



Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Sekolah Berbasis Web di SMPI Nurush Shodiqin

Amelia Putri ¹, Misnawati ², Yudi Setiawan ³, Wasish Haryono ⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Indonesia

Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong,
Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹amliput12@gmail.com, ²misnaw67@gmail.com, ³yudisetiawan000724@gmail.com,
⁴wasish@unpam.ac.id

Abstract- *An effective school payment system will trigger the performance of the agency to be better than before. Web-Based School Administration Payment System Application at SMPI Nurush Shodiqin, In the world of education, an efficient and integrated administration system is very important to maintain the smooth running of academic and management processes, including data management of students, teachers, and school management. Nurush Shodiqin Islamic Junior High School (SMPI), as one of the educational institutions in the region, experiences problems in administrative management. The administration system used is still manual, especially in terms of recording student data, recapitulating grades, and paying tuition fees. This causes various problems such as data input errors, loss of important records, and delays in delivering information to related parties. . Therefore, the implementation of a Web-based Administration System at SMPI Nurush Shodiqin is a relevant solution. This system is expected to be able to overcome existing problems and improve the quality of school administration services. With a web-based system, it is expected that the administration process can be carried out more quickly, accurately, and transparently.*

Keywords: *Web-Based Administration System Application, School Payment, SMP Islam Nurush Shodiqin, Information System.*

Abstrak- Sistem pembayaran sekolah yang efektif akan memicu kinerja dari instansi untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya. Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Sekolah Berbasis Web Di SMPI Nurush Shodiqin, Dalam dunia pendidikan, sistem administrasi yang efisien dan terintegrasi sangat penting untuk menjaga kelancaran proses akademik serta manajemen, termasuk pengelolaan data siswa, guru, dan manajemen sekolah. Sekolah Menengah Pertama Islam (SMPI) Nurush Shodiqin, sebagai salah satu lembaga pendidikan di wilayahnya, mengalami kendala dalam pengelolaan administrasi. Sistem administrasi yang digunakan masih manual, terutama dalam hal pencatatan data siswa, rekapitulasi nilai, serta pembayaran SPP. Hal ini menyebabkan berbagai masalah seperti kesalahan input data, hilangnya catatan penting, serta keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada pihak terkait. Oleh karena itu, penerapan Sistem Administrasi Berbasis Web pada SMPI Nurush Shodiqin menjadi solusi yang relevan. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan kualitas layanan administrasi sekolah. Dengan adanya sistem berbasis web, diharapkan proses administrasi dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan transparan.

Kata Kunci: Aplikasi Sistem Administrasi Berbasis Web, Pembayaran Sekolah, SMP Islam Nurush Shodiqin, Sistem Informasi.

1. LATAR BELAKANG

Seiring perkembangan teknologi informasi, instansi pendidikan semakin menyadari pentingnya penerapan teknologi untuk mendukung operasional sehari-hari (Ayunandita & Dadi Riskiono, 2021). Sistem administrasi manual memiliki kelemahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan pengolahan data, dan kesulitan akses informasi secara real-time. Di dunia pendidikan, sistem administrasi yang efisien dan terintegrasi sangat penting untuk mendukung kelancaran proses akademik dan manajemen, termasuk pengelolaan data siswa, guru, dan pembayaran administrasi (Maritsa et al., 2021).

SMPI Nurush Shodiqin masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan data siswa, rekapitulasi nilai, dan pembayaran SPP, yang mengakibatkan berbagai kendala, seperti data hilang dan keterlambatan informasi (Assalma, 2022). Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem administrasi berbasis web yang terintegrasi, cepat, akurat, dan transparan (Fahlevi et al., 208 C.E.). Dengan sistem ini, proses administrasi dapat dilakukan secara efisien, dan pihak sekolah dapat mengakses data secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

Kami Kelompok Kerja Praktek Universitas Pamulang mengembangkan Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Berbasis Web untuk pembayaran SPP, buku LKS, ulangan semester, PPDB, daftar ulang, dan ujian akhir di SMPI Nurush Shodiqin sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas layanan administrasi sekolah.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengembangan Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Berbasis Web membutuhkan dasar teoritis yang mencakup konsep sistem informasi, teknologi web, dan administrasi sekolah.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi serta aktivitas dari orang-orang yang menggunakan teknologi tersebut guna mendukung operasi serta manajemen (Yedidiya Sorayana Mendrofa et al., 2023). Sistem ini mendukung kelancaran operasional dan pengambilan keputusan. Dalam sekolah, sistem informasi membantu pengelolaan data siswa, guru, serta proses pembayaran dan administrasi lainnya secara lebih efisien dan akurat, menghindari kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual (Nurdianawati et al., 2021).

Teknologi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web memungkinkan akses data secara real-time dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet (Umar Anggono et al., 2023). Keunggulannya adalah kemudahan akses, integrasi data yang lebih baik, serta efisiensi biaya karena tidak memerlukan instalasi perangkat lunak di setiap perangkat pengguna (Prayogi, 2024). Dengan sistem berbasis web, berbagai fungsi administrasi dapat diakses dalam satu platform yang mudah digunakan.

Administrasi Sekolah

Administrasi sekolah mencakup pengelolaan data siswa dan proses pendidikan lainnya (Andriani & Hidayat, 2023). Sistem manual sering menghadapi masalah seperti kesalahan

pencatatan, kesulitan dalam rekapitulasi data, dan kerentanannya terhadap kehilangan data. Sistem berbasis web mengatasi masalah ini dengan menyediakan data yang lebih terorganisir, meminimalkan kesalahan, dan mempercepat proses administrasi.

Basis Data Terpusat

Sistem basis data terpusat mengelola informasi dengan lebih efisien, mengurangi duplikasi, dan meningkatkan keamanan data (Septiawati & Sauda, 2020). Aplikasi berbasis web menyimpan data di server terpusat yang dapat diakses secara efisien oleh pengguna yang berwenang, sehingga memungkinkan pencarian data yang cepat dan akurat.

Manajemen Keuangan Sekolah

Pengelolaan keuangan sekolah yang transparan dan efisien sangat penting. Sistem berbasis web memungkinkan pencatatan otomatis transaksi pembayaran, menghasilkan laporan keuangan yang cepat, dan memberikan transparansi kepada orang tua dalam memantau pembayaran (Wirawan et al., 2024).

Pengalaman Pengguna (UX) dalam Aplikasi Web

Desain aplikasi yang baik harus mudah digunakan, responsif, dan efisien (Safitri Windiarti et al., 2024). Aplikasi berbasis web harus memastikan bahwa semua pengguna, baik staf administrasi maupun orang tua siswa, dapat mengakses dan menyelesaikan tugas mereka dengan mudah dan cepat.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan Sistem Administrasi SMPI Nurushh Shodiqin Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Observasi: Melakukan pengamatan langsung terhadap proses administrasi yang berjalan di sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada.
2. Wawancara: Mengumpulkan data dengan cara mewawancarai pihak administrasi sekolah, guru, dan staf terkait untuk mengetahui kebutuhan dan harapan mereka terhadap sistem yang akan dikembangkan.
3. Studi Pustaka: Mengkaji literatur dan referensi terkait dengan sistem administrasi sekolah dan teknologi berbasis web.
4. Pengembangan Sistem: Model penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Model ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:
 - a) Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan merumuskan spesifikasi sistem.

- b) Desain Sistem: Merancang arsitektur sistem, termasuk desain antarmuka dan basis data.
- c) Implementasi: Mengembangkan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat.
- d) Pengujian: Melakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.
- e) Pemeliharaan: Melakukan pemeliharaan dan perbaikan sistem setelah implementasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

Sistem administrasi sekolah mencakup pengelolaan data siswa, guru, keuangan, dan kegiatan akademik. Dengan adanya sistem informasi berbasis aplikasi, proses pengelolaan menjadi lebih efisien dan terorganisir (Pratama Putra et al., n.d.).

Perancangan Sistem

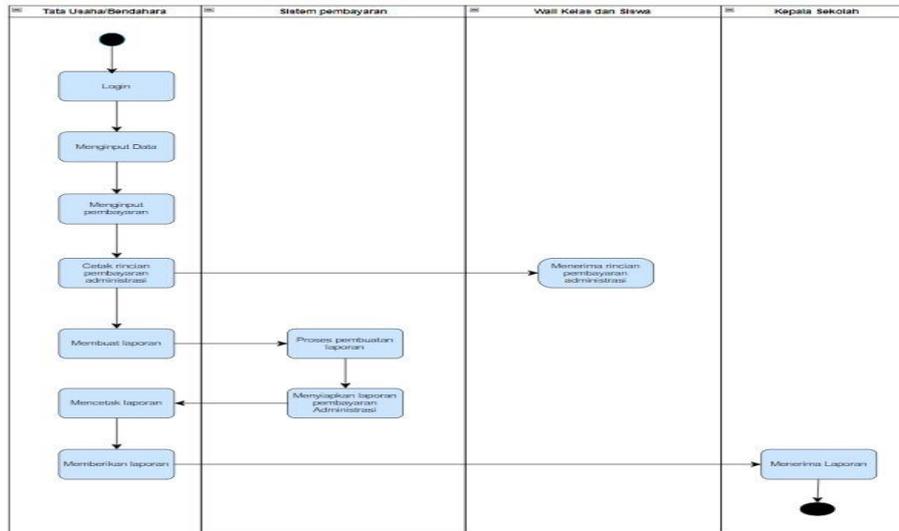
Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan bagaimana sistem yang diusulkan akan bekerja.

Activity Diagram Sistem Berjalan

Diagram aktivitas atau activity adalah diagram yang menggambarkan workflow (alirankerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses kegiatan sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak (Gemilang Sakti et al., n.d.). Activity Diagram ini menggambarkan proses dan alur kerja dari sistem administrasi sekolah yang sedang berjalan saat ini. Diagram ini melibatkan alur data mulai dari pendaftaran siswa, pengelolaan data keuangan, hingga laporan akademik. Activity Diagram menggambarkan alur kerja dari proses pembayaran. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang terlibat dalam setiap jenis pembayaran.

Alur Aktivitas:

- Siswa/Orang Tua Siswa mengakses aplikasi.
- Memilih jenis pembayaran (SPP, Buku LKS, Ulangan Semester, PPDB, Daftar Ulang, Ujian Akhir Tahun).
- Mengisi form pembayaran.
- Melakukan konfirmasi pembayaran.
- Admin memproses pembayaran.
- Pembayaran terkonfirmasi.



Gambar 1. Activity Diagram User Siswa/Orang Tua

Use Case Diagram

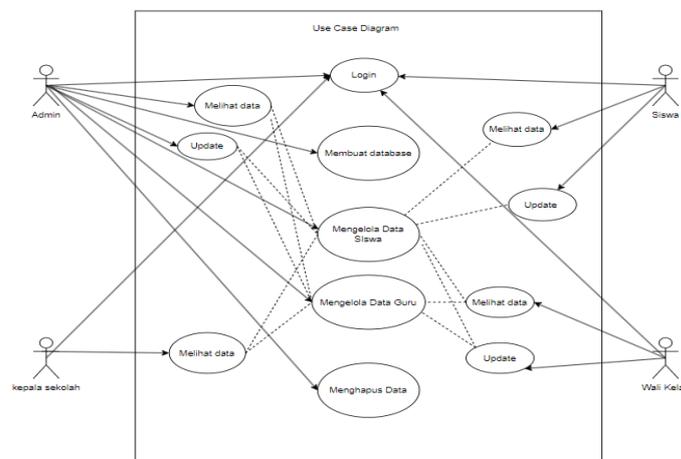
Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (siswa, guru, tata usaha, kepala sekolah) dengan aplikasi yang diusulkan (Fauzi Achman et al., 2021). Use case utama termasuk pengelolaan data siswa, input nilai, pembuatan laporan akademik, dan manajemen keuangan. Dalam hal ini, aktor terdiri dari Kepala Sekolah, Admin, Siswa, dan Orang Tua Siswa.

Siswa/Orang Tua Siswa : Melihat tagihan, Melakukan pembayaran, Melihat riwayat pembayaran

Admin : Memproses pembayaran, Mengelola data siswa, Mengelola laporan pembayaran

Wali Kelas : Melihat laporan pembayaran siswa, Milihat data Guru, Melihat data Siswa

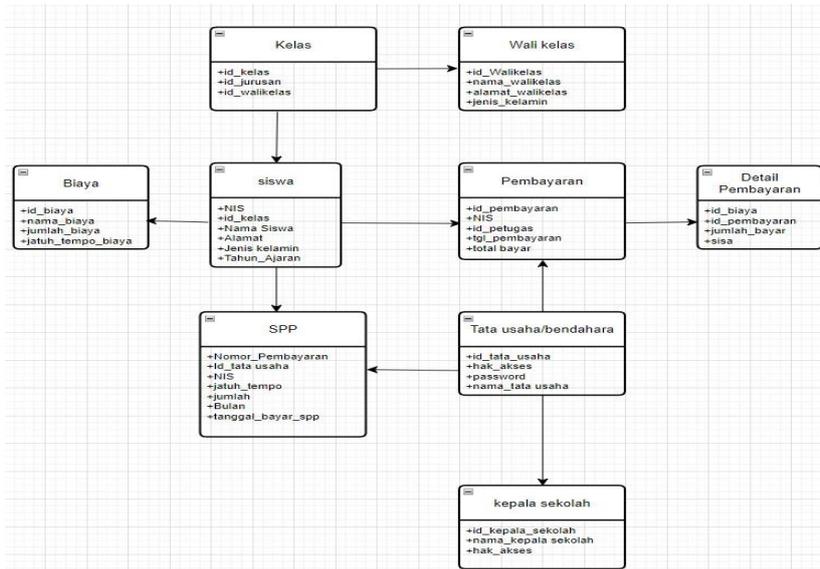
Kepala Sekolah : Mengawasi laporan pembayaran, Mengelola data admin



Gambar 2. Use Case Diagram

Entity Relationship Diagram

ERD menggambarkan relasi antar entitas dalam sistem. Entitas yang terlibat dalam sistem meliputi siswa, guru, data akademik, data keuangan, dan jadwal pelajaran. ERD menggambarkan struktur database dari sistem.



Gambar 3. ERD

Pembahasan Algoritma

Algoritma yang digunakan dalam aplikasi mencakup penghitungan pembayaran siswa, pembuatan laporan keuangan, serta validasi data input.

1. Pengguna mengakses aplikasi : Proses dimulai ketika pengguna membuka aplikasi sistem administrasi pembayaran.
2. Validasi data input : Sistem memeriksa apakah data yang dimasukkan oleh pengguna (seperti nama siswa, jenis pembayaran, jumlah pembayaran, dan lainnya) valid. Ini adalah langkah penting untuk mencegah kesalahan dan menjaga integritas data.
3. Pilih jenis pembayaran : Setelah validasi data berhasil, pengguna memilih jenis pembayaran yang ingin dilakukan (misalnya, SPP, Buku LKS, dan lain-lain).
4. Hitung total : Bergantung pada jenis pembayaran yang dipilih, sistem menghitung total pembayaran yang harus dilakukan oleh siswa. Ini mencakup penjumlahan semua biaya yang relevan.
5. Proses pembayaran : Setelah menghitung total, sistem memproses pembayaran. Ini bisa mencakup menghubungkan dengan sistem bank atau metode pembayaran lainnya.
6. Pembayaran Berhasil? : Sistem memeriksa apakah pembayaran berhasil. Jika berhasil:
 - o Simpan data pembayaran : Informasi tentang pembayaran disimpan dalam database untuk keperluan rekaman.

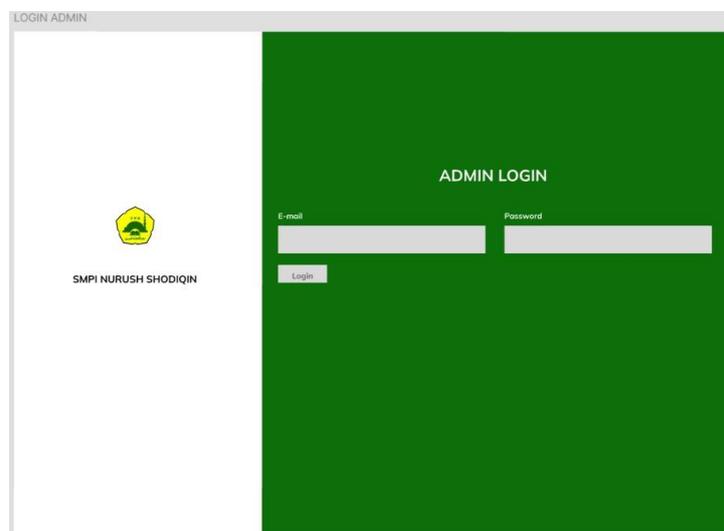
- Update laporan keuangan : Sistem memperbarui laporan keuangan untuk mencerminkan pembayaran yang baru saja dilakukan.
 - Tampilkan konfirmasi pembayaran: Pengguna menerima konfirmasi bahwa pembayaran telah berhasil.
7. Tampilkan pesan kesalahan : Jika pembayaran tidak berhasil, sistem menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna.
 8. Tampilkan pesan kesalahan input : Jika data input tidak valid, sistem juga menampilkan pesan kesalahan.

Rancangan Layar

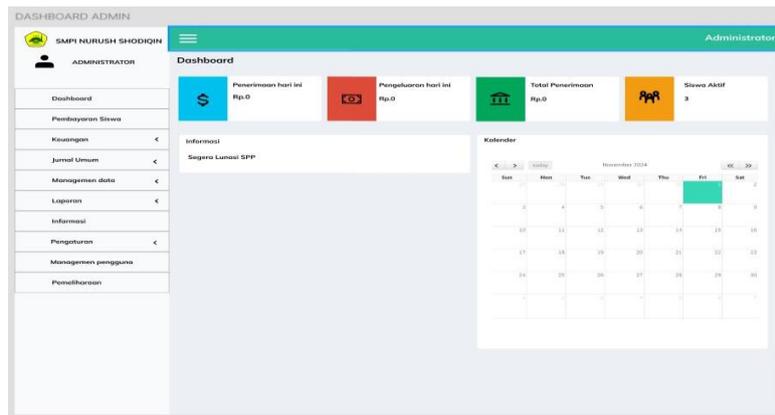
Rancangan layar menggambarkan tampilan antarmuka pengguna (user interface) aplikasi. Contoh rancangan layar meliputi halaman login, dashboard admin, data pembayaran dan laporan keuangan.



Gambar 4. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login Admin

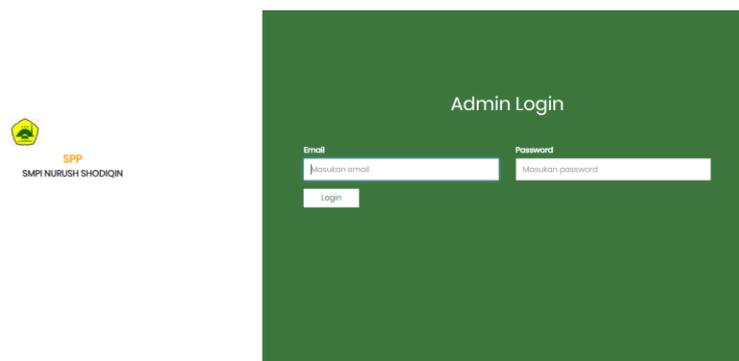


Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

Implementasi Antarmuka

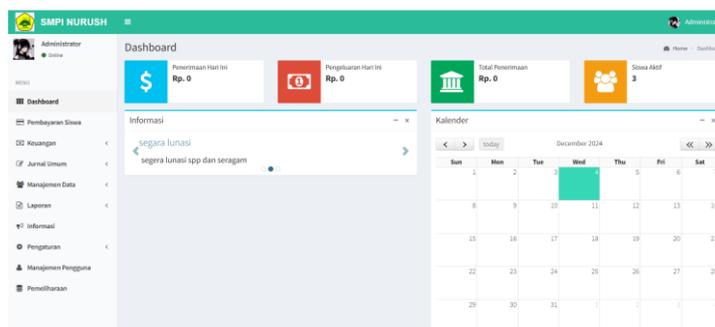
Pada implementasi, desain *user interface* yang telah didesain sebelumnya diubah ke pada bahasa pemrograman yaitu menggunakan memakai bahasa pemrograman PHP. aplikasi pendukung yang dipergunakan pada implementasi merupakan *Visual Studio Code*, PHP MyAdmin, MySQL, dan XAMPP.

Tampilan Halaman Login



Gambar 7. Tampilan Login Admin

Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Admin

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Berbasis Web di SMPI Nurush Shodiqin berhasil meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan administrasi sekolah. Aplikasi ini mempermudah akses real-time bagi pengguna dan mengatasi kendala sistem manual. Namun, penelitian terbatas pada satu institusi, sehingga diperlukan studi lebih lanjut untuk implementasi di lingkungan yang lebih kompleks. Pengembangan ke depan disarankan mencakup integrasi metode pembayaran digital dan peningkatan keamanan data.

6. REFERENSI

- Andriani, N., & Hidayat, M. (2023). Pengelolaan administrasi sekolah. *Jurnal Pelita Nusantara*, 1(2), 215–220. <https://doi.org/10.59996/jurnalpelitanusantara.v1i2.195>
- Assalma, N. Q. (2022). Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web dengan metode RAD (Rapid Application Development) di SMP MBS Bumiayu. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi (JURTISI)*, 2(2), 18–28.
- Ayunandita, N., & Dadi Riskiono, S. (2021). Permodelan sistem informasi akademik menggunakan extreme programming pada Madrasah Aliyah (MA) Mambaul Ulum Tanggamus. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(2), 196–204. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Fahlevi, M. R., Rahmawati, D. R., & Karomah, B. M. (208 C.E.). Rancang bangun sistem informasi pembayaran SPP berbasis web menggunakan framework Laravel 9. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 6.
- Fauzi Achman, R., Witanti, W., & Id Hadiana, A. (2021). Pembangunan perangkat lunak e-learning dalam kegiatan belajar mengajar Sekolah Menengah Kejuruan Angkasa Husein. *Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer*, 20(2), 130–138. <https://ojs.trigunadharna.ac.id/>
- Gemilang Sakti, I., Hafiz bm, M., Wicaksono, T., Apriliani, E., & Haryono, W. (n.d.). Agile development methods dalam perancangan aplikasi penjualan berbasis e-commerce pada PT. *Bullet: Jurnal Multidisiplin Ilmu*. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Nurdianawati, P., Anggraini, F., & Lestari, P. (2021). Perancangan sistem informasi administrasi pembayaran pada Sekolah Alam Akhdor Insan Mulia. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 02.

- Pratama Putra, A., Ari Wirayudha, M., Abdul Muthalib, R., & Haryono, W. (n.d.). Perancangan sistem absensi guru berbasis web di SMK Kesuma Bangsa 1 Depok. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*.
- Prayogi, A. (2024). Evaluasi dan pengembangan sistem laporan stok barang menggunakan enterprise resource planning (ERP). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 6(1), 10–21.
- Safitri Windiarti, I., Friza Luczeyyanda Putri, C., & Prabowo, A. (2024). Pemberdayaan masyarakat dan peningkatan pendapatan melalui pengembangan sistem e-commerce pemesanan buket bunga berbasis web responsif di BOUQUET_PKY. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 6(2), 65–71.
- Septiawati, E., & Sauda, S. (2020). Implementasi basis data terpusat untuk penagihan tunggakan listrik pada CV. Cahaya Abadi. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 1(3).
- Umar Anggono, S., Siswanto, E., & Rajendra Haidar Azani Fajri, L. (2023). User interface berbasis web pada perangkat Internet of Things. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), 35–54. <http://journal.stiestekom.ac.id/index.php/TEKNIK>
- Wirawan, I. K., Srirahayu, A., & Sopingi, S. (2024). Rancang bangun sistem informasi keuangan sekolah berbasis website. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(4), 639–648. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i4.1455>
- Yedidiya Sorayana Mendrofa, N., Mahfuzie, A., Faisal, M., & Haryono, W. (2023). Administrative information system design web-based school at PAUD Taman Asuh Muslim Children Al Huda Muslim Al Huda. *Bullet: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(1).