Digital Research Transformation
Vol 2 No 2, 2026. p. 702-709.
E-ISSN : 3089-8684

Perancangan Sistem Informasi Sewa Kost (*E-Kost*) pada Kost Ina Berbasis Web

Rosita, Haryan Dwi Baharna, Riko Muhammad Suri
Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Jambi, Indonesia.
Email: sitaemon55@gmail.com

ABSTRAK

Kost INA merupakan usaha penyedia jasa hunian yang dalam pengelolaannya masih menghadapi beberapa kendala, seperti pencatatan data penyewa, pembayaran, ketersediaan kamar, dan penyampaian informasi yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut dapat menyebabkan keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, serta kurang efektifnya proses pelayanan kepada penyewa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Sewa Kost (*E-Kost*) pada Kost INA berbasis web yang dapat membantu pengelola dalam mengelola data kost serta memberikan kemudahan bagi penyewa dalam memperoleh informasi dan melakukan transaksi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah ***Waterfall***, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dengan framework Laravel, MySQL sebagai basis data, serta HTML, *CSS*, dan *Bootstrap* untuk membangun antarmuka yang responsif. Sistem yang dihasilkan memiliki beberapa fitur utama, yaitu login, registrasi, *dashboard*, manajemen kamar, data penghuni, pembayaran sewa, pengeluaran, aturan kost, fasilitas, lokasi, serta laporan kerusakan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode ***Black Box Testing*** untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *E-Kost* berhasil dibangun dan dapat membantu proses pengelolaan data dan transaksi Kost INA menjadi lebih mudah, cepat, teratur, dan terdokumentasi. Sistem ini juga memberikan akses informasi kamar dan fasilitas yang lebih mudah bagi penyewa.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *E-Kost*, Kost INA, *Website*, *Waterfall*.

ABSTRACT

Kost INA is a residential service provider business that in its management still faces several obstacles, such as recording tenant data, payments, room availability, and delivering information that is still done manually. This condition can cause delays in information, recording errors, and less effective service processes to tenants. This research aims to design and build a web-based Boarding House Rental Information System (E-Kost) at INA Boarding House that can assist managers in managing boarding house data and provide convenience for tenants in obtaining information and making transactions. The system development method used is ***Waterfall****, which includes the stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. Data collection was carried out through observation, interviews, and literature studies. The system is developed using PHP with the Laravel framework, MySQL as a database, as well as HTML, CSS, and Bootstrap to build a responsive interface. The resulting system has several main features, namely login, registration, dashboard, room management, occupant data, rent payments, expenses, boarding house rules, facilities, location, and damage reports. System testing is carried out using* ***the Black Box Testing*** *method to ensure each function runs as needed. The results of the study show that the E-Kost system has been successfully built and can help the process of managing data and transactions of INA Kost to be easier, faster, organized, and documented. The system also provides easier access to room information and facilities for tenants.*

Keywords: *Information System, E-Kost*, INA Kost, *Website, Waterfall.*

PENDAHULUAN

Di era digitalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma pengelolaan bisnis di berbagai sektor, termasuk industri properti dan jasa penginapan. Kebutuhan akan efisiensi waktu dan akurasi data menjadi prioritas utama bagi pemilik usaha untuk tetap kompetitif. Salah satu sektor yang terus berkembang pesat adalah bisnis penyewaan kamar kost, terutama di kawasan perkotaan dan area pendidikan.

Pemerintah Kabupaten Bungo juga mendukung pengembangan usaha mikro dan sektor jasa melalui berbagai kebijakan daerah terkait pengembangan ekonomi masyarakat dan UMKM. Muara Bungo sebagai ibu kota Kabupaten Bungo memiliki aktivitas ekonomi yang cukup padat sehingga kebutuhan akan tempat tinggal sementara dan penginapan terus meningkat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya penginapan dan rumah kost yang tersedia di wilayah Muara Bungo, seperti hotel, *guest house*, *homestay*, dan kost harian yang tersebar di beberapa lokasi strategis.

Kost Ina merupakan salah satu usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang penyedia jasa hunian sewa dan memiliki potensi besar karena lokasinya yang strategis, yaitu di Jalan Sultan Thaha, Lorong Haji Jalili, depan Polres Bungo, Kecamatan Pasar Muara Bungo. Usaha rumah kost sendiri termasuk dalam kategori usaha jasa penyedia akomodasi atau penginapan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan mengenai usaha pariwisata dan usaha perdagangan daerah. Selain itu, keberadaan usaha kost juga mendukung perkembangan sektor UMKM di daerah karena mampu memberikan layanan hunian bagi masyarakat pendatang, mahasiswa, maupun pekerja.

Masalah utama muncul ketika calon penyewa ingin mengetahui detail fasilitas dan kondisi kamar. Tanpa adanya platform digital, calon penyewa terpaksa harus datang langsung ke lokasi atau menunggu respon manual dari pemilik, yang seringkali memakan waktu lama. Ketiadaan visualisasi kamar dan informasi harga yang terpusat membuat jangkauan pemasaran Kost Ina menjadi terbatas hanya pada calon penyewa di lingkungan sekitar atau melalui informasi mulut ke mulut saja.

Dari sisi administratif, pencatatan transaksi keuangan di Kost Ina masih menggunakan catatan manual yang memiliki risiko kerusakan atau kehilangan data yang tinggi. Pemilik seringkali mengalami kesulitan dalam memantau status pembayaran penghuni secara *real-time*, yang mengakibatkan sering terjadinya keterlambatan penagihan atau ketidaksesuaian pencatatan antara pemilik dan penyewa. Tidak adanya sistem pengingat mengenai jatuh tempo sewa membuat manajemen keuangan menjadi kurang profesional.

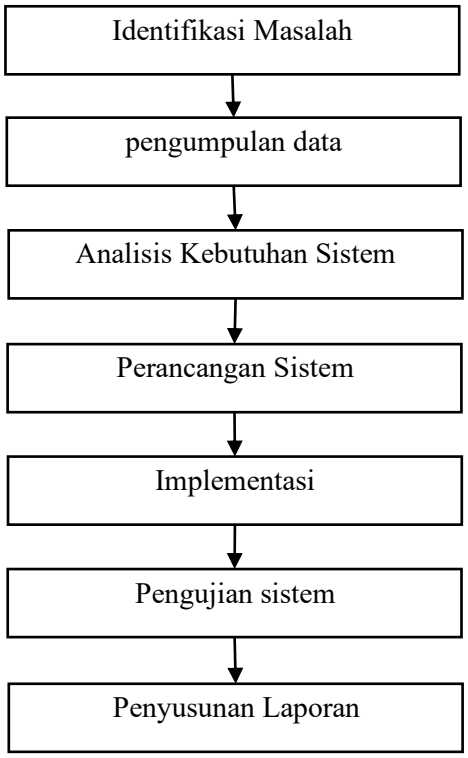
Dengan permasalahan internal pada Kost INA, maka diperlukan sebuah sistem web yang terintegrasi untuk menjembatani kebutuhan pengelola dan penyewa. Pengembangan sistem informasi ini tidak hanya berfokus pada fungsi pencatatan, tetapi juga pada peningkatan pengalaman pengguna (*user experience*). Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini difokuskan pada "Perancangan Sistem Informasi Sewa Kost (*E-Kost*) pada Kost INA Berbasis Web"

METODE PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini menggambarkan alur sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi sistem, dengan tujuan menghasilkan sistem informasi sewa kost berbasis web yang efektif, efisien, dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan di Kost Ina.

Kerangka penelitian adalah struktur konseptual atau peta jalan yang menguraikan alur pemikiran, hubungan antarvariabel, serta landasan teoritis untuk memandu pelaksanaan penelitian secara sistematis



Gambar. 1 Kerangka penelitian

1. Identifikasi Masalah

Menurut Ngafif et al. (2025), identifikasi masalah merupakan kegiatan awal dalam penelitian yang dilakukan untuk mencari dan menemukan sumber masalah yang akan diteliti. Identifikasi masalah bertujuan untuk memperjelas fokus penelitian sehingga permasalahan yang dikaji dapat ditentukan secara lebih terarah.

Kerangka penelitian pada perancangan sistem informasi sewa kost (*E-Kost*) berbasis web di Kost Ina dimulai dari tahap identifikasi masalah, yaitu belum optimalnya proses pengelolaan data penyewa, pencatatan pembayaran, serta penyampaian informasi kamar yang masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, dan kurangnya efisiensi dalam pelayanan kepada penyewa.

2. Pengumpulan Data

Menurut Putri (2025), pengumpulan data merupakan proses untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendalam sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian kualitatif,

pengumpulan data dapat dilakukan melalui beberapa teknik, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi yang disesuaikan dengan fokus dan kondisi penelitian.

Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui observasi langsung ke Kost Ina,wawancara dengan pemilik atau pengelola, serta studi pustaka untuk memperoleh landasan teori yang relevan terkait sistem informasi, website, dan metode pengembangan system

1. Wawancara

Menurut Knott et al. (2022) menjelaskan bahwa wawancara merupakan salah satu bentuk pengumpulan data kualitatif yang memungkinkan seseorang menjelaskan dengan kata-katanya sendiri mengenai bagaimana mereka memahami dan menafsirkan dunia di sekitarnya. Wawancara dilakukan melalui interaksi antara peneliti dan informan dalam bentuk pertanyaan dan jawaban

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab langsung dengan pemilik dan penghuni Kost Ina untuk mengetahui proses penyewaan yang berjalan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

2. Observasi

Menurut Wardhana (2024**) observasi adalah pengamatan langsung yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian atau lingkungan tertentu,** baik secara aktif maupun pasif, untuk memperoleh data mengenai perilaku, kejadian, atau situasi tertentu

Observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara mengamati langsung aktivitas pengelolaan kost di Kost Ina, seperti proses pencatatan data penyewa, pengelolaan kamar, dan transaksi pembayaran, guna memahami kondisi nyata di lapangan.

3. Dokumentasi

Menurut Iku et al. (2024) **dokumentasi** sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif. Artikel tersebut juga membahas dokumentasi dan kearsipan sebagai sumber informasi dalam penelitian

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen terkait, seperti data penyewa, catatan pembayaran, dan arsip lainnya yang digunakan sebagai pendukung dalam analisis dan perancangan sistem.

3. Analisi kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan pengguna pada penelitian "Perancangan Sistem Informasi Sewa Kost (*E-Kost*) pada Kost Ina Berbasis Web" merupakan proses mendalam untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan ekspektasi pemilik Kost Ina, calon penyewa, serta admin terhadap sistem digital.

Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan fungsional seperti katalog kamar dengan foto/fasilitas, pemesanan *online*, riwayat transaksi dan *non-fungsional* melalui wawancara mendalam, observasi proses manual, serta kuesioner prioritas fitur; analisis digunakan untuk memetakan kekuatan kelemahan manual, peluang (integrasi pembayaran digital)

4. Perancangan Sistem

Menurut Sutrisno et al. (2024) menjelaskan perancangan sistem sebagai proses yang dilakukan untuk menghasilkan rancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis. Dalam penelitiannya, perancangan menggunakan ***use case diagram*** sebagai acuan dalam merancang sistem informasi

Perancangan sistem merupakan tahap untuk menerjemahkan kebutuhan yang telah dianalisis ke dalam bentuk desain sistem yang akan dibangun. Pada sistem informasi sewa kost *(E-kost*) berbasis web ini, perancangan bertujuan memberikan gambaran menyeluruh tentang cara kerja sistem, baik dari sisi proses, data, maupun tampilan.

Perancangan dimulai dengan menentukan aktor yang terlibat, yaitu admin dan pengguna. Selanjutnya dibuat *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, seperti proses login, melihat data kamar, dan melakukan pemesanan. Kemudian disusun *Activity Diagram* untuk menjelaskan alur proses sistem dari awal hingga akhir..

5. Implementasi

Menurut Arini et al (2023) implementasi sistem informasi sebagai proses penerapan sistem yang perlu dievaluasi untuk mengetahui apakah sistem yang diterapkan telah memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Tahap berikutnya adalah analisis sistem, yaitu menganalisis kebutuhan pengguna baik admin maupun penyewa. Pada tahap ini ditentukan kebutuhan fungsional seperti pengelolaan data kamar, data penyewa, transaksi pembayaran, serta informasi ketersediaan kamar, dan kebutuhan non-fungsional seperti keamanan, kemudahan penggunaan, dan aksesibilitas sistem.

6. Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat kode program yang digunakan. Dalam pengujian ini, setiap fitur diuji berdasarkan input dan output yang dihasilkan.

Pengujian sistem merupakan tahap untuk memastikan bahwa sistem *E-kost* yang telah dikembangkan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan pengecekan terhadap seluruh fitur yang ada, seperti login, registrasi, pemesanan kamar, dan pengelolaan data.

1. Evaluasi Dan Perbaikan

Evaluasi dan perbaikan merupakan tahap akhir untuk menilai kinerja *website E-kost* setelah dilakukan pengujian. Pada tahap ini dilakukan peninjauan terhadap hasil pengujian dan penggunaan sistem untuk mengetahui kekurangan atau kesalahan yang masih ada.

2. Implementasi Dan Dokumetasi

Implementasi merupakan tahap penerapan sistem *E-kost* yang telah dikembangkan agar dapat digunakan oleh admin dan pengguna secara langsung. Pada tahap ini, *website* diinstal, dijalankan, dan digunakan sesuai dengan fungsinya, seperti pengelolaan data kost dan proses pemesanan.

Sedangkan dokumentasi adalah proses pencatatan seluruh kegiatan dan hasil sistem, mulai dari cara penggunaan, fitur yang tersedia, hingga panduan pengoperasian sistem. Dokumentasi ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem serta sebagai referensi untuk pengembangan di masa depan.

7. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan merupakan tahap akhir dalam penelitian yang bertujuan untuk mendokumentasikan seluruh proses dan hasil penelitian secara sistematis dan terstruktur. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban ilmiah serta sebagai media untuk menyampaikan hasil perancangan sistem informasi kepada pembaca.

Metode Pengembagan Sistem

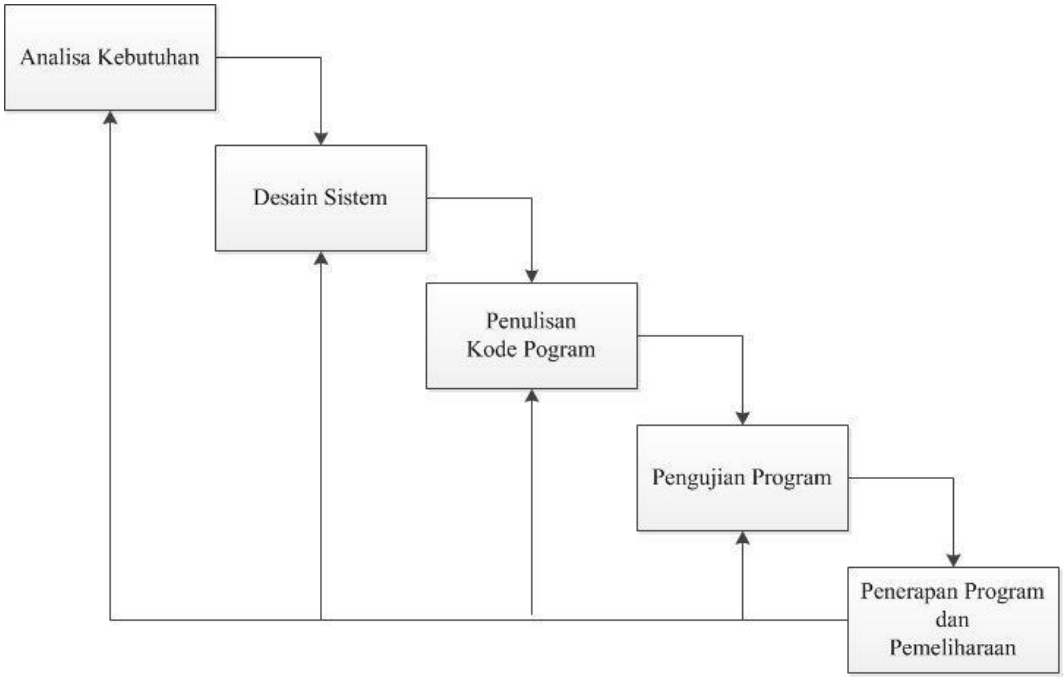
1. Jenis Penelitian

Penelitian pada judul "Perancangan Sistem Informasi Sewa Kost (*E-Kost*) pada Kost Ina Berbasis Web" menggunakan metode rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan deskriptif. Metode rekayasa perangkat lunak digunakan karena penelitian ini berfokus pada proses perancangan, pembangunan, dan pengembangan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu pengelolaan data penyewaan kost secara lebih efektif dan efisien. Sementara itu, pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

2. Model Pegembangan

Dalam penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Sewa Kost (*E-Kost*) pada Kost Ina Berbasis Web", model pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall Model*. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur, sistematis, dan mudah dipahami sehingga sangat sesuai digunakan dalam penelitian akademik. Proses pengembangan pada model *Waterfall* dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap analisis kebutuhan, yaitu mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Selanjutnya dilakukan tahap perancangan sistem (*design*) yang meliputi pembuatan desain database, UML, serta tampilan antarmuka. Setelah itu masuk ke tahap implementasi (*coding*), yaitu proses pembuatan aplikasi berbasis web sesuai dengan desain yang telah dirancang. Tahap berikutnya adalah pengujian (*testing*) untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Terakhir, dilakukan tahap pemeliharaan (*maintenance*) untuk memperbaiki serta mengembangkan sistem setelah digunakan. Dengan menggunakan model *Waterfall,* proses pengembangan sistem *E-Kost* dapat dilakukan secara terarah dan menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Terdapat lima langkah pada Model Pengembangan yang di tunjukan dalam bagian pada gambar



Gambar 2 Tahap utama dalam metode *waterfall*

PEMBAHASAN

Hasil Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses penerapan hasil perancangan **Sistem Informasi Sewa Kost (*E-Kost*) pada Kost INA berbasis web** ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh Admin dan Penyewa. Pada tahap ini, rancangan yang telah dibuat seperti database, class diagram, dan desain sistem diterapkan menggunakan **Laravel, *PHP, MySQL, HTML, CSS*, dan Bootstrap.** Implementasi mencakup fitur *login*, *dashboard*, pengelolaan kamar, data penghuni, pembayaran, pengeluaran, aturan kost, fasilitas, lokasi, serta laporan kerusakan. Dengan adanya tahap implementasi ini, proses pengelolaan kost yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan melalui sistem secara lebih **mudah, cepat, teratur, dan terdokumentasi.**

Berikut ini di sajikan hasil implementasi tampilan *input* dan output dari masing-masing modul utama yang telah berhasil di bangun dalam system ini.

Implementasi Tampilan *Input*

Tampilan *input* dibuat sederhana agar Admin maupun Penyewa dapat mengisi data dengan mudah dan sesuai kebutuhan sistem. Pada bagian Admin, tampilan *input* digunakan untuk memasukkan data , sedangkan Penyewa dapat mengisi data yang diperlukan . Data yang telah diisi kemudian disimpan ke dalam database sehingga dapat digunakan dan dikelola kembali oleh sistem.

Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian sistem dilakukan menggunakan metode ***Black Box Testing*** untuk memastikan setiap fitur pada sistem *E-Kost* dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Pengujian dilakukan pada fitur *login*, *dashboard*, manajemen kamar, data penyewa, pembayaran, pengeluaran, fasilitas, lokasi, aturan kost, dan laporan kerusakan. Berdasarkan hasil pengujian, setiap fitur dapat digunakan sesuai dengan fungsinya dan sistem dapat memberikan *output* yang sesuai dengan data yang dimasukkan. Dengan demikian, sistem *E-Kost* dinyatakan dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna

1. Pengujian *Login*

DAFTAR PUSTAKA

Van Beek, A., Karkaria, V., & Chen, W. (2023). *Digital twins for the designs of systems: A perspective*. *Structural and Multidisciplinary Optimization*. https://doi.org/10.1007/s00158-023-03488-x

Van Beek, A., Karkaria, V. N., & Chen, W. (2023). *Digital twins for the designs of systems: A perspective*. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 66(3), 49. https://doi.org/10.1007/s00158-023-03488-x

Van Beek, Anton., Karkaria, Vispi Nevile., & Chen, Wei. 2023. *Digital Twins for the Designs of Systems: A Perspective*. Jurnal Structural and Multidisciplinary Optimization, Vol. 66, No. 3, Hal. 49. Tersedia pada: https://doi.org/10.1007/s00158-023-03488-x

Van Beek, A., Karkaria, V., & Chen, W. (2023). *Digital twins for the designs of systems: A perspective*. *Structural and Multidisciplinary Optimization*. https://doi.org/10.1007/s00158-023-03488-x

Pressman, Roger S., & Maxim, Bruce R. 2019. *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (Edisi ke-9). New York: McGraw-Hill Education.

Akbar, S., & Anugrah, I. (2022). Kost; SPK; SAW; Gresik; Alternatif. *Sistem Pendukung Kepustusan Pemilihan Tempat Kos Untuk Mahasiswa Di Gresik Dengan Metode Saw (Simple Additive Weighting)*, *7*(2), 62–69.

Alsammak, O. R., & Abdulmajeed, A. A. (2026). A Modern Software Engineering Approach to UML Class Diagram Evaluation. *Communications in Computer and Information Science*, *2693 CCIS*, 175–190. https://doi.org/10.1007/978-3-032-07244-3_11

Anis, Y., Purwatiningtyas, P., Retnowati, R., & Fajrina, E. A. N. (2022). Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Rekam Medis Data Posyandu dengan Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, *4*(2), 310. https://doi.org/10.30865/json.v4i2.4833

Asmar, F., & Aprilia, R. (2022). *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Hospital Inventory Control System Using FIFO Concept Sistem Pengendalian Inventory Barang Rumah Sakit Menggunakan Konsep FIFO*. 12–18. https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas

Febriani, O. M., Nugroho, H. W., Firdhayanti, A., & Rahardi, A. (2022). Penerapan Sistem Informasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa Darmajaya Basketball Asociation. *Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya,* 1–7.

Hidayah, N. A., Studi, P., Informasi, S., & Selatan, K. T. (2024). *N. A. Hidayah dan N. Rofiqoh, Evaluasi Software Visual Studio Code Menggunakan Metode Questionnaires Nelsen's Attributes of Usability (NAU), Jurnal Perangkat Lunak, vol. 6, no. 3, pp. 382–391, Okt. 2024. 6*, 382–391.