

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SEWA RUKO BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Riyan Maulana, Shofa Shofiah Hilabi, Baenil Huda

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Buana Perjuangan Karawang
Jalan Ronggo Waluyo Sirnabaya, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361
si22.riyanmaulana@mhs.ubpkarawang.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong penerapan sistem berbasis web dalam mendukung pengelolaan data secara lebih efektif dan efisien, termasuk pada bidang penyewaan ruko. Permasalahan yang terjadi adalah proses penyewaan masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan keterlambatan penyampaian informasi, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan akses bagi calon penyewa dalam memperoleh informasi yang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penyewaan ruko berbasis web guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta mempermudah akses informasi bagi pengguna. Metode yang digunakan adalah *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian, dengan teknik pengujian *Black Box* serta *System Usability Scale* (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengelola data penyewaan secara terintegrasi, mempercepat penyampaian informasi, serta meminimalkan kesalahan administrasi, dengan nilai usability sebesar 79,5 yang termasuk dalam kategori baik sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Penyewaan Ruko, Berbasis Web, Waterfall, System Usability Scale (SUS)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan dampak signifikan terhadap pengelolaan data dan penyampaian informasi di berbagai bidang, termasuk dalam proses penyewaan ruko. Pemanfaatan teknologi berbasis web memungkinkan pengolahan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien tanpa terbatas oleh ruang dan waktu, sehingga mampu meningkatkan kualitas layanan serta kemudahan akses informasi bagi pengguna [1].

Namun, pada kenyataannya, proses penyewaan ruko masih banyak dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan data hingga penyampaian informasi kepada calon penyewa. Kondisi ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan administrasi, keterlambatan penyampaian informasi, serta kesulitan dalam mengakses data yang dibutuhkan. Selain itu, keterbatasan media informasi mengharuskan calon penyewa untuk datang langsung ke lokasi guna memperoleh informasi terkait ruko, seperti harga, lokasi, dan ketersediaan unit, sehingga mengurangi efisiensi serta menghambat proses pengambilan keputusan [2].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi berupa sistem informasi penyewaan ruko berbasis web yang mampu mengelola data secara terintegrasi serta menyediakan informasi secara cepat dan akurat. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pemilik dalam mengelola data penyewaan serta memberikan kemudahan bagi calon penyewa dalam mengakses informasi tanpa harus datang langsung ke lokasi [3].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penyewaan ruko berbasis web menggunakan metode Waterfall

yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Melalui penerapan metode tersebut, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat penyampaian informasi, serta mendukung proses penyewaan yang lebih efektif, terstruktur, dan terintegrasi [4].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Implementasi

Secara etimologis, implementasi berasal dari kata *to implement* yang memiliki arti menyediakan sarana untuk melaksanakan suatu kegiatan hingga menghasilkan dampak nyata. “Implementasi” didefinisikan di KBBI sebagai proses pelaksanaan atau implementasi suatu kegiatan. Oleh karena itu, implementasi dapat dimaknai sebagai upaya menjalankan rencana melalui tindakan nyata yang mampu menghasilkan perubahan atau dampak tertentu, di mana pemahamannya dapat berbeda sesuai dengan sudut pandang disiplin ilmu yang digunakan [5].

2.2. Sistem Informasi Manajemen

Kumpulan komponen terintegrasi yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengolah data, menyimpan, dan menampilkan data yang digunakan untuk manajemen organisasi dan pengambilan keputusan dikenal sebagai sistem informasi manajemen. Hal ini menghasilkan informasi yang akurat melalui tahapan input, proses, output, penyimpanan, dan pengendalian, sehingga mampu mengintegrasikan data secara efektif guna mendukung pencapaian tujuan organisasi [6].

2.3. Website

Kumpulan halaman digital yang saling terhubung dan dapat diakses secara daring disebut situs web menggunakan browser. Hal tersebut menunjukkan jenis konten, sebagai teks, foto, dan video, dan elemen multimedia lain yang pakain untuk banyak hal, seperti penyampaian informasi, promosi, hingga interaksi pengguna. Dalam pengembangannya, website umumnya dibangun menggunakan JavaScript, HTML, dan CSS sebagai bahasa pemrograman untuk menentukan struktur dan tampilan [7].

2.4. Penyewaan

Penyewaan adalah suatu kegiatan di mana hak penggunaan atas barang atau fasilitas diberikan kepada pihak lain sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Seperti dalam proses ini, terdapat tanggung jawab serta pemahaman bersama antara pihak penyewa dan pemilik, agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan sukses dan memberikan manfaat bagi kedua belah pihak[8].

2.5. Unified Modeling Language (UML)

Bahasa Pemodelan bersama (UML) adalah alat visual yang memanfaatkan dengan menggambarkan secara terstruktur bagaimana struktur, cara kerja, serta hubungan antar bagian dalam suatu sistem. Menggunakan UML bisa membantu dalam merancang dan meng dokumentasikan sistem, sehingga pengembangan sistem informasi berbasis web bisa dilakukan dengan lebih teratur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, Analisis data memungkinkan proses pengambilan keputusan dilakukan secara lebih akurat dan berbasis bukti [9], [10].

2.6. CodeIgniter

CodeIgniter adalah framework PHP yang memiliki lisensi open source. Untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi web, gunakan *Model-View-Controller (MVC)*. *Kerangka kerja ini menawarkan berbagai* komponen dan library yang tersusun dengan baik, sehingga dapat mempercepat proses pembuatan aplikasi, menjaga struktur kode tetap rapi, serta mempermudah dalam proses pemeliharaan [11].

2.7. XAMPP

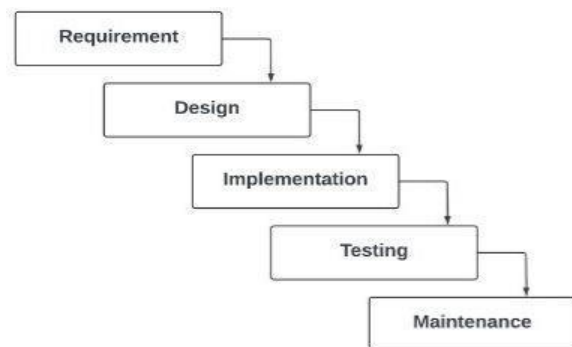
XAMPP merupakan aplikasi sebuah server yang kompatibel dengan sistem operasi yang beragam, seperti Linux, Windows, dan macOS, yang digunakan untuk melakukan pengujian aplikasi web secara lokal. Aplikasi ini berperan sebagai server Apache yang sudah terintegrasi dengan database SQL serta penggunaan bahasa program PHP, sehingga mempermudah proses pengembangan situs web dinamis. Selain itu, XAMPP menggabungkan berbagai komponen penting dalam satu paket instalasi, sehingga memberikan kemudahan dan efisiensi bagi pengembang dalam membangun dan mengelola aplikasi web [12].

2.8. Visual Studio Code

Microsoft mengembangkan Visual Studio Code, sebuah editor teks yang ringan dan kompatibel dengan Windows, macOS, dan Linux. Editor ini mendukung berbagai bahasa pemrograman. serta memungkinkan pengguna untuk menambahkan bahasa lainnya dengan bantuan ekstensi. Selain itu, Visual Studio Code juga memiliki berbagai fitur, seperti IntelliSense, integrasi dengan Git, kemampuan debugging, serta dukungan plugin yang membuat pengembangan aplikasi lebih mudah dan fleksibel [13].

2.9. Metode Waterfall

Salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai metode Waterfall dilakukan secara berurutan dan dengan cara yang terorganisir. Prosesnya dimulai dengan menganalisis kebutuhan, lalu masuk ke tahap merancang, membuat kode, menguji, sampai akhirnya melakukan pemeliharaan. Setiap langkah harus dikerjakan sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya, agar proses pengembangan berjalan lebih teratur dan menghasilkan sistem yang terorganisasi dengan baik. Dalam tahap perancangan, sistem biasanya digambarkan dengan banyak diagram, termasuk diagram kasus, diagram aktivitas, dan diagram urutan, sebelum masuk ke tahap implementasi [14].



Gambar 1. Metode Waterfall

2.10. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi landasan dalam pengembangan sistem informasi yang relevan. Penelitian oleh Cahyono dan Suprianto [1] mengembangkan sistem penyewaan berbasis web menggunakan metode Waterfall yang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data. Selanjutnya, penelitian oleh Sepjo [2] menunjukkan bahwa sistem sewa berbasis web dapat mengurangi kesalahan pencatatan serta mempercepat penyampaian informasi.

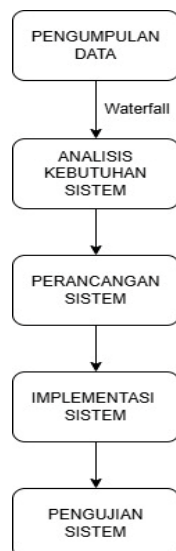
Penelitian lain oleh Fitri [4] menyatakan bahwa metode Waterfall menghasilkan proses pengembangan yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan penelitian tersebut, sistem informasi berbasis web terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan kemudahan akses informasi. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem penyewaan ruko

berbasis web dengan fokus pada integrasi proses penyewaan serta peningkatan kualitas layanan bagi pengguna.

3. METODE PENELITIAN

Pengembangan suatu sistem merupakan topik utama dalam penelitian ini. Informasi penyewaan ruko berbasis web dengan pendekatan Waterfall sebagai proses pengembangannya. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang jelas dan terstruktur, dimulai dengan pengumpulan informasi melalui wawancara dan pengamatan, kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan sistem, perancangan menggunakan UML, hingga tahap implementasi dan pengujian. Melalui tahapan tersebut, diharapkan sistem yang dihasilkan dapat membantu dalam pengelolaan data penyewaan ruko secara lebih efektif, mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan, serta mempermudah penyampaian informasi kepada pengguna.



Gambar 2. Diagram alir penelitian

Tahapan penelitian ini mengikuti metode Waterfall yang dilaksanakan secara berurutan sesuai dengan alur pada diagram. Setiap tahap memiliki peranan penting untuk membuat sistem yang memenuhi persyaratan. Adapun tahapan yang dilakukan meliputi sebagai berikut.:

- Pada tahap pengumpulan data, dilaksanakan proses pengumpulan informasi terkait sistem penyewaan ruko yang sedang berjalan melalui observasi dan wawancara. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami kondisi di lapangan serta mengidentifikasi pentingnya sistem yang akan dibuat.
- Pada tahap analisis kebutuhan sistem, identifikasi kebutuhan berdasarkan data yang telah diperoleh sebelumnya. Kebutuhan tersebut mencakup aspek fungsional, seperti pengelolaan data penyewa dan ruko, serta aspek

nonfungsional, seperti kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan keamanan data.

- Pada tahap perancangan sistem, dilakukan penyusunan desain menggunakan UML untuk menggambarkan alur proses serta interaksi pengguna dalam sistem. Proses ini kemudian digunakan sebagai panduan saat mengembangkan suatu sistem.
- Pada tahap implementasi sistem, dilakukan pembuatan sistem berbasis web sesuai dengan rancangan awal, dengan membangun bagian front-end dan back-end hingga sistem dapat digunakan.
- Untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan persyaratan, dilakukan penilaian selama tahap pengujian sistem. Pengujian fungsional dilakukan dengan mengevaluasi setiap fitur berdasarkan sejauh mana kesesuaian antara masukan yang diberikan dan hasil yang dihasilkan.

3.1. Analisis kebutuhan

Kebutuhan pengguna dianalisis melalui penyebaran kuesioner kepada 26 responden yang merupakan calon pengguna dalam proses penyewaan ruko. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam mencari dan menyewa ruko, kendala yang sering dihadapi, serta kebutuhan informasi yang dibutuhkan selama proses tersebut. Pertanyaan yang diajukan difokuskan pada cara pengguna mencari ruko, kesulitan yang dialami, serta fitur yang diharapkan tersedia dalam sistem berbasis web. Hasil dari pengumpulan data ini kemudian dilakukan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan sistem yang dikembangkan.

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara

Nomor	Pertanyaan
1	Apakah Anda pernah menggunakan website pencarian ruko sebelumnya?
2	Tampilan website SI Ruko mudah dipahami?
3	Fitur pencarian ruko terlihat membantu dalam menemukan ruko?
4	Filter kota, harga, periode, terlihat mudah digunakan?
5	Informasi ruko yang ditampilkan sudah jelas?
6	Tombol "Detail" terlihat membantu untuk melihat informasi ruko lebih lanjut?
7	Alur pengajuan sewa ruko terlihat mudah dipahami?
8	Fitur pembayaran terlihat mudah dipahami
9	Tampilan website SI Ruko tidak membingungkan?
10	Tampilan warna dan desain website SI Ruko terlihat menarik?

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai hasil dari penelitian ini, telah dikembangkan sebuah sistem informasi penyewaan toko berbasis web untuk memudahkan pengelolaan proses penyewaan secara digital. Server web yang

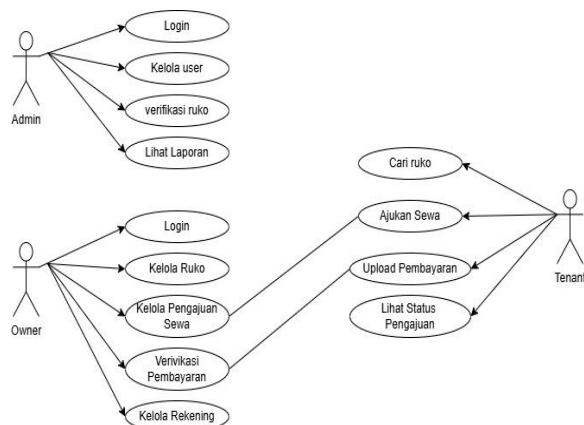
digunakan adalah XAMPP, sedangkan alat pengembangan yang digunakan adalah Visual Studio Code. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Tujuan dari program ini adalah untuk membantu pemilik toko mengelola data penyewa dari unit ruko lebih mudah, sekaligus memudahkan calon penyewa dalam memperoleh informasi mengenai ketersediaan, lokasi, dan harga ruko. Selain itu, sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan seluruh data penyewaan ke dalam satu platform, sehingga proses pengelolaan menjadi lebih terorganisir dan mudah diakses oleh user.

4.1. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, spesifikasi yang diperoleh dari hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam menyusun desain sistem secara terstruktur. Proses perancangan dilakukan dengan memanfaatkan UML untuk menggambarkan alur proses serta interaksi antara sistem dan pengguna, yang menunjukkan cara kerja sistem yang akan dibangun. Selain itu, pada tahap ini juga dibuat desain sistem, yang berfungsi sebagai peta jalan untuk proses pengembangan dan memastikan bahwa produk akhir memenuhi kebutuhan pengguna.

4.2. Use Case Diagram

Pengguna dan sistem berinteraksi melalui use case diagram, serta aktivitas yang dapat dilakukan dalam sistem informasi penyewaan ruko berbasis web. Diagram ini menunjukkan peran masing-masing pengguna, seperti admin dan calon penyewa, dalam menjalankan fungsi yang tersedia, sehingga dapat memberikan gambaran umum mengenai cara kerja sistem.

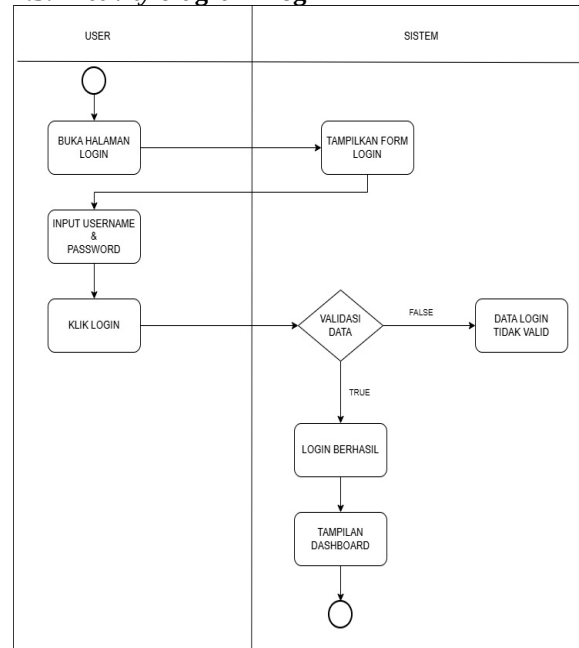


Gambar 3. Usecase Diagram

Use case diagram menampilkan tiga aktor utama, yaitu admin, calon penyewa, dan owner. Admin bertugas mengelola data dalam sistem, calon penyewa menggunakan sistem untuk mengakses informasi serta melakukan proses penyewaan, sementara owner berperan dalam memantau aktivitas penyewaan.

Diagram ini menunjukkan hubungan antara pengguna dan fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem secara keseluruhan.

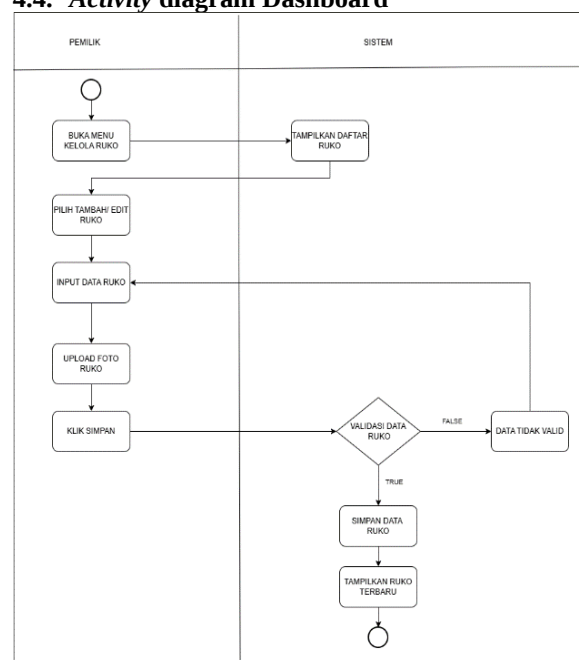
4.3. Activity diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

Diagram ini menunjukkan proses yang digunakan untuk memasukkan pengguna ke dalam sistem. Ini dimulai saat pengguna masuk ke sistem memasukkan username dan password, lalu sistem akan memeriksa kebenaran data tersebut. Jika informasi yang dimasukkan sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman utama. Sebaliknya, jika pesan kesalahan akan dikirim oleh sistem jika data tidak sesuai.

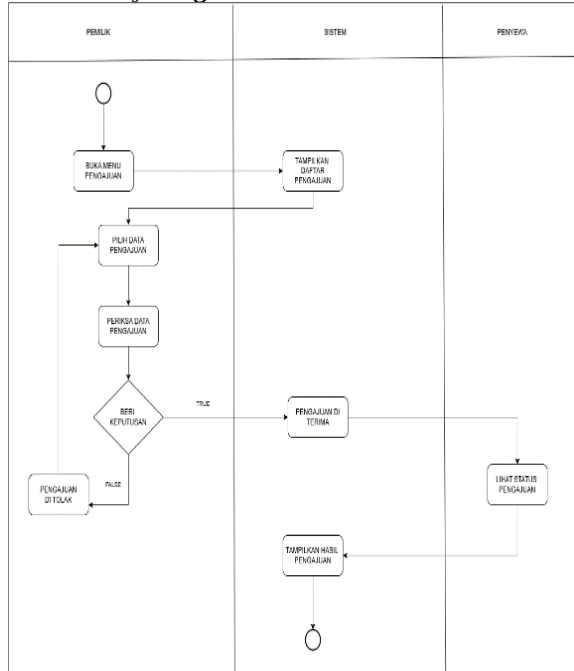
4.4. Activity diagram Dashboard



Gambar 5. Activity Diagram Dashboard

Diagram ini menggambarkan proses ketika user mengunjungi halaman dashboard. Pada bagian ini, user dapat mengakses berbagai informasi utama yang tersedia dalam sistem, sekaligus memilih menu yang diperlukan untuk melanjutkan aktivitas berikutnya.

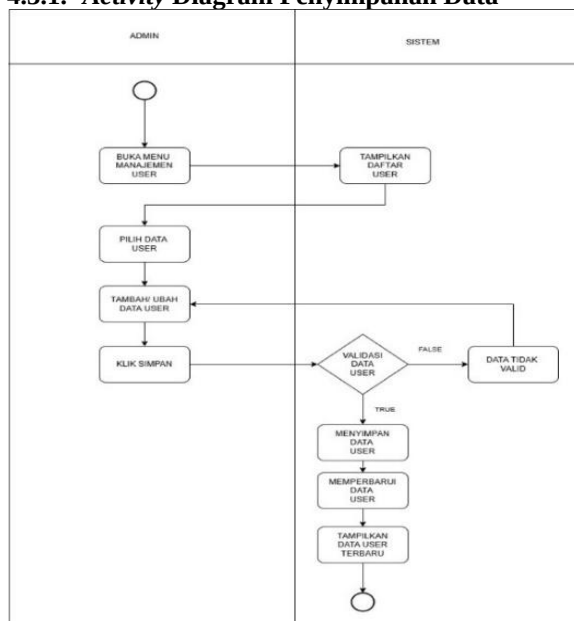
4.5. Activity Diagram Proses Sewa



Gambar 6. Activity Diagram Proses Sewa

Diagram ini menggambarkan alur proses penyewaan yang dilakukan oleh calon penyewa. Proses tersebut diawali dari pemilihan ruko, kemudian dilanjutkan dengan pengajuan sewa yang selanjutnya akan diproses oleh sistem berdasarkan data yang telah dimasukkan.

4.3.1. Activity Diagram Penyimpanan Data



Gambar 7. Activity Diagram Penyimpanan Data

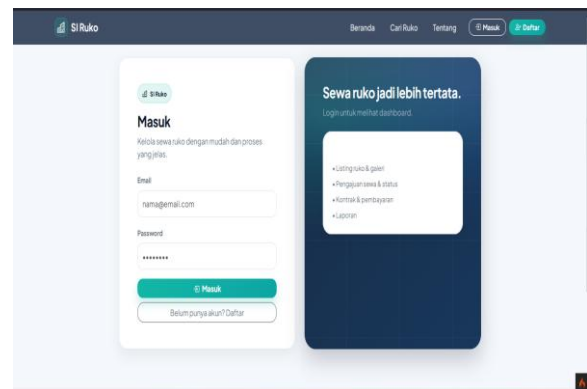
Diagram ini menunjukkan bagaimana sistem menyimpan data yang telah dimasukkan oleh pengguna. Data tersebut akan diolah terlebih dahulu, kemudian disimpan ke dalam basis data agar dapat digunakan kembali pada proses selanjutnya.

4.6. Implementasi

Membangun sistem informasi merupakan langkah implementasi penyewaan ruko berbasis web berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Pengembangan menggunakan PHP dengan database MySQL, serta didukung oleh Visual Studio Code dan XAMPP sebagai server lokal alat pengembangan. Pada tahap ini, seluruh fungsi sistem diimplementasikan ke dalam aplikasi yang dapat mengelola data penyewa, data ruko, dan menampilkan informasi ketersediaan secara terintegrasi.

4.7. Halaman Login

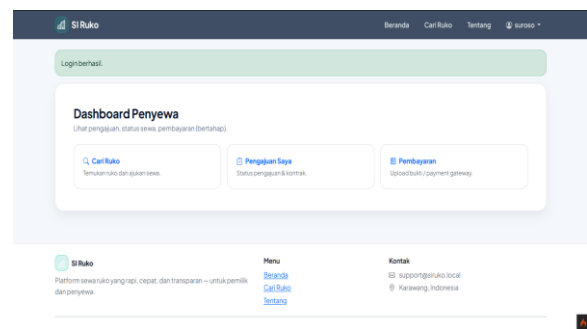
Halaman login berfungsi sebagai akses awal untuk masuk ke dalam sistem, di mana pengguna diminta untuk memasukkan kata sandi dan email mereka agar dapat menggunakan fitur sesuai dengan perannya. Hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses dan menggunakan sistem ini berkat prosedur ini.



Gambar 8. Halaman Login

4.8. Tampilan Dashboard Penyewa

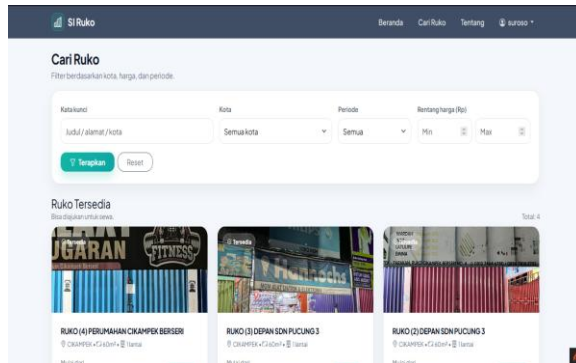
Tampilan ini menampilkan menu utama yang dapat diakses oleh penyewa setelah berhasil login. Pengguna dapat mencari ruko, melihat status pengajuan, serta melakukan pembayaran melalui fitur yang tersedia.



Gambar 9. Tampilan Dashboard Penyewa

4.9. Tampilan Pencarian Ruko

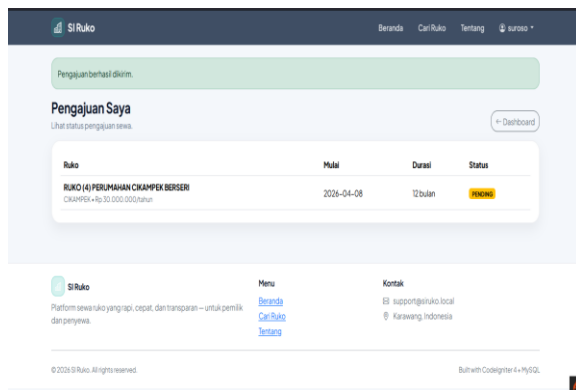
Halaman pencarian ruko digunakan untuk menampilkan daftar ruko yang tersedia. Pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan kriteria tertentu dan melihat informasi singkat sebelum memilih ruko yang diinginkan.



Gambar 10. Tampilan Pencarian Ruko

4.10. Tampilan Pengajuan Sewa

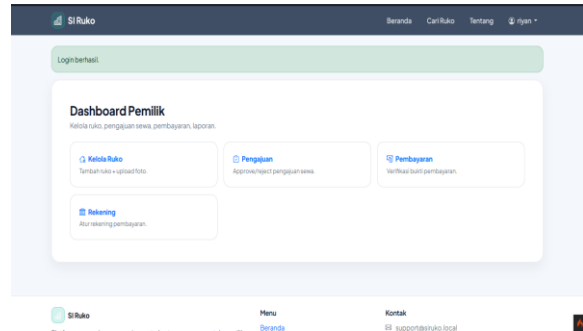
Halaman ini digunakan untuk melihat dan mengelola pengajuan sewa yang dilakukan oleh penyewa. Informasi yang ditampilkan mencakup status pengajuan sehingga pengguna dapat memantau proses penyewaan.



Gambar 11. Tampilan Pengajuan Sewa

4.11. Tampilan Dashboard Pemilik

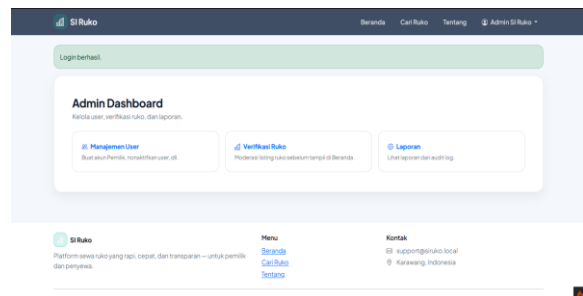
Halaman ini digunakan oleh pemilik untuk mengelola data ruko, memproses pengajuan sewa, serta melakukan verifikasi pembayaran. Seluruh aktivitas pengelolaan dilakukan melalui menu yang tersedia pada halaman ini.



Gambar 12. Tampilan Dashboard Pemilik

4.12. Tampilan Dashboard Admin

Halaman admin berfungsi untuk mengelola keseluruhan sistem, termasuk data pengguna, verifikasi ruko, dan laporan. Admin memiliki akses penuh untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan.



Gambar 13. Tampilan Dashboard Admin

4.13. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilaksanakan untuk memastikan sistem yang telah dikembangkan berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah setiap fungsi dapat digunakan baik dan menghasilkan hasil yang tepat. Prosesnya dilakukan dengan menguji fitur-fitur utama, sehingga dapat diketahui kelayakan sistem sebelum digunakan lebih lanjut.

4.14. Pengujian Black box

Pengujian *Black Box* dilakukan untuk menilai sistem berdasarkan kesesuaian antara input dan output yang dihasilkan. Pengujian difokuskan pada fitur utama, seperti login, pengelolaan data, pencarian ruko, serta proses penyewaan. Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 2. Hasil *Black Box Testing*

Nomor	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login	sistem menampilkan Halaman dasbor memenuhi kebutuhan akses pengguna.	Berhasil
2	Pengelolaan Data Ruko	Data ruko berhasil disimpan dalam sistem	Berhasil
3	Pengelolaan Data Penyewa	Data penyewa berhasil disimpan dalam sistem	Berhasil
4	Pencarian Ruko	Sistem menampilkan daftar ruko sesuai kriteria	Berhasil
5	Pengajuan Sewa	Data pengajuan berhasil tersimpan dan diproses	Berhasil
6	Pembayaran	Status pembayaran berhasil disimpan dalam sistem	Berhasil

Berdasarkan tabel hasil pengujian *Black Box*, semua fitur utama sistem, seperti masuk dan mengelola data ruko, data penyewa, *pencarian* ruko, pengajuan sewa, serta pembayaran, dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

4.15. Pengujian *usability* (SUS)

Pengujian *usability* dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Penilaian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan sejumlah responden yang memberikan penilaian melalui kuesioner. Data yang diperoleh selanjutnya diolah untuk menghasilkan skor yang mencerminkan tingkat kenyamanan serta penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan.

Pengujian *usability* dilakukan dengan melibatkan 20 responden menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Instrumen yang digunakan berupa sepuluh pernyataan dengan skala penilaian lima tingkat, yaitu 1 (sangat setuju) hingga 5 (sangat tidak setuju), untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem.

Tabel 3. Pertanyaan Kuisisioner SUS

Nomor	Pertanyaan
1	Saya pikir saya akan kembali menggunakan sistem ini.
2	Saya pikir sistem ini sulit digunakan.
3	Saya pikir sistem ini sederhana untuk digunakan.
4	Untuk menggunakan sistem ini, saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi.
5	aya pikir fitur sistem ini berjalan dengan baik.
6	Saya percaya bahwa banyak hal yang tidak sesuai dengan sistem ini.
7	Saya yakin orang lain akan cepat memahami cara menggunakan sistem ini.
8	Saya pikir sistem ini rumit.
9	Saya pikir saya dapat menggunakan sistem ini dengan mudah.
10	Sebelum menggunakan sistem ini, saya perlu membiasakan diri.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Kuisisioner SUS

Nomor	Kode Responden	Skor SUS
1	R 1	80
2	R 2	92.5
3	R 3	72.5
4	R 4	65
5	R 5	90
6	R 6	80
7	R 7	65
8	R 8	87.5
9	R 9	95
10	R 10	80
11	R 11	65
12	R 12	90
13	R 13	80
14	R 14	50
15	R 15	87.5

Nomor	Kode Responden	Skor SUS
16	R 16	95
17	R 17	80
18	R 18	65
19	R 19	90
20	R 20	80

Rata-rata skor SUS diperoleh setelah seluruh responden menyelesaikan pengisian kuesioner. Selanjutnya, persamaan berikut digunakan untuk menghitung skor individu untuk menghasilkan skor rata-rata:

$$\bar{x} = \sum x / n = 1590 / 20 = 79,5$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rerata nilai

$\sum x$ = jumlah nilai SUS

N = jumlah responden

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Menurut temuan penelitian, sistem informasi penyewaan ruko berbasis web yang dikembangkan mampu mengatasi kendala pada proses manual dengan meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat penyampaian informasi, serta mengurangi kesalahan administrasi. Hal ini didukung oleh hasil pengujian kegunaan dan pengujian kotak hitam yang menunjukkan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai yang diharapkan dengan nilai SUS sebesar 79,25 yang termasuk kategori baik, sehingga sistem dinilai layak digunakan. Ke depannya, sistem dapat dikembangkan dengan penambahan fitur seperti integrasi pembayaran otomatis, notifikasi *real-time*, serta versi mobile agar lebih fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Cahyono and S. Suprianto, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall pada InOutdoors Rental Sidoarjo," *J. Internet Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, p. 23, 2024, doi: 10.47134/pjise.v1i1.2247.
- [2] R. Sepjo, M. Amin, and H. Kurniawan, "Rancang Bangun Sistem Sewa Rumah Kontrakan Berbasis Web," *Zetroem*, vol. 05, no. 02, pp. 174–179, 2023.
- [3] N. Djoli, J. Yarsian Pote, and A. C. Talakaua, "Sistem Informasi Penyewaan Indekost Di Sekitar Kampus Unkriswina Sumba Berbasis Web (A Web-Based Boarding House Rental Information System Around the Unkriswina Sumba Campus)," *Bulan Tahun*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [4] A. S. Fitri, M. A. Ariq, R. N. Viddyarta, and R. I. Imroatunnadhiroh, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Indekos Berbasis Website dengan Metode Waterfall," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 13, no. 1, p. 182, 2024, doi: 10.35889/jutisi.v13i1.1750.
- [5] Febia Ghina Tsuraya, Nurul Azzahra, Salsabila Azahra, and Sekar Puan Maharani,

- “Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Sekolah Penggerak,” *J. Pendidikan, Bhs. dan Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 179–188, 2022, doi: 10.55606/jpbb.v1i1.860.
- [6] M. Aswiputri, “Literature Review Determinasi Sistem Informasi Manajemen: Database, Cctv Dan Brainware,” *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 312–322, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.821.
- [7] A. Febriyani and M. Martanto, “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kebutuhan Pokok Berbasis Web Pada Toko Khansaa,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 1, pp. 510–515, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6353.
- [8] A. Sujarwo, S. Kom, and M. Si, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kamar Pada Hotel Suronegaran Purworejo,” no. 19, 2023.
- [9] M. S. Faturrachman, B. Huda, F. Nurapriani, and S. Shofia Hilabi, “Perancangan Aplikasi Manajemen Stok Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Dengan Modul Barang Masuk, Barang Keluar Dan Permintaan Barang,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 9, no. 5, pp. 8608–8612, 2025, doi: 10.36040/jati.v9i5.15198.
- [10] S. S. Hilabi, S. Savina, and S. Khairunisa, “Pemanfaatan Data Analitik dalam Big Data: Studi Kasus Implementasi di Pemerintahan,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 12, no. 1, pp. 378–391, 2025, doi: 10.35957/jatisi.v12i1.10916.
- [11] R. Fahlevi, Z. Zulhalim, and A. S. Rini, “Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Po Arista Teknik Jakarta,” *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 2, p. 95, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i2.446.
- [12] Suhendri, “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web,” *J. Intelek Insa. Cendikia*, vol. 2, pp. 2068–2073, 2025, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- [13] K. S. Ningsih, N. J. Aruan, and A. T. A. A. Siahaan, “Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera Dan Ajax Berbasis Website Pada Kantor Dispora Kota Medan,” *SITek J. Sains, Inform. dan Tekonologi*, vol. 1, pp. 94–99, 2022.
- [14] B. Huda, A. S. Amin, F. Nurapriani, and A. Damuri, “Aplikasi Monitoring Perkembangan Edukasi Anak Usia Dini Berbasis Web,” *J. Inform. Utama*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.55903/jitu.v1i1.70.