

- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML sistem inFormasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Ibrahim, I. (2019). Aplikasi Pengolahan Data Bantuan Sosial Pagi Pmks di Dinas Sosial Banjarmasin. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management (JIEOM)*, 2(2).
- Iswantoro, M., Komarudin, A., Rikarda, W. A., & Sivi, N. A. (2023). Sistem Perpustakaan Berbasis Web Di Smp Karya Bhakti. *Jurnal Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Teknik Informatika*, 2(1), 2964–4763. <https://jurnal.akommedia.net/index.php/JILKOMSITI/article/view/13>
- Mahendra, M. D. P., Maulani, J., & Wathani, M. R. (2024). Aplikasi hotel berbasis web pada Disbudporapar (Dinas Kebudayaan, Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata) Kota Banjarmasin. *Jurnal Sains Sistem Informatasi*, 2(3), 159-166.
- Melisa, M., Maulani, J., & Amin, M. (2023). Aplikasi Monitoring, Keuangan, Penjualan, Pembelian Dan Mortalitas Ayam Broiler Berbasis Web Pada PT. Rainbow Rehobot. *Jurnal Sains Sistem Informatasi*, 1(1), 54-59.
- Meilinda, E., Sabaruddin, R., & Juliardi, P. (2021). Implementasi Model Prototype Pada Sistem InFormasi Inventory (Studi Kasus: Kantor UPT TIKP Dinas Pendidikan Kota Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 9(1), 38-42. www.bsi.ac.id
- Oktaviani, N., Widiarta, I. M., & Nurlaily. (2019). Sistem InFormasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 1(2), 160-168.
- Rahman, A., & Ibrahim, I. (2022). Aplikasi Inventarisasi Pemakaman dengan Metode Sequential Searching. *Prosiding Penelitian Dosen UNISKA MAB*, (1).
- Rahmawati, L. S., Prasetyo, A., & Laila, A. N. (2022). Sistem InFormasi Kepegawaian Berbasis Web Pada SD Negeri Blimbing 4 Malang. *Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informatasi*, 2(2), 63-72. <https://doi.org/10.25008/janitra.v2i2.157>
- Renaldy, & Rustam, A. (2022). Perancangan Sistem InFormasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors. *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, 4(1), 27–32. <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- Salehah, A. (2018). *Manajemen Kearsipan dalam Ketatausahaan di MIN 3 Pringsewu*. *Manajemen Pendidikan Islam*, 1-114.
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin (JSMD)*, 2(2), 68–82. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Siska Narulita, Ahmad Nugroho, & M. Zakki Abdillah. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem InFormasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>
- Widianti, S. (2016). pengertian-aplikasi-dan-klasifikasi-aplikasi-menurut-para-ahli- lengkap. Retrieved from <http://www.pelajaran.co.id/2016/26>: Diakses pada tanggal 26 Februari 2025.
- Wikipedia. (2017). Pengertian Aplikasi.Retrieved from <http://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi>: Diakses pada tanggal 26 Februari 2025
- Yuridka, F., & Ibrahim, I. (2022). Sistem Informasi Pelayanan Rawat Inap Berbasis Web Pada Rumah Sakit Bhayangkara Banjarmasin. *Prosiding Penelitian Dosen UNISKA MAB*, (1).
- Zaki, A. C. (2016). pengertian-aplikasi-dan-klasifikasi-aplikasi-menurut-para-ahli- lengkap.html. Retrieved from <http://www.pelajaran.co.id/2016/26>: Diakses pada tanggal 2 Desember 2017.