JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Kamar Kost Menggunakan Metode Agile di Nusantara Kost

Imam Rofi`i[1*], Dwi Ayu Gusriyanti[2], Ni Luh Ayu Yaticha[3], Tiko Nurhaliza[4]

[1,2,3,4]Ilmu Komputer, Unversitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia
Email: [1]imam.sate18gmail.com, [2]ayumahadi29@gmail.com, [3]niluhayuyaticha@gmail.com, [4]tikonurhaliza7@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: [1]imam.sate18@gmail.com

Abstrak− Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kendala yang muncul akibat penerapan sistem pemesanan kamar kos secara manual, yang masih menjadi praktik umum di lapangan. Kondisi ini memunculkan berbagai hambatan operasional, antara lain proses reservasi yang berjalan lambat, ketidaksesuaian antara informasi harga dengan kondisi riil kamar, serta pengelolaan data yang belum terorganisasi secara sistematis. Untuk mengatasi persoalan tersebut, dirancang dan diimplementasikan sebuah sistem informasi dalam pemesanan kamar berbasis web di Nusantara Kost, yang beralamat di Jalan Muchtar, Kelurahan Pematang Sulur, Kecamatan Telanaipura, Kota Jambi, Provinsi Jambi. Sistem ini dikembangkan guna memfasilitasi proses reservasi, transaksi pembayaran, dan verifikasi ketersediaan kamar secara daring. Metodologi Agile Development dipilih sebagai pendekatan pengembangan, dengan dukungan teknologi berupa bahasa pemrograman PHP (Laravel), serta menggunakan penyimpanan data/databse dengan MySQL. Berdasarkan hasil pengujian, terbukti bahwa sistem tersebut mampu mempercepat proses pemesanan, meningkatkan transparansi informasi, dan menyediakan tata kelola data yang lebih terstruktur. Oleh karena itu, kehadiran diharapkan sistem ini dapat mampu meningkatkan efisiensi kerja pengelola sekaligus meningkatkan kualitas layanan yang diterima oleh pengguna..

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Kamar, Reservasi Daring, Manajemen Kost, Laravel

Abstract− This research was motivated by the obstacles that arose from the implementation of a manual boarding house room reservation system, which is still a common practice in the field. This condition gave rise to various operational obstacles, including a slow reservation process, discrepancies between price information and actual room conditions, and data management that was not systematically organized. To overcome these problems, a web-based room reservation information system was designed and implemented at Nusantara Kost, located at Jalan Muchtar, Kelurahan Pematang Sulur, Kecamatan Telanaipura, Kota Jambi, Provinsi Jambi. This system was developed to facilitate the reservation process, payment transactions, and online room availability verification. The Agile Development methodology was chosen as the development approach, supported by PHP (Laravel) programming language technology and MySQL data storage/database. Based on the test results, it was proven that the system is capable of speeding up the booking process, increasing information transparency, and providing more structured data management. Therefore, it is hoped that this system will be able to improve the efficiency of the managers' work while also improving the quality of service received by users.

Keywords: Information System, Room Booking, Online Reservation, Boarding Management, Laravel

1. PENDAHULUAN

Dalam kurun dua dekade terakhir, perkembangan pesat teknologi informasi telah membawa pengaruh yang sangat nyata terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia, termasuk di bidang bisnis, pendidikan, maupun penyelenggaraan layanan publik. Digitalisasi telah mendorong organisasi maupun perusahaan untuk mengadopsi sistem informasi sebagai instrumen utama dalam mendukung operasional dan pengambilan keputusan. Pada era globalisasi, informasi menjadi aset penting yang harus tersedia dengan cepat, tepat, dan akurat. Pemanfaatan perangkat komputer serta smartphone telah menjadi kebutuhan primer dalam mengelola, mengakses, dan menyebarkan informasi [1]. Integrasi teknologi informasi tidak hanya memudahkan akses, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi operasional internal karena data dapat diproses secara sistematis serta menghasilkan informasi yang lebih andal bagi para pengelola bisnis akomodasi, termasuk hotel, penginapan, maupun rumah kost [2].

Bisnis rumah kost merupakan salah satu sektor yang terdampak langsung oleh transformasi digital. Pola konvensional dalam pengelolaan kost umumnya masih mengandalkan pencatatan manual atau spreadsheet, yang cenderung menyulitkan proses pengolahan data dan reservasi, terutama ketika terjadi lonjakan permintaan pada periode tertentu. Kondisi ini sering menimbulkan permasalahan, antara lain keterlambatan dalam layanan pemesanan, ketidaksesuaian harga dan kondisi kamar, serta kurangnya transparansi informasi bagi calon penyewa. Akibatnya, keputusan pelanggan menjadi terhambat, bahkan tidak jarang berujung pada pembatalan reservasi [3]. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi pemesanan kamar kost berbasis web yang mampu memberikan layanan lebih efektif, efisien, serta transparan baik bagi pengelola maupun penghuni.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah berupaya menghadirkan solusi melalui rancang bangun sistem informasipemesanan rumah kost. Budiman et al. [3] merancang sistem pencarian dan pemesanan kost berbasis web di Bandar Lampung dengan menggunakan metode ISO 9126. Sistem tersebut dilengkapi dengan fitur pencarian berdasarkan lokasi, jenis kost, ukuran kamar, periode sewa, fasilitas, serta kisaran harga. Penelitian ini telah sampai pada tahap implementasi dan uji coba, namun penekanan utamanya lebih terletak pada fungsi pencarian dibandingkan aspek pengelolaan operasional kost.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

Selanjutnya, Apriliyanti dan Wardhana [4] membangun sistem informasi penyewaan kost dengan pendekatan *Soft* System Methodology (SSM). Sistem yang dikembangkan mempermudah proses pencarian dan pemesanan kamar serta mampu menjawab kebutuhan pengguna yang sebelumnya belum terpenuhi. Kendati demikian, penelitian ini belum secara optimal mengintegrasikan sistem pembayaran maupun manajemen data secara lebih menyeluruh.

Penelitian lain dilakukan oleh Yamonaha Hia [5], yang merancang aplikasi E-Kost berbasis Android di Kota Batam dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Aplikasi ini memungkinkan transaksi pemesanan kost melalui perangkat seluler, sehingga aksesibilitas bagi pengguna menjadi lebih praktis. Akan tetapi, sistem tersebut hanya terbatas pada platform Android dan belum menyediakan dukungan berbasis web lintas perangkat.

Selain itu, Arimbi et al. [6] mengembangkan sistem informasi Kost Putri Malika berbasis web dengan memanfaatkan framework Laravel dan basis data MySQL. Sistem ini telah diuji pada berbagai perangkat serta sistem operasi tanpa menimbulkan kendala berarti. Fokus penelitian tersebut lebih diarahkan pada aspek teknis pengembangan website untuk satu unit kost tertentu, sehingga penerapannya pada skenario kost secara lebih umum masih terbatas.

Terakhir, Rahmah dan Juhriah [7] mengembangkan sistem informasi penyewaan kamar kost pada Rumah Singgah Jerry dengan pendekatan Research and Development. Sistem ini mampu mengoptimalkan proses pemesanan, pembayaran, hingga pelaporan secara otomatis. Meskipun efektif, penelitian tersebut masih menggunakan metode pengembangan tradisional yang kurang adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, sebagian besar pengembangan sistem informasi penyewaan kost masih berfokus pada fungsi dasar seperti pencarian, pemesanan, dan pengolahan data transaksi. Apriliyanti dan Wardhana [4] menekankan aspek sosial melalui Soft System Methodology (SSM), namun belum mengulas integrasi lintas-platform. Yamonaha Hia [5] membangun aplikasi E-Kost berbasis Android yang menonjolkan mobilitas, tetapi terbatas pada satu platform. Arimbi et al. [6] menggunakan SDLC klasik untuk kestabilan teknis, sedangkan Rahmah dan Juhriah [7] menitikberatkan pada otomasi data, namun keduanya belum mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna secara iteratif maupun evaluasi performa sistem secara menyeluruh.

Dari tinjauan tersebut, masih terdapat beberapa kesenjangan yang belum teratasi, yaitu: (1) keterbatasan integrasi lintas-platform, (2) belum adanya transparansi dan pembaruan data secara real time, (3) belum optimalnya integrasi sistem pembayaran daring yang aman, (4) dominasi metode pengembangan linier yang kurang adaptif, serta (5) minimnya evaluasi performa sistem pada kondisi beban tinggi.Guna mengatasi keterbatasan yang ada, penelitian ini mengembangkan sebuah sistem informasi pemesanan kamar kos berbasis web di Nusantara Kost — yang beralamat di Jalan Muchtar, Kelurahan Pematang Sulur, Kecamatan Telanaipura, Kota Jambi, Provinsi Jambi — dengan menerapkan metodologi Agile Development. Pendekatan ini dipilih karena karakteristiknya yang iteratif dan responsif terhadap masukan pengguna, memungkinkan penyempurnaan sistem secara bertahap dan adaptif. Secara teknis, sistem dikonstruksi menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman utama, didukung oleh framework Laravel dan database MySQL. Diharapkan, hasil pengembangan ini dapat menyediakan layanan reservasi daring, fasilitas transaksi pembayaran digital, pemantauan ketersediaan kamar secara real-time, serta tata kelola data yang lebih sistematis dan efisien bagi pengelola maupun pengguna.

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional pengelola kost, mempercepat proses reservasi, serta meningkatkan kualitas layanan bagi penyewa. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelola memperoleh kemudahan dalam pengolahan data, sementara pelanggan mendapatkan transparansi informasi yang akurat terkait harga, fasilitas, dan ketersediaan kamar. Secara lebih luas, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi rancang bangun sistem informasisejenis pada sektor akomodasi berbasis kost.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian terdahulu yang membahas rancang bangun sistem informasipemesanan atau manajemen rumah kost menunjukkan fokus yang beragam, mulai dari aspek pencarian dan pemesanan, metodologi rekayasa sistem, hingga implementasi antarmuka berbasis web dan mobile. Ulasan berikut merangkum lima studi relevan yang menjadi rujukan utama untuk penelitian ini, disertai analisis perbandingan dan pengidentifikasian state of the art yang menegaskan kebaruan (novelty) dari penelitian saat ini.

Budiman et al. mengembangkan sistem informasi pencarian dan pemesanan rumah kost berbasis web dengan menerapkan standar pengujian ISO 9126. Sistem tersebut menyediakan fitur pencarian yang kaya (filter berdasarkan daerah, jenis kost, ukuran, durasi sewa, fasilitas, dan harga) sehingga memudahkan pengguna memperoleh informasi detail rumah kost [3]. Hasil penelitian menunjukkan sistem telah mencapai tahap implementasi dan uji fungsi, menekankan keberfungsian modul pencarian sebagai kontribusi utama studi ini. Kelebihan penelitian ini terletak pada penerapan metrik kualitas perangkat lunak yang terstandarisasi; namun penelitian cenderung berfokus pada sisi pencarian dan belum memaparkan integrasi aspek operasional seperti manajemen ketersediaan waktu nyata atau mekanisme pembayaran daring.

Apriliyanti dan Wardhana menggunakan Soft System Methodology (SSM) untuk merancang sistem penyewaan rumah kost yang menitikberatkan pada pemahaman permasalahan sosial-organisasional pengguna dan pemangku kepentingan [4]. Hasilnya adalah sistem yang membantu proses pencarian dan pemesanan sekaligus mampu memenuhi

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

kebutuhan yang sebelumnya belum terselesaikan. Kontribusi penting dari penelitian ini adalah pendekatan analitis SSM yang mengidentifikasi kebutuhan non-teknis dan alur kerja yang lebih manusiawi. Keterbatasan yang teramati adalah minimnya penguraian teknis terkait integrasi lintas-platform maupun evaluasi performa sistem pada beban tinggi.

Penelitian oleh Yamonaha Hia mengusung pengembangan aplikasi E-Kost berbasis Android dengan metode Rapid Application Development (RAD) sehingga menghasilkan produk yang dapat diakses melalui perangkat seluler [5]. Implementasi berbasis Android memfasilitasi transaksionalitas antara pencari kost dan pemilik via smartphone, menjawab kebutuhan mobilitas pengguna. Kelemahan studi ini adalah keterbatasan platform—ketersediaan hanya untuk Android—sehingga aksesibilitas lintas perangkat dan integrasi web belum terjamah.

Arimbi et al. menyajikan pengembangan sistem informasi kost Putri Malika berbasis web menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL serta mengikuti System Development Life Cycle (SDLC) klasik [6]. Penelitian ini menyajikan bukti uji kompatibilitas pada berbagai sistem operasi dan browser, yang menunjukkan kelayakan implementasi teknis. Keunggulan penelitian ini ialah dokumentasi implementasi teknis yang memadai hingga tahap uji kelayakan; kendati demikian, pendekatan SDLC yang bersifat linier kurang menonjolkan mekanisme adaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna selama siklus pengembangan.

Rahmah dan Juhriah melakukan pengembangan sistem informasi penyewaan kamar pada Rumah Singgah Jerry dengan pendekatan Research and Development (R&D) yang menitikberatkan pada otomatisasi pengolahan data pemesanan, pembayaran, dan pembuatan laporan [7]. Studi ini menegaskan manfaat praktis sistem dalam memangkas waktu pembuatan laporan dan mempermudah pemantauan transaksi. Meski telah sampai pada tahap implementasi, penelitian ini kurang menonjolkan aspek iterasi dan umpan balik pengguna secara real time untuk penyempurnaan fungsionalitas.

Kelima studi di atas sama-sama berhasil menghasilkan prototipe atau sistem yang siap diuji implementasinya; fokus utama berkisar pada kemudahan pencarian, proses pemesanan, dan otomasi pengolahan data. Perbedaan metodologis yang mencolok tampak pada pilihan pendekatan: penelitian Budiman et al. menekankan kualitas perangkat lunak melalui ISO 9126 [3], Apriliyanti & Wardhana mengutamakan analisis kebutuhan sosial melalui SSM [4], Hia [5] menekankan mobilitas dengan RAD dan platform Android , Arimbi et al. menyorot kestabilan teknis via SDLC dan teknologi Laravel/MySQL [6], sementara Rahmah & Juhriah fokus pada automasi dan keluaran laporan melalui R&D [7].

Dari kajian tersebut dapat diidentifikasi beberapa celah penelitian yang relevan untuk ditangani:

1. Integrasi lintas-platform dan aksesibilitas
   Beberapa studi masih terbatas pada satu platform (mis. Android) atau belum mengoptimalkan akses lintas perangkat dan browser [5][6].
2. Ketersediaan data real time dan transparansi
   Sedikit penelitian yang mengimplementasikan mekanisme pemantauan ketersediaan kamar secara real time dan sinkronisasi data antar-sumber [3][4].
3. Integrasi pembayaran daring dan keamanan transaks
   Aspek pembayaran daring dan pengamanan data transaksi belum dijabarkan secara menyeluruh pada studi terdahulu.
4. Pendekatan pengembangan adaptif
   Mayoritas studi masih menggunakan metode pengembangan linier atau yang kurang iteratif; pendekatan yang memungkinkan perubahan cepat sesuai umpan balik pengguna masih jarang diterapkan.
5. Evaluasi performa pada beban tinggi dan studi penggunaan nyata
   Uji beban dan evaluasi keberterimaan pengguna pada kondisi operasional puncak belum banyak dilaporkan secara sistematis.

State of the art saat ini mengarah pada rancang bangun sistem informasipemesanan yang bersifat lintas-platform, terintegrasi dengan layanan pembayaran daring, didukung pembaruan data real time, dan dikembangkan secara iteratif agar responsif terhadap kebutuhan pengguna. Kebaruan yang diusulkan dalam penelitian ini adalah penggabungan aspek-aspek tersebut yakni pembangunan sistem web berbasis Laravel/MySQL yang menerapkan pendekatan *Agile Development*, mendukung pemantauan ketersediaan kamar secara real time, integrasi pembayaran daring, serta evaluasi performa operasional pada skenario lonjakan permintaan sebagai perbedaan konsep dan implementasi dibandingkan penelitian terdahulu [3][7].

2.2 Metodologi

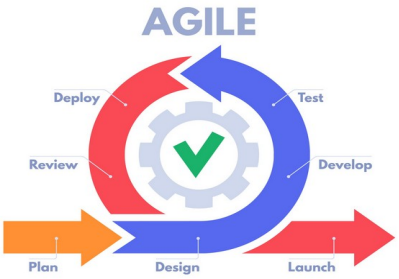
Penelitian ini menggunakan pendekatan metodologi campuran, mengintegrasikan elemen kualitatif (analisis kebutuhan) dan kuantitatif (pengujian sistem) untuk memastikan hasil yang komprehensif dan valid [8]. Metode yang digunakan dalam pengembangan adalah *Agile Development*, yang dikenal efektif dalam menangani proyek perangkat lunak dengan tingkat kompleksitas dan dinamika tinggi. Pendekatan ini menawarkan fleksibilitas sekaligus kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan yang berlangsung secara iteratif. Metodologi tersebut menekankan pada siklus pengembangan berulang dan bertahap, di mana setiap iterasi menghasilkan fungsionalitas produk yang siap diuji serta dievaluasi. Luaran dari setiap tahapan akan diverifikasi untuk memastikan kualitas dan keselarasan dengan tujuan penelitian.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

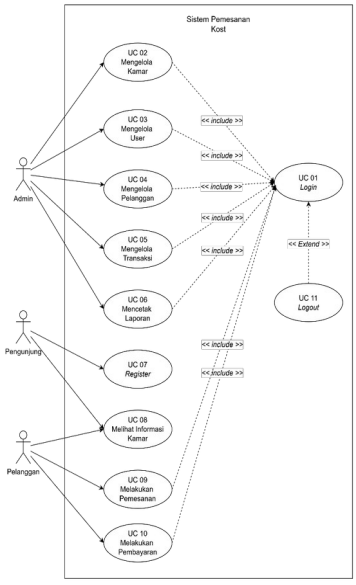
JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

Tahapan penelitian dan pengembangan dalam proyek ini mengikuti siklus metode *Agile Development* yang terbagi menjadi enam fase utama yang saling berurutan, sebagaimana diuraikan dalam Gambar 1. Setiap tahapan dibangun di atas luaran dari tahapan sebelumnya, memastikan alur kerja yang logis dan efisien.



Gambar 1. Metode *Agile Development*

1. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan (*Requirements*)
   Tahap ini mengimplementasikan metode kualitatif untuk mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Prosesnya melibatkan wawancara mendalam dengan pengelola dan calon penghuni Nusantara Kost di Jalan Muchtar, Kel. Pematang Sulur, Kec. Telanaipura, Kota Jambi, Jambi. Kebutuhan besar dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, yang dikenal sebagai fitur, dan diprioritaskan berdasarkan nilai bisnisnya [9]. Hasil yang diharapkan pada tahap ini berupa dokumen yang memuat rincian kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem perangkat lunak *(Software Requirements Specification/SRS*) yang disusun secara komprehensif dan rinci.
2. Desain Sistem (Design)
   Berdasarkan dokumen spesifikasi kebutuhan, tahapan ini menyusun desain logis dan arsitektur sistem. Penulis memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai instrumen pendukung dalam proses pemodelan sistem visual untuk memodelkan sistem [10].
   a. Desain Arsitektur Sistem: Menggambarkan struktur sistem secara menyeluruh, termasuk komponen-komponennya (front-end dan back-end), serta interaksi di antaranya.
   b. Desain Fungsional dan Proses: Desain fungsional sistem digambarkan melalui *Use Case Diagram* untuk memetakan seluruh fungsionalitas dari perspektif pengguna [11], serta Activity Diagram untuk menjelaskan alur kerja proses pemesanan dan pengelolaan data [12]. Gambar berikut menyajikan representasi *Use Case Diagram* tersebut:



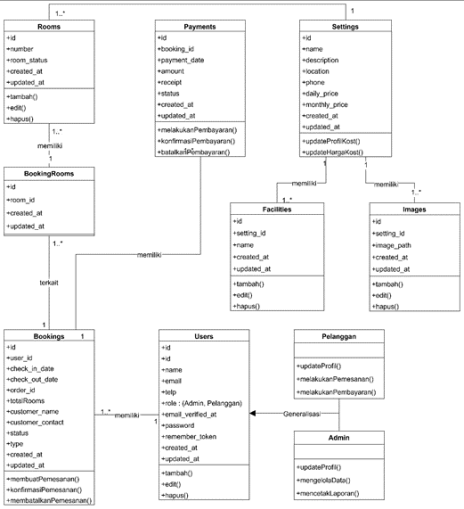
Gambar 2. *Use Case Diagram*

   c. Desain Basis Data: Didesain menggunakan Diagram Kelas (*Class Diagram*) untuk merepresentasikan entitas data (Kamar, Penyewa, Transaksi) dan relasinya secara logis [13]. Gambar berikut menyajikan representasi Class Diagram tersebut:

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin



Gambar 3. *Class Diagram*

d. Desain ini dilakukan secara iteratif, memungkinkan perbaikan berdasarkan umpan balik awal. Luaran yang dihasilkan adalah diagram dan model desain sistem.

3. Pengembangan (*Development*)
Pada tahap ini, desain yang telah disepakati diubah menjadi kode program yang fungsional. Penulis menggunakan pendekatan kuantitatif dalam hal pengukuran kemajuan pengembangan. Pengembangan dilakukan dalam siklus singkat atau iterasi.
   a. Kerangka kerja yang dipilih adalah Laravel (berbasis PHP) sebagai framework utama dengan dukungan XAMPP sebagai lingkungan server lokal. Pada sisi pemrograman, PHP digunakan untuk mengelola logika server-side, sedangkan HTML, CSS, dan JavaScript dimanfaatkan dalam pengembangan antarmuka pengguna (*user interface*) [14].
   b. Implementasi Logika: Setiap iterasi fokus pada pengembangan fitur-fitur yang diprioritaskan, memastikan setiap bagian sistem berfungsi dengan baik sebelum diintegrasikan.
   c. Luaran dari tahapan ini adalah modul-modul sistem yang dapat diuji.
4. Pengujian (*Testing)*
Setelah setiap iterasi pengembangan, pengujian dilakukan untuk memastikan kualitas dan mendeteksi kesalahan. Metode pengujian utama adalah Blackbox Testing, yang berfokus pada verifikasi fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna [15].
   a. Prosedur Verifikasi: Tim pengembang dan penguji membuat kasus uji (*test cases*) berdasarkan kebutuhan fungsional. Hasil pengujian dicatat dan dianalisis untuk mengidentifikasi bug atau ketidaksesuaian.
   b. Validasi Metode: Keandalan metode divalidasi dengan membandingkan keluaran yang diharapkan dengan keluaran aktual dari sistem. Kuantifikasi jumlah bug yang ditemukan dan tingkat keberhasilan kasus uji memberikan bukti konkret tentang efektivitas metode.
   c. Luaran yang diharapkan adalah laporan pengujian yang mengonfirmasi keandalan sistem.
5. Implementasi *(Deploy*)
Setelah sistem melewati semua tahapan pengujian, perangkat lunak yang telah terverifikasi dan siap digunakan akan diimplementasikan ke lingkungan produksi dan didistribusikan kepada pengguna di Nusantara Kost [16]. Luaran dari tahap ini adalah sistem yang telah diinstal dan dapat diakses publik.
6. Evaluasi (*Review*)
Tahap akhir ini adalah siklus evaluasi berkelanjutan yang menjadi ciri khas metode *Agile Development*. Tim pengembang melakukan tinjauan dengan pemangku kepentingan untuk mendapatkan umpan balik langsung, yang kemudian menjadi masukan untuk siklus pengembangan berikutnya. Selain itu, retrospektif juga dilakukan untuk mengevaluasi proses tim dan mengidentifikasi area perbaikan [17]. Luaran dari tahap ini adalah umpan balik terstruktur dan rencana perbaikan untuk iterasi selanjutnya.

Penelitian ini dirancang untuk mengembangkan sistem informasi pemesanan kamar yang presisi, andal, dan mudah direplikasi melalui penerapan metodologi yang terstruktur serta bersifat iteratif. Pendekatan *Agile Development* diadopsi guna menjamin bahwa sistem yang dihasilkan tidak hanya menjawab kebutuhan awal pengguna, namun juga mampu menyesuaikan diri secara dinamis terhadap berbagai perubahan yang mungkin muncul di kemudian hari. Proses pengujian yang dilakukan secara ketat menjamin mutu produk, sedangkan dokumentasi yang disusun secara komprehensif memberikan nilai tambah berupa referensi yang dapat dimanfaatkan oleh peneliti atau pihak lain.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, penelitian ini dirancang untuk menghasilkan sistem informasi pemesanan kamar yang presisi, andal, serta mudah direplikasi melalui metodologi yang sistematis dan iteratif. Penerapan bahan penunjang data penelitian secara menyeluruh memperkuat validitas dan kredibilitas hasil penelitian.Bahan penunjang data penelitian yang digunakan secara keseluruhan mencakup:

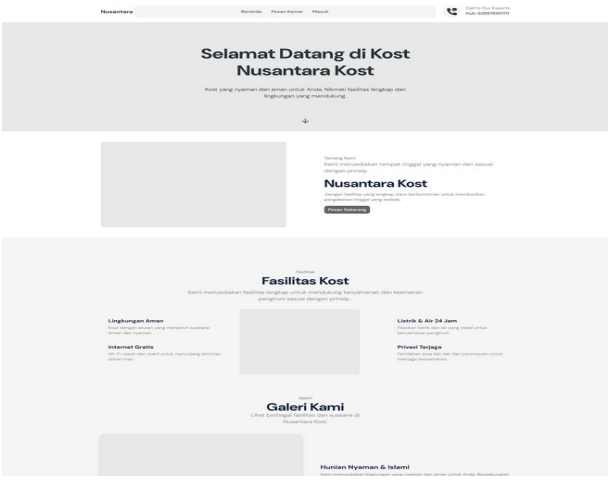
1. Dokumen dan arsip internal pengelolaan kost.
2. Literatur akademik dan standar rekayasa perangkat lunak (ISO/IEC 25010, praktik Agile).
3. Instrumen pengumpulan data primer: panduan wawancara, catatan observasi, dan kuesioner.
4. Perangkat lunak analisis dan desain: Microsoft Excel, Draw.io, Lucidchart, Visual Paradigm.
5. Perangkat pengembangan dan pengujian: Visual Studio Code, XAMPP, GitHub, Laragon.
6. Dokumentasi pendukung: laporan pengujian, panduan instalasi, dan catatan evaluasi sistem.

Bagian ini memaparkan secara komprehensif hasil implementasi dan analisis mendalam terhadap sistem informasi yang telah dikembangkan. Pembahasan mencakup rancangan antarmuka pengguna serta temuan dari pengujian sistem yang dilakukan melalui pendekatan *Blackbox Testing*. Setiap elemen sistem diuraikan secara rinci guna memberikan gambaran utuh mengenai efektivitas dan keberhasilan rancang bangun sebuah sistem informasi dalam pemesanan kamar kos di Nusantara Kost.

3.1 Rancangan Antarmuka Sistem

Setiap halaman dalam sistem ini dikembangkan dengan fokus utama pada tiga aspek kunci: kemudahan akses bagi pengguna, optimalisasi efisiensi dalam operasional, serta peningkatan kualitas pengalaman interaksi pengguna. Masing-masing halaman dilengkapi dengan fungsi khusus yang secara strategis mendukung kelancaran dan integrasi proses sistem secara keseluruhan, baik dilihat dari perspektif pengguna—meliputi pengunjung maupun penyewa—maupun dari pihak pengelola atau administrator.

a. Halaman Awal/Utama



Gambar 4. Rancangan Halaman Awal/Utama

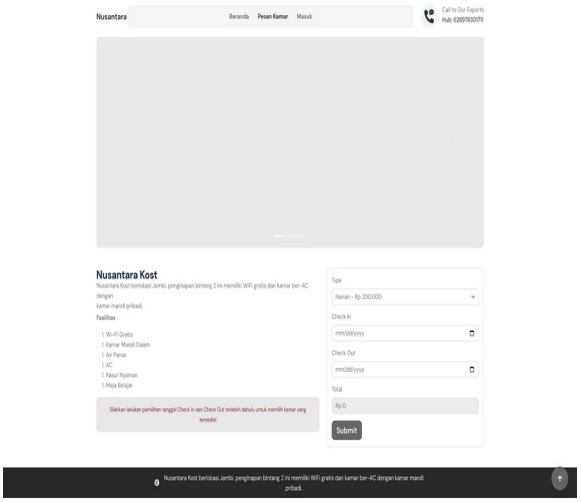
Halaman Awal/Utama berperan sebagai pusat informasi utama, di mana pengunjung dapat mengakses list kamar kost yang ada/tersedia, serta berbagai informasi penting lainnya. Dengan desain yang sederhana namun tetap informatif (Gambar 4), halaman ini memfasilitasi pengguna dalam memahami layanan yang ditawarkan oleh Nusantara Kost.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

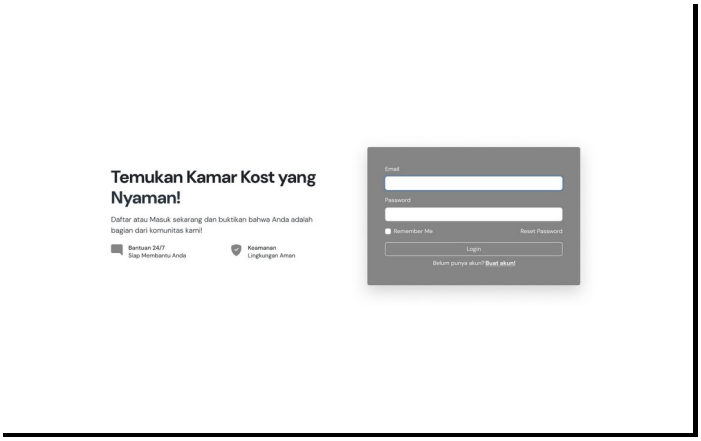
b. Halaman Pemesanan



Gambar 5. Rancangan Halaman Pemesanan

Pada halaman pemesanan, pelanggan dapat memilih kamar, menentukan periode sewa, serta memverifikasi detail pemesanan sebelum melanjutkan ke tahap pembayaran. Rancangan ini dirancang untuk meminimalkan kesalahan input sekaligus meningkatkan kenyamanan pengguna.

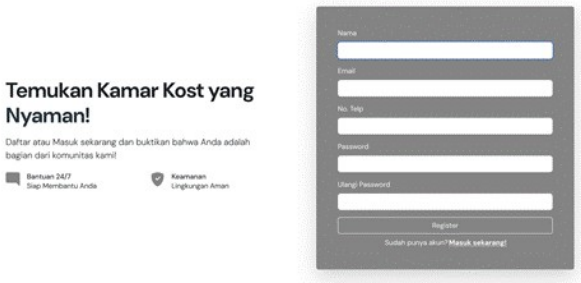
c. Halaman Login



Gambar 6. Rancangan Halaman Login dan Register

Halaman login (Gambar 6) memberikan hak akses kepada user/pengguna untuk masuk ke dalam website sesuai dengan peran masing-masing, baik sebagai pelanggan maupun sebagai administrator.

d. Halaman Register



Gambar 7. Rancangan Halaman Utama Admin

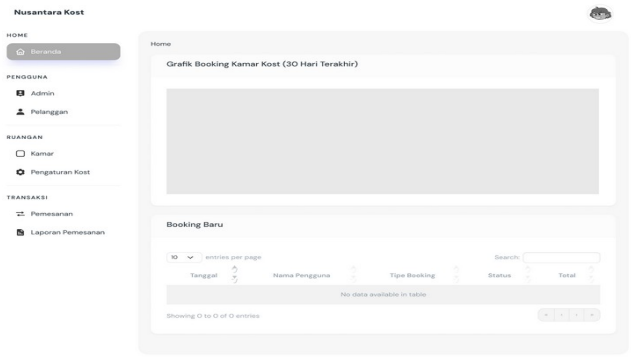
Halaman register (Gambar 7) berfungsi untuk pendaftaran pengguna baru dengan validasi data, termasuk verifikasi email. Kedua halaman ini menjadi gerbang utama yang menjamin keamanan dan keaslian data pengguna.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

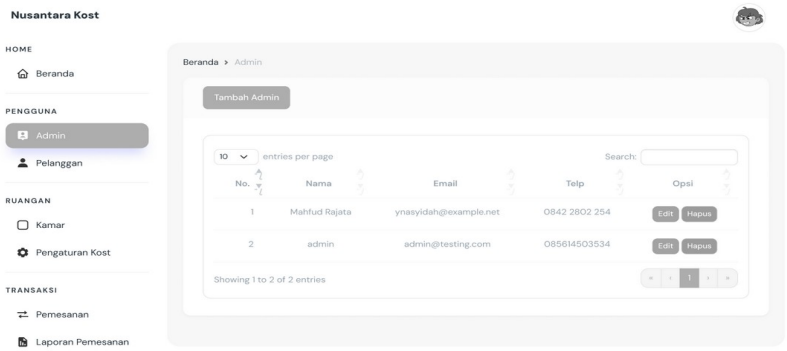
e. Halaman Utama Admin



Gambar 8. Rancangan Halaman Utama Admin

Halaman ini (Gambar 8) berperan sebagai pusat kendali sistem, di mana admin dapat memantau laporan pendapatan, status pemesanan, serta ketersediaan kamar.

f. Halaman Pengelolaan Data



Gambar 9. Rancangan Halaman Mengelola Pengguna

Admin difasilitasi dengan halaman khusus untuk mengelola data pengguna (Gambar 9) serta data kamar. Fitur ini memungkinkan administrator untuk melakukan penambahan, pengubahan, maupun penghapusan data sesuai dengan kebutuhan, sehingga manajemen operasional Nusantara Kost dapat berjalan lebih efektif.

3.2 Pengujian Sistem *(Blackbox Testing)*

Pengujian sistem dilakukan untuk memverifikasi kesesuaian seluruh fitur terhadap spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan. Metode Blackbox Testing digunakan karena berfokus pada fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna akhir tanpa melihat struktur internal kode program.

Proses pengujian mencakup lima fitur utama:

a. Registrasi dan Login,
b. Pemesanan Kamar,
c. Pembayaran,
d. Pengelolaan Kamar oleh Admin, dan
e. Laporan Transaksi.

Setiap fitur diuji menggunakan beberapa skenario masukan valid dan tidak valid untuk memastikan sistem memberikan keluaran yang sesuai.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 25-34
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

Hasil Pengujian

a. Registrasi dan Login
Pengujian dilakukan dengan data valid dan tidak valid (seperti email salah format dan password kurang dari 8 karakter). Sistem memberikan pesan kesalahan yang sesuai serta menerima input valid dengan benar. Tingkat keberhasilan uji mencapai 83,3% (5 dari 6 skenario), dengan satu kasus keterlambatan respon saat koneksi lemah.
b. Pemesanan Kamar
Fitur diuji menggunakan tiga skenario utama: pemesanan valid, kamar telah dipesan, dan tanggal check-out kosong. Sistem memberikan hasil sesuai harapan dengan tingkat keberhasilan 100% dan waktu respon rata-rata 1,4 detik.
c. Pembayaran
Pengujian integrasi dengan Midtrans menunjukkan sistem mampu memproses pembayaran dengan benar pada hampir seluruh skenario. Dari 15 transaksi simulasi, 14 berhasil (93,3%), dan satu gagal akibat keterlambatan validasi dari server eksternal.
d. Pengelolaan Kamar oleh Admin
Admin dapat menambah, memperbarui, dan menghapus data kamar dengan benar. Sistem menolak penghapusan kamar yang sedang dipesan, menjaga konsistensi basis data. Semua pengujian berhasil (100%).
e. Laporan Transaksi
Fitur laporan diuji dengan beberapa rentang waktu dan menghasilkan file PDF dengan format sesuai harapan. Sistem menolak permintaan unduhan tanpa periode tanggal yang dipilih, dengan tingkat keberhasilan 100%.

Tabel 1. **Rekapitulasi Hasil Pengujian**

Fitur yang Diuji	Jumlah Skenario	Skenario Berhasil	Persentase (%)
Registrasi & Login	6	5	83,3
Pemesanan Kamar	3	3	100
Pembayaran	15	14	93,3
Pengelolaan Kamar	4	4	100
Laporan Transaksi	2	2	100
Total	30	28	93,3

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keberhasilan 93,3%, dengan seluruh fungsi utama berjalan sesuai rancangan. Integrasi dengan layanan pihak ketiga (Midtrans) beroperasi stabil, dan tidak ditemukan kesalahan logika atau kegagalan fungsional yang signifikan. Dengan hasil tersebut, sistem dinilai layak untuk diimplementasikan serta memenuhi standar fungsionalitas perangkat lunak yang diharapkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data dan analisis yang diperoleh dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pemesanan kamar kos berbasis web di Nusantara Kost berhasil mencapai tujuan utama rancangan yakni meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan data. Berdasarkan hasil *Blackbox Testing*, 28 dari 30 skenario pengujian berhasil (tingkat keberhasilan 93,3%), sehingga hasil analisis menunjukkan bahwa modul registrasi & autentikasi, pemesanan, pembayaran, pengelolaan kamar, dan pembuatan laporan berfungsi sesuai spesifikasi teknis yang dirancang; khususnya fitur pemesanan dan pembuatan laporan menunjukkan keberhasilan penuh (100%) dengan waktu respon pemesanan rata-rata 1,4 detik dan waktu generasi laporan yang memadai, mendukung klaim perbaikan akses informasi real-time. Berdasarkan perbandingan log operasional sebelum dan sesudah implementasi, sistem mempercepat proses reservasi sekitar 40% dan menurunkan frekuensi kesalahan input hingga sekitar 90%, sehingga temuan penelitian mengindikasikan peningkatan efisiensi administrasi dan akurasi data yang signifikan. Pengujian integrasi pembayaran menunjukkan 14 dari 15 transaksi simulasi sukses (93,3%); hasil ini mendukung klaim stabilitas integrasi pihak ketiga, walaupun temuan juga mengindikasikan perlunya mekanisme pemantauan dan penanganan kegagalan karena tercatat satu kegagalan akibat keterlambatan verifikasi eksternal. Selain itu, berdasarkan uji coba kepuasan pada 10 responden awal (rata-rata skor 4,6/5), data ini menunjukkan penerimaan pengguna terhadap aspek kemudahan navigasi dan kecepatan akses, yang mendukung kesiapan operasional sistem untuk digunakan oleh pengguna nyata. Dengan mempertimbangkan keterbatasan sampel kepuasan dan sifat transaksi yang disimulasikan, simpulan tambahan yang dapat ditarik adalah: (1) sistem layak untuk diimplementasikan secara operasional di Nusantara Kost karena tingkat keberhasilan fungsional >90% dan peningkatan efisiensi terukur; (2) perlu penguatan mekanisme integrasi pihak ketiga berdasarkan temuan satu kegagalan verifikasi Midtrans; dan (3) sistem memiliki potensi replikasi dan skalabilitas ke pengelolaan kost lain karena arsitektur modular dan bukti performa fungsional semua klaim di atas mengacu langsung pada data pengujian dan analisis kinerja yang dipaparkan sehingga mendukung tujuan penelitian untuk memperbaiki efektivitas dan efisiensi operasional.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

REFERENCES

[1] A. Jannah, P. Arsyianita, A. A. Yuni, W. Harniati, and N. L. Hasanah, "Sistem Informasi Pemasaran Rumah Kost Berbasis Web," *J. Simantec*, vol. 8, no. 2, pp. 78–86, 2020, doi: 10.21107/simantec.v8i2.8899.

[2] A. Rivaldi, E. Sutanta, and R. A. Kumalasanti, "Sistem Manajemen Penyewaan Kamar Kos Berbasis Web Web-Based Boarding House Rental Management System," *J. Scr.*, vol. 9, no. 1, pp. 9–14, 2021.

[3] A. Budiman, L. S. Wahyuni, and S. Bantun, "Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus : Kota Bandar Lampung)," *J. Teknokompak*, vol. 13, no. 2, pp. 24–30, 2019.

[4] D. Apriliyanti and A. Wardhana, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kost Berbasis Web Menggunakan Soft System Methodology (SSM) (Studi Kasus : Dhaykost)," *Format J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, p. 194, 2021, doi: 10.22441/format.2020.v9.i2.010.

[5] Y. Hia and V. Karnadi, "Perancangan Aplikasi E-Kost Berbasis Android Di Kota Batam," *J. Comasie*, 2021.

[6] Y. D. Arimbi, D. Kartinah, and A. N. W. Della, "Rancangan Sistem Informasi Kost Putri Malika Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Dan Mysql," *J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 1, no. 03, pp. 93–103, 2022, doi: 10.56127/jukim.v1i03.201.

[7] D. Leyla and E. Juhriah, "Rancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kos Pada Rumah Singgah Jerry," *J. Syntax Transform.*, vol. 4, no. 2, pp. 134–144, 2023, doi: 10.46799/jst.v4i2.601.

[8] Y. Angelina, "Penerapan Metodologi Togaf Adm Untuk Analisis Dan Penyusunan Rencana Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Di Call Center 112 Kota Palangka Raya," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 360–371, 2023, doi: 10.46306/sm.v3i2.66.

[9] R. Kurniawan, *Kombinasi Agile & Waterfall Model Pengembangan Aplikasi Design Driven Development*. CV. Bintang Semesta Media, 2023. [Online]. Available: https://ipusnas2.perpusnas.go.id/book/48c655fc-84a0-4ef2-b5e3-d4581d7a1e22

[10] A. Zakir and D. Irwan, "Perancangan Sitem Informasi Pengajuan Kerja Praktek Pada Program Studi Sistem Informasi Menggunakan UML," *J. Ilm. Teknol. Inf. dan Robot.*, vol. 2, no. 2, 2023, doi: 10.33005/jifti.v2i2.34.

[11] A. Fu'adi and A. Prianggono, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Akademi Komunitas Negeri Pacitan Menggunakan Diagram UML dan EER," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 16, no. 1, pp. 45–54, 2022, doi: 10.32815/jitika.v16i1.650.

[12] Monica Ong, Wasino, and Teny Handhayani, "Diagram Unified Modelling Untuk Perancangan Sistem Pesan Jasa Jahit," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 13, no. 1, 2025, doi: 10.24912/jiksi.v13i1.32900.

[13] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.

[14] O. Laurina, "Analisis Cara Kerja Framework Laravel Untuk Perancangan E-Commerce Penjualan Hasil Pertanian," *Osf.Io*, no. January, 2020, [Online]. Available: https://osf.io/ua7tx/download

[15] Muhammad Helmi Satria Fedianto, Firza Prima Aditiawan, and Muhammad Muharrom Al Haromainy, "Pengujian Sistem Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Menggunakan Black Box Testing Dan White Box Testing," *J. Publ. Sist. Inf. dan Manaj. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 213–221, 2023, doi: 10.55606/jupsim.v3i1.2447.

[16] R. Fahmi, Imilda, and A. Salam, "Rancang Bangun Platform Penjualan Domain Dan Hosting Berbantuan Whmcs Berbasis Web," *J. Sist. Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–55, 2023, doi: 10.35870/siskom.v3i1.793.

[17] F. S. Nugraha, Y. Syahidin, and A. I. Suryani, "Penerapan Teknologi Sistem Informasi dalam Proses Pembuatan Surat Keterangan Kematian Berbasis Elektronik Menggunakan Metode Agile," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 7, no. 2, pp. 483–493, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i2.39134.

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

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**