



JURNAL INFORMATIKA RESONAT ALGORITHMUS

<https://jurnal.unipi.ac.id/index.php/ALGORITHMUS>

ISSN ONLINE : -----

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB (Studi Kasus: Yayasan Ikhwatun Hasanah, Kabupaten Garut)

Nisa Risalatul Hasanah ¹, Errysa Subekthi ², Andriansyah ³,

¹ Informatika, Universitas Persatuan Islam

² Informatika, Universitas Persatuan Islam

³ Informatika, Universitas Langlang Buana

Jl. Peta no. 154 Suka Asih, Bandung, Jawa Barat

nisyarhas23@gmail.com, errysa@unipi.ac.id, andriansyahh901@unipi.ac.id

Abstract

The management of assets and accounting at the Ikhwatun Hasanah Foundation is currently conducted conventionally, leading to various risks such as data duplication, recording errors, and disorganized financial reporting. This research aims to design and implement a web-based accounting and asset management information system to transform manual procedures into a systematic and computerized framework. The development methodology employed is the Waterfall model, utilizing the CodeIgniter Framework, PHP programming language, and MySQL database as the technological foundation. The result of this study is an integrated information system capable of automating transaction recording and real-time asset monitoring. By implementing this system, the Ikhwatun Hasanah Foundation can achieve higher data accuracy, minimize the risk of information loss, and enhance efficiency and effectiveness in managerial decision-making processes.

Keywords: Posyandu, Posbindu, Information System, PHP, MySQL

Abstrak

Pengelolaan aset dan akuntansi pada Yayasan Ikhwatun Hasanah saat ini masih dilakukan secara konvensional, yang memicu berbagai risiko seperti duplikasi data, kesalahan pencatatan, hingga ketidakteraturan laporan keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi akuntansi serta manajemen aset berbasis web guna mentransformasi prosedur manual menjadi sistematis dan terkomputerisasi. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah model Waterfall, dengan memanfaatkan Framework CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL sebagai fondasi teknologi. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi terintegrasi yang mampu mengotomatisasi pencatatan transaksi serta pemantauan aset secara real-time. Dengan adanya sistem ini, Yayasan Ikhwatun Hasanah dapat memperoleh keakuratan data yang lebih tinggi, meminimalisir risiko kehilangan informasi, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pengambilan keputusan manajerial.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Aset, Web, Yayasan Ikhwatun Hasanah, Metode Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan integrasi antara teknologi informasi dan aktivitas manusia yang bertujuan untuk mendukung proses manajemen serta operasional dalam suatu organisasi. Dalam lingkup institusi pendidikan, sistem informasi manajemen aset sangat krusial karena menggabungkan infrastruktur teknologi, sumber daya manusia, dan prosedur kerja untuk menghasilkan informasi yang relevan dalam pengelolaan sumber daya sekolah [1].

Pengelolaan aset yang efektif menjadi fondasi utama bagi sekolah dalam menjalankan kegiatan operasional dan pelayanan pendidikan secara optimal

Yayasan Ikhwatun Hasanah, sebagai lembaga yang menaungi tiga instansi pendidikan (MI, MTs, dan MA Nurul Falah) di Garut, menghadapi tantangan besar dalam mengelola aset yang kian kompleks. Saat ini, prosedur manajemen aset masih dilakukan secara konvensional

melalui pencatatan buku besar atau pembukuan manual. Kondisi ini memicu berbagai kendala signifikan, seperti pelaporan aset ke dinas pendidikan yang memakan waktu lama, data kondisi dan lokasi aset yang tidak mutakhir, hingga risiko kehilangan dokumen atau fisik aset akibat sulitnya pelacakan secara detail. Penanganan data secara manual dinilai tidak lagi mampu memenuhi standar efisiensi dan efektivitas kerja di era modern [2].

Transisi dari sistem manual ke sistem informasi manajemen aset terkomputerisasi merupakan langkah strategis untuk meminimalisir kesalahan manusia (human error) dan meningkatkan transparansi audit. Melalui platform berbasis web, yayasan dapat melakukan pemantauan aset secara real-time, memastikan akurasi inventaris, serta mempermudah perencanaan pengadaan maupun pemeliharaan sarana prasarana [3]. Integrasi teknologi informasi bukan hanya menawarkan kecepatan akses, tetapi juga menjamin keamanan data dari risiko kerusakan fisik dokumen yang sering terjadi di lingkungan yayasan [4].

Pengembangan aplikasi menggunakan Framework CodeIgniter dan basis data MySQL dipilih untuk menghasilkan sistem yang tangguh dalam mengolah data aset di tiga lembaga pendidikan di bawah naungan Yayasan Ikhwatun Hasanah secara terintegrasi [5].

2.1 2.1.1 Rancang Bangun Sistem Informasi

Rancang Bangun menurut Pressman (2010), rancang bangun atau perencanaan adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.

2.2 Informasi

Informasi merupakan suatu kumpulan data yang sudah diproses untuk memperoleh pengetahuan yang lebih berguna untuk mencapai suatu sasaran. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai apabila informasi tersebut memberikan suatu manfaat yang lebih dibanding dengan kita hanya melihat data yang ada. (Ferry Ferdian, 2017).

2.3 Manajemen

Manajemen adalah seni dan ilmu mengatur cara menggunakan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya secara efisien untuk mencapai tujuan tertentu. Istilah "manajemen" memiliki banyak definisi yang berbeda. Manajemen secara umum adalah penggunaan sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan dan kinerja yang tinggi. Ini berlaku untuk organisasi profit maupun non profit, dan mencakup perencanaan pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan tersebut. Manajemen mencakup beberapa proses (Fauzi, 2017).

2.2 Penelitian Terdahulu

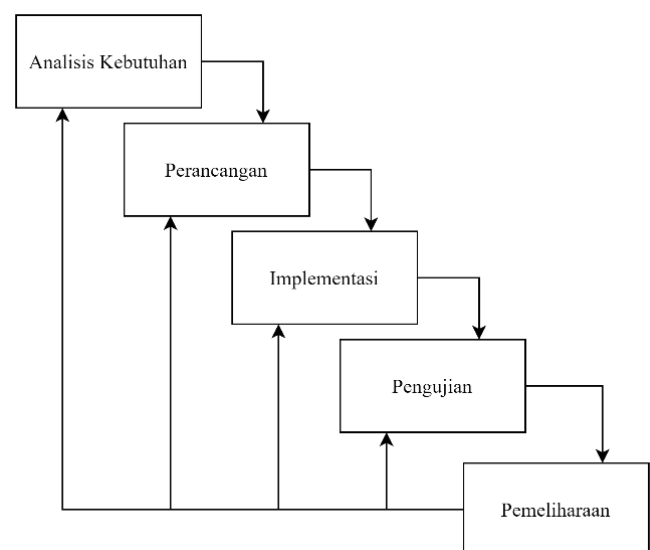
Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan referensi dan penguat dalam pelaksanaan penelitian ini. Adapun

penelitian yang relevan adalah sebagai berikut: Analisis dan perencanaan system

- A. Nazoriyah dkk (2022) menegaskan bahwa integrasi teknologi informasi dalam manajemen aset sekolah mampu mempercepat proses inventarisasi dan mempermudah pengawasan aset yang tersebar di beberapa unit pendidikan secara bersamaan [1]. Sejalan dengan hal tersebut, Mukrim dan Evayani (2020) membuktikan bahwa otomatisasi pelaporan aset dapat mengurangi inefisiensi waktu yang biasanya terbuang dalam pelacakan data manual [2].
- B. Aspek pemeliharaan dan pelacakan status aset juga menjadi fokus penting. Penelitian oleh Setiawan (2021) menunjukkan bahwa penggunaan basis data terpusat pada sistem informasi aset mampu meminimalisir risiko kehilangan dokumen peminjaman dan mempermudah proses audit sarana prasarana [6]. Sementara itu, menurut studi oleh Ramadhan (2022), sistem manajemen aset berbasis website memudahkan koordinasi antar lembaga di bawah naungan yayasan yang sama dalam hal mobilisasi sumber daya [7]. Terakhir, Pratama (2023) menggarisbawahi bahwa pemanfaatan Framework CodeIgniter memberikan skalabilitas yang baik bagi sekolah dalam mengembangkan fitur pemantauan kondisi aset secara berkelanjutan [8].

2. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data sangat penting untuk mendapatkan informasi tentang penelitian yang dilakukan. Penulis menggunakan metode seperti observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian dan menyusun skripsi ini sebagai bahan untuk mendukung kebenaran uraian materi dan pembahasan.



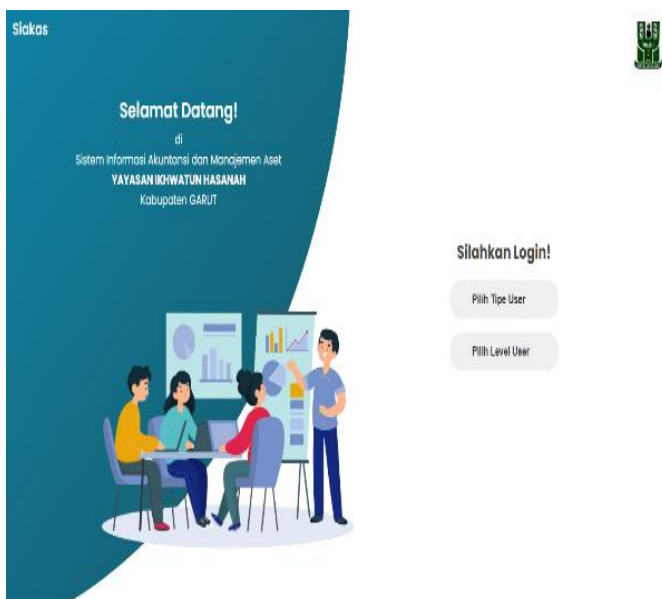
Gambar 3.1 Metode Penelitian

3.1 Metode Penelitian

Metodologi penelitian ini menerapkan model Waterfall yang dilaksanakan secara sistematis, dimulai dari tahap analisis untuk menggali kebutuhan fungsional, perangkat lunak, dan perangkat keras melalui observasi serta studi literatur guna memastikan sistem akuntansi aset yang dibangun sesuai dengan ekspektasi pengguna. Proses dilanjutkan ke tahap desain yang memvisualisasikan arsitektur sistem menggunakan diagram UML seperti Use Case, Activity, Sequence, dan Class Diagram, serta perancangan antarmuka untuk menjamin kemudahan penggunaan. Implementasi dilakukan melalui pengkodean berbasis Object-Oriented Programming (OOP) menggunakan Framework CodeIgniter, yang kemudian divalidasi pada tahap pengujian menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas input dan output berjalan dengan benar. Rangkaian ini ditutup dengan tahap pemeliharaan dan operasi yang berfokus pada tindakan preventif serta perbaikan sistem secara berkelanjutan guna menjaga performa aplikasi manajemen aset di Yayasan Ikhwatun Hasanah tetap optimal dan relevan terhadap kebutuhan organisasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

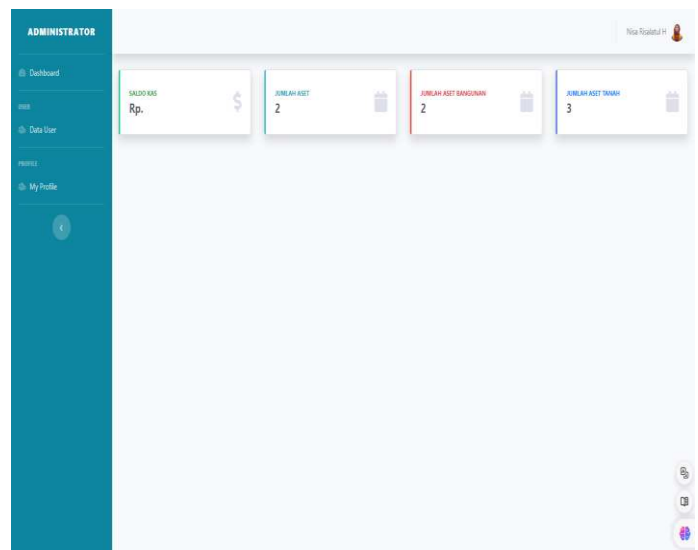
1) Halaman Login



Gambar 4.1 Tampilan Login

Login untuk User, Halaman Login website ini menampilkan tata letak yang sederhana dengan logo di sudut kanan atas, diikuti oleh form Login utama di bagian kanan tengah yang mencakup pilihan tipe dan level User, input NIP/NIS, dan Password, serta tombol Login untuk mengautentikasi pengguna.

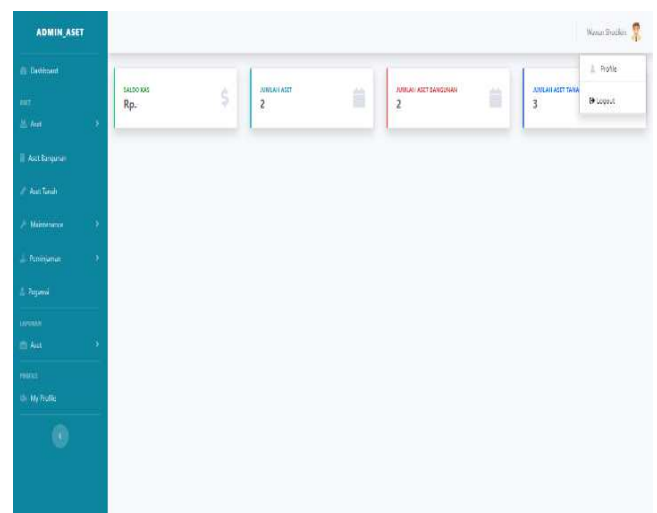
2) Tampilan Super Admin



Gambar 4.2 tampilan Super admin

Halaman Dashboard untuk superadmin ini memiliki layout yang terdiri dari sidebar di sebelah kiri dengan menu navigasi seperti "Dashboard", "Data User", dan "My Profile". Di bagian atas, terdapat top bar yang memuat teks dan nama User di sebelah kanan, disertai dengan ikon gambar profil dan opsi untuk melihat profil atau logout. Bagian utama Dashboard menampilkan beberapa kartu informasi yang menunjukkan data penting seperti "Jumlah Saldo", "Jumlah Aset", "Jumlah Aset Bangunan", dan "Jumlah Aset Tanah".

3) Halaman Admin aset

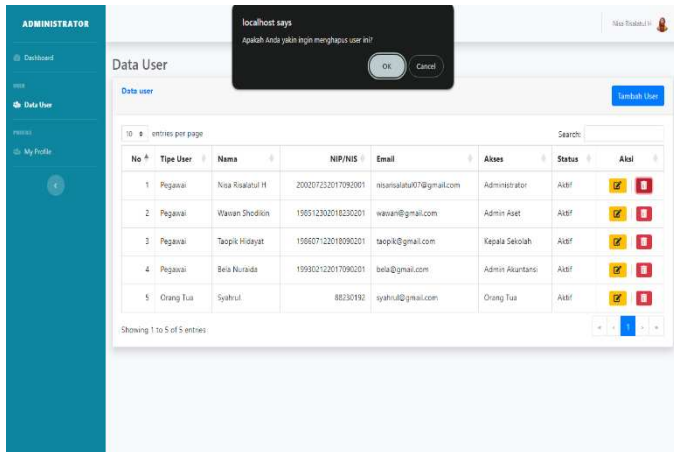


Gambar 4.4 tampilan Admin Aset

Halaman Dashboard untuk admin Aset. Di sisi kiri, terdapat sidebar dengan menu navigasi yang lebih rinci, termasuk "Dashboard," "Aset," "Aset bangunan," "Aset tanah,"

"Maintenance," "peminjaman," dan "pegawai." Bagian tengah halaman Dashboard menampilkan empat kotak informasi yang menunjukkan data ringkasan penting: "Jumlah Saldo," "Jumlah Aset," "Jumlah Aset Bangunan," Dan "Jumlah Aset Tanah."

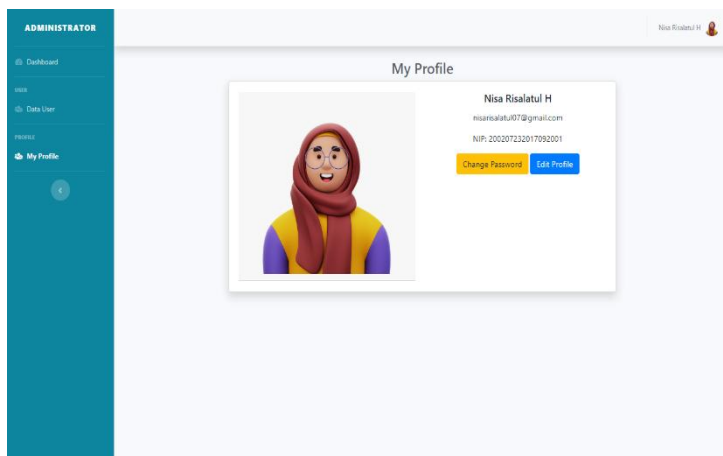
4) Halaman hapus aset



Gambar 4.5 Hapus Aset

Ketika pengguna memilih opsi "Hapus," muncul kotak dialog konfirmasi di bagian atas tabel, menanyakan "apakah yakin data ini akan dihapus?" dengan dua tombol pilihan "Ya" dan "Tidak." Tombol "Ya" akan menghapus data, sedangkan tombol "tidak" akan membatalkan penghapusan dan menutup kotak dialog.

5) Halaman Profile

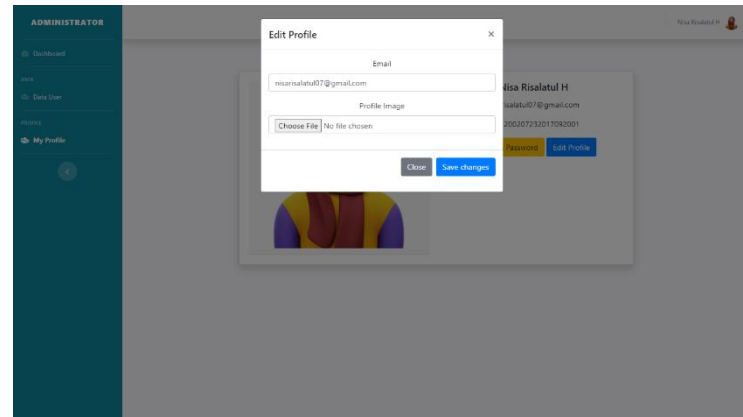


Gambar 4.6 Halaman Profile

Interface halaman profil ini menampilkan informasi pengguna dengan layout yang sederhana dan bersih. Di sebelah kiri, terdapat sidebar navigasi dengan pilihan seperti "Dashboard," "Data User," dan "My Profile". Bagian utama halaman berisi detail profil pengguna berupa gambar avatar, nama lengkap, email, dan NIP. Di bawah informasi ini terdapat dua tombol aksi, yaitu "Change Password" dan "Edit Profile", memungkinkan pengguna untuk

memperbarui kata sandi atau mengedit profil mereka. Tata letaknya menggunakan kombinasi warna biru untuk sidebar dan putih di area konten utama.

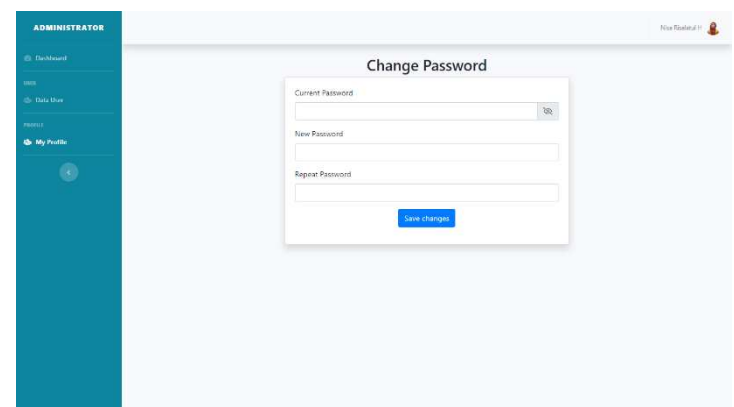
6) Halaman Edit Profile



Gambar 4.7 Halaman Edit Profile

Interface halaman edit profil ini ditampilkan dalam bentuk modal pop-up yang sederhana dan intuitif. Modal ini berisi dua field input, yaitu untuk mengubah email dan mengunggah gambar profil baru. Pengguna dapat memilih file gambar dengan tombol "Choose File" yang terletak di bawah field email. Di bagian bawah modal, terdapat dua tombol: "Close" untuk menutup modal tanpa menyimpan perubahan, dan "Save changes" untuk menyimpan pembaruan yang dilakukan.

7) Halaman Ganti Password



Gambar 4.8 Halaman ganti password

Interface halaman ganti password ini memiliki desain yang sederhana dan fokus pada fungsionalitas. Terdapat tiga field input, yaitu "Current Password" untuk memasukkan kata sandi saat ini, "New Password" untuk kata sandi baru, dan "Repeat Password" untuk mengonfirmasi kata sandi baru. Di sebelah field "Current Password", terdapat ikon mata yang memungkinkan pengguna untuk melihat atau menyembunyikan karakter password. Di bawahnya,

terdapat tombol "Save changes" berwarna biru untuk menyimpan perubahan kata sandi.

8) Halaman Tambah Aset

Gambar 4.6 Halaman Tambah Aset

Halaman "Tambah Data Aset" ini didesain untuk memungkinkan superadmin menambahkan pengguna baru ke dalam sistem. Di bagian bawah form, terdapat dua tombol aksi, yaitu "Simpan" untuk menyimpan data pengguna baru dan "Kembali" untuk kembali ke halaman sebelumnya atau membatalkan penambahan data.

3. KESIMPULAN

sistem informasi manajemen aset berbasis web dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi Yayasan Ikhwatun Hasanah. Keberhasilan implementasi sistem ini tidak hanya terlihat pada peningkatan efisiensi operasional, tetapi juga dalam kualitas informasi yang dihasilkan, yang pada gilirannya meningkatkan akuntabilitas dan transparansi yayasan. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan pentingnya teknologi informasi dalam pengelolaan organisasi non-profit dan memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan sistem serupa di masa depan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Nazoriyah, Amroni, and Y. Hartiwi, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Untuk Balai Latihan Kerja Pada Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi Berbasis Web," *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, vol. 2, no. 2, pp. 248–255, 2022.
- [2] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2020..
- [3] R. S. Anwar, "Rancang Bangun Pembelajaran Elektronik Berbasis Website Studi Kasus: SMK Teknologi Industri Pembangunan Cimahi," *Skripsi, Universitas Komputer Indonesia*,
- [4] K. A. Prihutomo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website pada Toko Sepatu Pretty," *Laporan Kerja Praktek, Universitas Dinamika*, 2022.
- [5] M. A. P. Angin, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Warga Kelurahan Malaka Sari Berbasis Web," *Skripsi, Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie, Jakarta*, 2022.
- [6] A. Agustini and W. J. Kurniawan, "Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas," *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (JMApTeKsi)*, 2020.
- [7] H. Ho, "Developing a Full-stack E-commerce Application with Next.js, JavaScript, React and MongoDB," *Bachelor's thesis, Haaga-Helia University of Applied Sciences*, 2024.
- [8] A. Christian, S. Hesinto, and Agustina, "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih),"
- [9] A. Wahyudin, E. Subkthi, C. Abbas, and Andriansyah, "Audit Keamanan Internet Service Provider Menggunakan Standar ISO 27001 : 2022 (Studi Kasus : Mini ISP Namnet SMKN 6 Garut)," *Informatika, Universitas Persatuan Islam*, 2025.
- [10] Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," *Informatika, Universitas Persatuan Islam*, 2025.
- [11] A. Safitri, E. Subkthi, D. Alamsyah, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," *Informatika, Universitas Persatuan Islam*, 2025.
- [12] N. Aisah, E. Subkthi, C. Abbas, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," *Informatika, Universitas Persatuan Islam*, 2025.
- [13] Aulia, E. Subkthi, C. Abbas, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," *Informatika, Universitas Persatuan Islam*, 2025.
- [14] Hermawan, E. Subkthi, D. Alamsyah, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Manajemen Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Web (Studi Kasus: SMPN 2 Cisarupan)," *Informatika, Universitas Persatuan Islam*, 2025.
- [15] L. N. Wida, E. Subkthi, D. Alamsyah, and Andriansyah, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi UMKM Berbasis Web (Studi Kasus: Kelurahan Ciwalen)," *Informatika*,

Universitas Persatuan Islam, 2025.

- [16] P. Nurmansyah, E. Subkthi, C. Abbas, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Manajemen

Inventaris Barang Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Kecamatan Karangpawitan)," Informatika, Universitas Persatuan Islam, 2025.