

**PENGEMBANGAN WEBSITE KOS 89K GUNA
OPTIMALISASI STRATEGI PEMASARAN DAN
INFORMASI LAYANAN KOS MENGGUNAKAN
METODELOGI RAPID APPLICATION DEVELOPMENT**

TUGAS AKHIR



Oleh :

SALSABILLA OCTAVIANINGRUM

21091397005

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS VOKASI
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN INFORMATIKA
2024**

PENGEMBANGAN WEBSITE KOS 89K GUNA OPTIMALISASI
STRATEGI PEMASARAN DAN INFORMASI LAYANAN KOS
MENGUNAKAN DENGAN
METODELOGI *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya untuk memenuhi
persyaratan penyelesaian program sarjana terapan Manajemen
Informatika

Oleh

SALSABILLA OCTAVIANINGRUM

NIM: 21091397005

UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA FAKULTAS VOKASI
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN INFORMATIKA

2024

ABSTRAK

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi digital, kebutuhan akan media informasi yang dapat diakses secara cepat dan mudah menjadi sangat penting, terutama dalam sektor properti seperti penyewaan kos. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi dan manajemen pengelolaan kos berbasis web menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD). Metodologi RAD dipilih karena kemampuannya untuk mempercepat proses pengembangan sistem melalui pendekatan iteratif dan prototipe yang berfokus pada kolaborasi intensif antara pengembang dan pengguna. Harapannya dapat memudahkan calon penyewa dalam mencari informasi terkait informasi terkait kos, harga, fasilitas, dan lokasi kos, serta memfasilitasi manajemen pengelolaan kos. Selain itu, website ini juga dirancang untuk mendukung pelayanan penghuni kos seperti fitur manajemen data penyewa, sistem pembayaran dan manajemen inventaris.

Pengujian dilakukan dengan *metode user acceptance testing* (UAT) untuk memastikan bahwa website ini mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan berjalan dengan baik sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metodologi Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan website Kos 89K berhasil meningkatkan efisiensi proses pemasaran dan penyampaian informasi layanan kos secara signifikan. Website yang dihasilkan

responsif, mudah digunakan, dan efektif dalam menarik minat calon penyewa, serta memberikan dampak positif terhadap peningkatan jumlah penyewa.

Kata Kunci: *Layanan Kos, Website, Penyewaan Kos, Strategi Pemasaran*

ABSTRAC

With the rapid advancement of digital technology, the need for easily and quickly accessible information media has become increasingly important, especially in the property sector such as boarding house rentals. This research aims to design a web-based information and management system for boarding house management using the Rapid Application Development (RAD) methodology. RAD was chosen for its ability to accelerate the system development process through an iterative and prototyping approach focused on intensive collaboration between developers and users. It is expected to facilitate potential tenants in searching for information related to boarding houses, prices, facilities, and locations, as well as to facilitate boarding house management. Additionally, this website is designed to support boarding house occupants' services such as tenant data management, payment systems, and inventory management.

Testing was conducted using the user acceptance testing (UAT) method to ensure that the website meets user needs and functions as expected. The research results show that the use of the Rapid Application Development (RAD) methodology in developing the Kos 89K website successfully increased the efficiency of marketing processes and the delivery of boarding house service information significantly. The resulting website is responsive, user-friendly, and effective in attracting potential

tenants, as well as having a positive impact on increasing the number of tenants.

Keywords: Boarding House Services, Website, Boarding House Rental, Marketing Strategy

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan penuh rasa syukur, saya ingin mengungkapkan terima kasih kepada Allah SWT atas petunjuk-Nya yang telah memungkinkan saya menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saya ingin mengakui bahwa kesuksesan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini tak terlepas dari bantuan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu saya ucapkan terima kasih ditujukan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nur Hasan, M.Kes selaku Rektor Universitas Negeri Surabaya Bapak Wakil Dekan 1
2. Bapak Dr. Suprpto, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Vokasi
3. Bapak Dodik Arwin Dermawan, S.ST., S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informatika.
4. Bapak Andi Iwan Nurhidayat, S.Kom., M.T. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studinya.
6. Kedua Orang Tua, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat baik secara moral maupun moril.
7. Muhammad Auliya Ur'rahman yang terus memberikan dukungan dengan tulus untuk berjuang menyelesaikan tugas akhir ini hingga tuntas.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu sampai dengan terselesaikannya proposal ini.

Saya menyadari bahwa penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan tidak sepenuhnya tepat

atas analisa dan penelitiannya, oleh karena itu saya mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari Bapak/Ibu Dosen dan pembaca sekalian. Semoga proposal ini mendatangkan manfaat bagi pembaca.

Akhir kata, saya sampaikan banyak terimakasih kembali kepada semua pihak yang telah berperan dan membantu dari awal sampai terselesaikannya proposal ini. Semoga Allah SWT meridhoi dan memberkahi apa yang telah kita usahakan dan kerjakan.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	1
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Bagi Instansi Terkait (Pemilik Kos 89K)	3
1.4.2 Bagi Mahasiswa/Peneliti.....	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB 2	7
KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Dasar Teori	19
2.2.1 Pengembangan Website.....	19
2.2.2 Sistem Manajemen Pengelolaan Kos	20

2.2.3 Metodologi <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	21
2.2.4 Framework	23
2.2.5 <i>PHP</i>	23
2.2.6 <i>Laravel</i>	24
2.2.7 <i>My Sql</i>	24
2.2.8 Pengujian User <i>Acceptance Testing (UAT)</i>	25
BAB III	29
METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Rancangan Penelitian.....	29
3.2 Identifikasi Masalah	31
3.3 Pengumpulan Data.....	31
3.4 Perancangan dan Tahapan Metode <i>Rapid Acceptence Testing</i>	33
3.5 Implementasi Sistem	35
3.6 Rekaya Kebutuhan	51
3.6.1 Kebutuhan Fungsional.....	51
3.6.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	53
3.7 Desain User Interface	53
3.7.1 Desain User Interface Halaman Utama	53
3.7.2 Desain User Interface Halaman About	54
3.7.3 Desain User Interface Halaman Contact	55
3.7.4 Desain User Interface Halaman Room	56
3.8 Pengujian Sistem.....	57
3.9 Analisis Dan Laporan	58

DAFTAR PUSTAKA 59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Metodologi Rapid Application Development	22
Gambar 2. 2 Alur User Acceptance Testing (UAT)	27
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	29
Gambar 3. 2 Usecase Diagram	38
Gambar 3. 3 Activity Diagram.....	41
Gambar 3. 4 Activity Diagram Data Diri User	43
Gambar 3. 5 Activity Diagram Pengaduan Laporan User	44
Gambar 3. 6 Activity Diagram Bukti Pembayaran User	45
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Data Diri Admin	45
Gambar 3. 8 Activity Diagram Laporan Kejadian Admin	46
Gambar 3. 9 Activity Diagram Validasi Pembayaran Admin	47
Gambar 3. 10 Activity Diagram Tambah Akun User	48
Gambar 3. 11 Activity Diagram Hapus Akun User	48
Gambar 3. 12 Activity Diagram Informasi Kos	49
Gambar 3. 13 Class Diagram.....	50
Gambar 3. 14 Desain User Interface Halaman Utama	54
Gambar 3. 15 Desain User Interface Halaman About	55
Gambar 3. 16 Desain User Interface Halaman Contact	56
Gambar 3. 17 Desain User Interface Halaman Room	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3. 1 Kebutuhan Non-Fungsional.....	53

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, khususnya dalam bidang pemasaran dan layanan informasi. Dengan peningkatan permintaan akan hunian dalam industri perumahan, khususnya kos-kosan, pemilik kos harus beradaptasi dengan teknologi digital untuk mempermudah akses informasi dan meningkatkan strategi *marketing*. Sebelumnya, metode pemasaran konvensional seperti iklan cetak dan penyebaran brosur telah digunakan secara luas. Namun, seiring dengan peningkatan penggunaan internet dan media digital, pemasaran melalui platform online menjadi pilihan karena lebih efisien dan efektif.

Kos 89K, salah satu penyedia layanan hunian sementara atau sering kita sebut dengan istilah “kos-kosan” di wilayah kota surabaya, menghadapi tantangan dalam meningkatkan visibilitas dan layanan mereka di tengah persaingan yang ketat. mengembangkan sebuah website yang tidak hanya memfasilitasi manajemen pengelolaan kos tetapi juga mendukung strategi pemasaran yang lebih optimal adalah salah satu cara yang efektif untuk mengatasi tantangan ini. Website dapat berfungsi sebagai platform untuk memberikan informasi rinci tentang fasilitas, harga, lokasi, dan layanan

lainnya yang tersedia di Kos 89K. Selain itu, fitur interaktif seperti manajemen data penyewa, manajemen data inventaris serta sistem pembayaran oleh penghuni kos dapat meningkatkan pengalaman penghuni dan *controlling* pemilik kos. Penelitian ini menggunakan metodologi *Rapid Application Development (RAD)* dan melalui pengujian *User Acceptance Testing (UAT)*, diharapkan mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal sehingga sistem menjadi lebih efisien, mudah digunakan, dan bebas dari kesalahan yang berpotensi merugikan operasional pengelolaan kos.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan website Kos 89K yang dapat meningkatkan visibilitas dan mendukung optimalisasi strategi pemasaran dan penyampaian informasi layanan kos secara efektif ?
2. Bagaimana metodologi *Rapid Application Development (RAD)* dapat diterapkan dalam pengembangan website untuk memastikan fleksibilitas, kecepatan, dan kepuasan pengguna ?
3. Apa saja fitur-fitur yang harus ada pada website Kos 89K agar dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan manajemen kos bagi pemilik kos dan layanan kos bagi penghuni ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah beberapa tujuan penelitian dari *Website Manajemen Pengelolaan Kos 89K* ;

1. Mengembangkan website Kos 89K yang dapat meningkatkan visibilitas dan optimalisasi strategi pemasaran serta penyampaian informasi layanan kos secara efektif.
2. Menerapkan metodologi *Rapid Application Development (RAD)* dalam proses pengembangan website untuk meningkatkan fleksibilitas, kecepatan, dan kualitas perangkat lunak.
3. Merancang dan mengimplementasikan fitur-fitur yang memudahkan Pemilik kos, dan Penghuni dalam mendapatkan kebutuhan pengelolaan kos dan layanan Kos 89K.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan *website* dapat dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak seperti:

1.4.1 Bagi Instansi Terkait (Pemilik Kos 89K)

- a. Pemilik kos dapat meningkatkan jangkauan pemasaran secara *online*, menarik lebih banyak calon penyewa

tanpa harus bergantung pada metode pemasaran konvensional seperti brosur atau iklan cetak.

- b. Dengan adanya manajemen data penyewa dan manajemen inventaris secara *online*, pemilik kos dapat mengelola kos 89K secara lebih efisien dan terorganisir.
- c. *Website* membantu meningkatkan *eksposure* Kos 89K di dunia digital, memungkinkan kos lebih mudah ditemukan oleh calon penyewa melalui pencarian online.
- d. Pemilik kos dapat menyediakan platform aduan yang memudahkan penghuni untuk mengajukan pertanyaan atau keluhan.
- e. Melalui *website*, pemilik kos bisa mendapatkan *feedback* dan ulasan dari penghuni kos secara langsung, sehingga memudahkan dalam evaluasi dan peningkatan layanan.

1.4.2 Bagi Mahasiswa/Peneliti

- a. memberikan kesempatan bagi perancang untuk mengasah keterampilan dalam pengembangan web, termasuk *coding*, desain *user interface (UI)*, dan *user experience (UX)*, serta integrasi fitur interaktif.
- b. Perancang dapat mempraktikkan penerapan metodologi *Rapid Application Development (RAD)*, yang fokus pada perubahan yang cepat terhadap desain dan fungsi

aplikasi berdasarkan kebutuhan yang terus berkembang, serta melibatkan pengguna secara intensif dalam proses pengembangan.

- c. Melalui interaksi dengan pemilik kos dan penghuni kos, perancang dapat memahami bagaimana kebutuhan bisnis dan pengguna akhir mempengaruhi pengembangan produk digital, memberikan wawasan yang berharga untuk proyek di masa depan.

1.5 Batasan Masalah

Dari segi ruang lingkup penelitian ini akan terfokus pada Pemilik kos, dan penghuni kos 89k yang mengaskes *website* dari kos tersebut. Yang dimana respon dari pemilik kos 89k tersebut akan menjadi penilaian tambahan atau dijadikan penilaian secara umum. Penelitian ini dibatasi oleh hal-hal berikut:

1. Objek penelitian ini hanya berfokus pada proses pengembangan manajemen pengelolaan kost 89k
2. Fokus pada tampilan dan fitur yang dibutuhkan pengguna pada *website* Manajemen Pengelolaan Kost 89K.
3. Data yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah data hasil observasi lapangan dan wawancara bersama pemilik.

4. Pengujian sistem yaitu pengujian fungsionalitas menggunakan *User Acceptance Testing (UAT)* berdasarkan data uji yang telah di validasi.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian terdahulu berisikan ringkasan hasil penelitian yang hampir sama menggunakan beberapa metode yang berbeda.

Penelitian pertama, ditulis oleh Chalidaiza Nizar. berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (*E- Kost*) Berbasis *Website*” Pada penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis website sebagai sarana penyedia informasi kos yang dimana menggunakan metode Waterfall, dengan pemodelan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* dan Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk pembuatan aplikasi adalah *PHP* dengan web Server *XAMPP*. Perbedaan terdapat pada tidak adanya fitur manajemen pengelolaan kos, fitur hanya seputar sistem informasi penyewaan kos yang akan dipasarkan.

Penelitian kedua, ditulis oleh Ridwan Setiawan, Asep Deddy Supriatna dan Adam Hadi Kusuma dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Rumah Kos Deo Garut Berbasis Web” Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis web tentang pengelolaan rumah kos deo yang ada di Garut. Proses pembangunan aplikasi ini menggunakan metodologi *Unified Software Development Process (USDP)*. *USDP* digunakan untuk merancang kerangka kerja (*framework*) secara

konseptual yang dapat diubah untuk keinginan suatu bisnis secara spesifikasi karena adanya konsep coding reuse yaitu coding yang sama dapat dipakai kembali pada aplikasi lainnya. pemodelan menggunakan *Unified Model Language* yang terdiri dari tiga tahap yaitu *Inception*, *Colaboration*, dan *Contruction*. Perbedaan terdapat pada tidak adanya unsur pemasaran dalam penelitian, hanya fitur pengelolaan kos dan sistem pembayaran bulanan.

Penelitian ketiga, ditulis oleh M D Rahmatya, D E S Simangusong, dan M F Wicaksono dengan judul “*E-Kos sebagai Sistem Informasi Pengelolaan Kos pada Mazasi’s House*” Penelitian menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu penyewa dalam melakukan booking kamar kos, pembayaran bulanan kos, dan pencatatan pengeluaran biaya pemeliharaan kos. Dengan metode pendekatan sistem yang digunakan adalah *object oriented* dengan pengembangan sistem menggunakan *Waterfall*. Dengan Hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black-box*. Perbedaan terdapat pada fitur yang hanya seputar pemesanan dan pembayaran kos, belum adanya fitur berupa pengelolaan kos berupa manajemen data penyewa dan manajemen inventaris.

Penelitian keempat, ditulis oleh Stefanus Kristianto dengan judul “*Analysis and Rental of Boarding House Information System In Tangerang City*” Dari Penelitian ini menghasilkan website yang berisi tentang informasi kost untuk memudahkan

pelanggan dalam memilih kos. Perbedaan terdapat masih belum adanya fitur manajemen pengelolaan kos, pengembangan masih berupa fitur marketing penjualan kos.

Penelitian kelima, ditulis oleh Aldias Ibnu Habib, dan Maryam dengan judul “Enhancing boarding house management services using CRM: The case of YCMI boarding house” Pada penelitian ini menghasilkan sistem pengelolaan kost pada kost YCMI yang dapat memberikan kemudahan bagi pengelola dalam mengelola data dan memudahkan penghuni dalam melihat informasi terkini. Perbedaan terdapat pada masih belum adanya fitur marketing mengenai pemasaran kos. Pengembangan masih berupa sistem manajemen pengelolaan kos berupa manajemen data penyewa.

Penelitian keenam, ditulis oleh Ulya Pebriyana Ali Saputra, Lutvy Sugesti dan Khairun Nisa Meiah Ngafidin dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Rumah Kos Menggunakan Metode Rapid Application Development” Pada penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi berbasis web yang dirancang menggunakan framework next js dan juga database postgre sql dengan fitur booking kamar dan juga admin dashboard. Perbedan terdapat pada fitur, penelitian ini hanya sebatas fitur booking kamar dan admin dashoard.

Penelitian Ketujuh, ditulis oleh Erna Juniasti Malaikosa, Petrus Mokola dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Rumah Kos dan Pembayaran Berbasis Web Menggunakan

Metedologi Rapid Application Development” Penelitian ini menghasilkan fitur jumlah kamar kos, biodata penghuni kos, fasilitas yang tersedia, harga serta wilayah yang ditunjukkan dengan peta lokasi. Ada juga fitur pembayaran kos yang dapat difungsikan untuk melakukan pembayaran kos. Perbedaan terdapat pada tidak adanya fitur mengenai controlling kerusakan fasilitas/kejadian yang dilaporkan kepada pemilik kos, serta tidak adanya sistem mengenai marketing kos.

Hasil penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Chalidaiz a Nizar.	Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (E- Kost) Berbasis Website	Penelitian ini menghasilkan website informasi kos yang dimana menggunakan metode <i>Waterfall</i> , dengan	Pada penelitian ini penulis Mengguna- kan metode <i>waterfall</i> yang dimana metode <i>waterfall</i>

			<p>pemodelan menggunakan pendekatan <i>UML (Unified Modeling Language)</i> dan Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk pembuatan aplikasi adalah <i>PHP</i> dengan web Server <i>XAMPP</i>.</p>	<p>adalah pendekatan linear dengan fase yang jelas dan terstruktur tetapi kurang fleksibel terhadap perubahan. Perbedaan terdapat pada tidak adanya fitur manajemen pengelolaan kos, fitur hanya seputar sistem informasi penyewaan kos yang akan dipasarkan.</p>
--	--	--	---	---

2.	Ridwan Setiawan, Asep Deddy Supriatna, Adam Hadi Kusuma	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Rumah Kos Deo Garut Berbasis Web.	<p>Penelitian ini tentang pengelolaan rumah kos deo yang ada di Garut. Proses pembangunan aplikasi ini menggunakan metodologi dengan <i>Unified Software Development Process (USDP)</i> pemodelan menggunakan <i>Unified Model Language</i> yang terdiri dari tiga tahap yaitu <i>Inception</i>, <i>Colaboration</i>, dan <i>Contruction</i></p>	<p>Pada penelitian ini terdapat perbedaan seperti fokus dibuatnya <i>website</i> ini hanya penghuni dan pemilik kos sebagai admin saja tidak ada fitur untuk pemaparan sistem informasi kos dalam ranah pemasaran .</p> <p>Perbedaan terdapat pada tidak adanya unsur pemasaran</p>
----	---	---	--	---

				dalam penelitian, hanya fitur pengelolaan kos dan sistem pembayaran bulanan.
3.	M D Rahmatya / D E S Simangus o ng, M F Wicakson o	E-Kos sebagai Sistem Informa si Pengelo laan Kos pada <i>Mazasi's House</i>	Penelitian menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu penyewa dalam melakukan booking kamar kos, pembayaran bulanan kos, dan pencatatan pengeluaran	Pada penelitian ini terdapat perbedaan seperti perbedaan metode yang digunakan adalah metode <i>waterfall</i> . Perbedaan terdapat pada fitur yang hanya seputar

			<p>biaya pemeliharaan dan kos. Dengan metode pendekatan sistem yang digunakan adalah <i>object oriented</i> dengan pengembangan sistem manajemen menggunakan <i>waterfall</i>. Dengan Hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode <i>blackbox</i></p>	<p>pemesanan dan pembayaran kos, belum adanya fitur berupa pengelolaan kos berupa manajemen data penyewa dan manajemen inventaris.</p>
--	--	--	---	--

4.	Stefanus Kristianto	<i>Analysis and Rental of Boarding House Information System In Tangerang City</i>	Dari Penelitian ini menghasilkan website yang berisi tentang informasi kost untuk memudahkan pelanggan dalam memilih kos	Pada penelitian ini terdapat perbedaan seperti, Dalam membangun sistem ini menggunakan PHP dan MySQL. Dengan metodologi yang digunakan adalah metodologi waterfall. Perbedaan terdapat masih belum adanya fitur manajemen pengelolaan
----	---------------------	---	--	---

				kos, pengembanga n masih berupa fitur marketing penjualan kos.
5.	Aldias Ibnu Habib, Maryam	<i>Enhancing boarding house management services using CRM: The case of YCMI boarding house</i>	Pada penelitian ini menghasilkan sistem pengelolaan kost pada kost YCMI yang dapat memberikan kemudahan bagi pengelola dalam mengelola data dan memudahkan penghuni dalam melihat	Perbedaan terdapat pada masih belum adanya fitur marketing mengenai pemasaran kos. Pengembanga n masih berupa sistem manajemen pengelolaan kos berupa manajemen data penyewa.

			informasi terkini.	
6.	Ulya Pebriyana Ali Saputra, Lutvy Sugesti, Khairun Nisa Meiah Ngafidin	Perancangan Sistem Informasi Rumah Kos Menggunakan Metode Rapid Application Development	Pada Penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi berbasis web yang dirancang menggunakan framework next js dan juga database postgre sql dengan fitur booking kamar dan juga admin dashboard.	Perbedaan terdapat pada fitur, penelitian ini hanya sebatas fitur booking kamar dan admin dashoard saja.

7.	Erna Juniasti Malaikosa , Petrus Mokola	Sistem Informasi Monitoring Rumah Kos dan Pembayarannya Berbasis Web Menggunakan Metedologi Rapid Application Development	Penelitian ini menghasilkan fitur jumlah kamar kos,biodata penghuni kost, fasilitas yang tersedia,harga serta wilayah yang ditunjukkan dengan peta lokasi, Ada juga fitur pembayaran kos yang dapat difungsikan untuk melakukan pembayaran kos .	Perbedaan terdapat pada tidak adanya fitur mengenai controlling kerusakan fasilitas/kejad ian yang dilaporkan kepada pemilik kos, serta tidak adanya sistem mengenai marketing kos.
----	---	--	---	---

Dari ketujuh penelitian terdahulu dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi yang dihasilkan memiliki fitur yang berbeda dengan aplikasi yang akan dibuat oleh penulis. Dimana perbedaan ini disesuaikan dengan tempat penggunaan aplikasi. Selain itu metode penelitian dan pengujian terdahulu juga berbeda dengan penulis karena metode yang dipilih penulis dinilai lebih memiliki tahapan yang lebih tertata dan bisa mengetahui hasil *review* dari beberapa pihak.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengembangan Website

Pengembangan situs web adalah proses merancang, membangun, dan memelihara aplikasi berbasis web yang dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara *online*. Hal ini melibatkan banyak aspek berbeda, mulai dari desain antarmuka pengguna (*UI/UX*) hingga pengembangan sisi server dan optimalisasi kinerja untuk memastikan situs web berfungsi dengan baik di berbagai perangkat dan *platform* (Fowler, 2019). Pengembangan ini dapat mencakup pemrograman yang menggunakan bahasa seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* serta bahasa *backend* seperti *PHP*, *Python*, dan *Node.js* untuk membuat aplikasi web yang dinamis dan interaktif (McGrath, 2020).

Seiring dengan meningkatnya penggunaan perangkat seluler, penting bagi situs web untuk mengikuti prinsip desain responsif. Desain responsif memungkinkan situs web secara otomatis menyesuaikan tampilannya dengan ukuran layar dan perangkat yang berbeda, mulai dari *smartphone* hingga desktop (Marcotte, 2010). Teknologi seperti media *queries* dalam CSS memungkinkan menyesuaikan tata letak elemen situs web agar tetap ramah pengguna dan estetik di semua perangkat (Wroblewski, 2011).

2.2.2 Sistem Manajemen Pengelolaan Kos

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu melalui proses memasukan dan menghasilkan keluaran yang berguna dan seperti yang diinginkan. Dalam konteks teknologi informasi, sistem sering kali merujuk pada sistem informasi yang mengintegrasikan perangkat keras, perangkat lunak, dan prosedur untuk mengelola data dan mendukung pengambilan keputusan (O'Brien & Marakas, 2019).

Terlebih lagi, sistem manajemen berbasis teknologi telah menjadi elemen kunci dalam menciptakan proses bisnis yang efisien dengan akses data dan informasi yang mudah dan akurat, mendukung keberlanjutan dan daya saing perusahaan di era digital (Putra & Kurniawan, 2023). Dengan dukungan teknologi informasi, sistem ini dapat memenuhi kebutuhan

bisnis yang dinamis dan terus berkembang (Rahmawati & Nugraha, 2022).

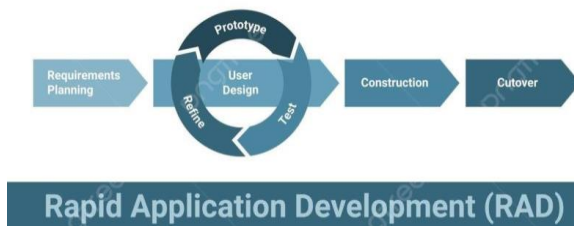
Website sebagai sistem pengelolaan kos merupakan aplikasi berbasis web untuk mengelola dan mengolah informasi terkait kos serta memberikan berbagai layanan kepada penggunanya, antara lain pemilik kos dan penghuni kos. Sistem manajemen ini dirancang untuk memudahkan operasional dan layanan kos. Penulis membuat sistem informasi pengelolaan kos yang membantu pemilik kos dalam mengelola operasional dalam platform yang mudah diakses.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem pengelolaan rumah kos sebagai kerangka kerja yang memanfaatkan teknologi dan proses untuk mengelola, mengendalikan, dan mengoptimalkan sumber daya dan operasional. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan mengintegrasikan berbagai fungsi seperti manajemen pengelolaan dan pemasaran ke dalam satu sistem yang terintegrasi. Penerapan sistem manajemen mengotomatiskan alur kerja dan meminimalkan kesalahan manual (Sutrisno et al., 2021).

2.2.3 Metodologi *Rapid Application Development (RAD)*

Metodologi *Rapid Application Development (RAD)* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan cepat melalui pembuatan

prototipe dan iterasi yang berkelanjutan. Tidak seperti metode tradisional yang lebih linier, Metodologi *Rapid Application Development (RAD)* berfokus pada pengembangan modul fungsional secara cepat melalui kolaborasi aktif antara pengembang dan pengguna akhir. Metode ini memberikan umpan balik langsung dari pengguna, memungkinkan mereka untuk menyesuaikan perangkat lunak yang dihasilkan dengan kebutuhan spesifik mereka, sehingga meminimalkan risiko kesalahan dan meningkatkan kualitas produk akhir (Subrata & Anggrani, 2020).



Gambar 2. 1 Siklus Metodologi Rapid Application Development

Sumber : https://id.pngtree.com/freepng/a-processscheme-for-rapid-application-development-rad-softwaremethodology-vector_10512845.html

Pada gambar 2.1 terdapat gambar siklus Metodologi Rapid Application Development (RAD) yang dimana terdiri dari beberapa tahap antara lain : *Requirments Planning*, *User Design*, *Construcion* dan *Cutover*. Selain itu, Metodologi *Rapid Application Development (RAD)* dipilih karena mempercepat

proses pengembangan, Hal ini dirasa penting ketika mengembangkan sistem berbasis web yang perlu diimplementasikan dengan cepat untuk memenuhi kebutuhan pasar yang dinamis dan biaya operasional (Purnomo & Rizqi, 2022).

2.2.4 Framework

Framework adalah kerangka kerja yang memberikan struktur dasar dan pedoman pengembangan perangkat lunak yang terorganisir (Nugroho, 2021). Saat mengembangkan sistem informasi atau aplikasi, kerangka kerja membantu pengembang dengan menyediakan komponen siap pakai (Sari, 2020). Selain itu, kerangka kerja memberikan manfaat dengan mendukung konsistensi dalam pengembangan dan memastikan bahwa standar kualitas kode dipertahankan selama proses pengembangan (Putra, 2022).

2.2.5 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman sisi server yang dirancang khusus untuk pengembangan web dan dapat diintegrasikan ke dalam *HTML*. *PHP* memungkinkan pengembang untuk membuat situs web yang dinamis dan interaktif dengan mengolah data dari database dan membuat konten yang disesuaikan berdasarkan permintaan pengguna (Wibowo, 2023).

2.2.6 Laravel

Laravel adalah framework PHP yang dirancang untuk mengembangkan aplikasi web dengan mudah menggunakan arsitektur *MVC (Model-View-Controller)*. Kerangka kerja ini menawarkan berbagai fitur lanjutan, seperti routing yang sederhana, sistem *template blade*, dan dukungan untuk *ORM (Object-Relational Mapping)* melalui *Eloquent*, memungkinkan pengembang bekerja dengan database secara lebih efisien (Nugroho, 2022). Selain itu, Laravel dikenal karena kemudahan penggunaan dan dokumentasinya yang menyeluruh, menjadikannya pilihan populer di kalangan pengembang web (Widiastuti, 2021).

2.2.7 My Sql

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang menggunakan Structured Query Language (SQL) dan dikenal karena kecepatan, keandalan, dan kemampuannya menangani data dalam jumlah besar (Brown et al., 2020). MySQL secara efisien mendukung berbagai operasi data seperti pemrosesan transaksi dan manajemen data, serta memiliki fitur-fitur penting seperti akses multi-pengguna, keamanan tinggi, dan replikasi data, sehingga sangat berguna untuk pengembangan aplikasi modern (Hernández & Mora, 2021). MySQL menawarkan fleksibilitas dengan dukungan komunitas yang kuat dan dapat dengan mudah ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan

teknologi yang terus berkembang (Singh & Kaur, 2023). Kombinasi fitur-fitur ini terus menjadikan MySQL sebagai solusi yang tepat dan banyak digunakan untuk aplikasi bisnis dan pengembangan situs web (Patel & Ali, 2019).

2.2.8 Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* adalah proses pengujian akhir yang dilakukan oleh pengguna akhir atau untuk memastikan bahwa sistem atau aplikasi yang dikembangkan memenuhi persyaratan dan proses bisnis yang disepakati. *User Acceptance Testing (UAT)* dimaksudkan untuk memvalidasi bahwa sistem berfungsi sesuai harapan pengguna dan siap untuk diimplementasikan secara penuh. Pengujian ini biasanya dilakukan setelah tahap pengembangan dan pengujian teknis selesai dan merupakan langkah terakhir sebelum produk atau sistem diterapkan ke dalam sebuah bisnis (Rahman & Urami, 2021).

User Acceptance Testing (UAT) biasanya membuat skenario pengujian berdasarkan kasus bisnis di dunia nyata untuk memastikan bahwa setiap fitur berfungsi dengan benar dalam kondisi penggunaan di dunia nyata. Hasil *User Acceptance Testing (UAT)* menentukan apakah aplikasi siap digunakan atau memerlukan perbaikan lebih lanjut (Santoso & Aji, 2022).

Saat mengembangkan situs web manajemen pengelolaan kos, *User Acceptance Testing (UAT)* berperan penting untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan bisnis yang sebenarnya sebagai uji akhir sebelum mengimplementasikan sistem sepenuhnya, UAT memungkinkan pengguna akhir untuk menguji fitur-fitur penting berfungsi dengan baik dalam kondisi penggunaan sebenarnya. Pengujian ini memastikan bahwa sistem dapat mendukung alur kerja sehari-hari yang dibutuhkan pemilik rumah kos untuk memantau operasional mereka secara efektif.

Saat mengembangkan situs pengelolaan rumah kos, pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* tidak hanya memeriksa fungsionalitas tetapi juga kemudahan penggunaan (*usability*) dan kepuasan pengguna akhir. Jika pemilik kost menilai antarmuka pengguna (*user interface*) terlalu rumit, pengembang dapat melakukan penyesuaian sebelum benar-benar mengimplementasikan website.

Oleh karena itu, pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* bertindak sebagai jembatan penting antara pengembang dan pengguna akhir, memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar berguna dan memenuhi kebutuhan bisnis (Sari & Nugraha, 2021).

Penerapan *User Acceptance Testing (UAT)* yang tepat memastikan bahwa situs web manajemen pengelolaan kos dipersiapkan dengan baik untuk kebutuhan operasional dunia

nyata, mengurangi kemungkinan kesalahan setelah implementasi, dan meningkatkan kepuasan pemilik kos dan penyewa.



Gambar 2. 2 Alur User Acceptance Testing (UAT)

Pada gambar 2.2 berisikan alur proses User Acceptance Testing (UAT), antara lain : *UAT Planning, Development UAT Scenarios, Prepare UAT Environment, Excute Testing, Document and Analyze UAT Results, Follow-Up and Fixes dan Final Approval*. Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini, pengujian *User Acceptance Testing (UAT)*. memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya memenuhi spesifikasi teknis, tetapi juga berfungsi dengan baik dalam skenario nyata dan sesuai dengan harapan pengguna akhir.

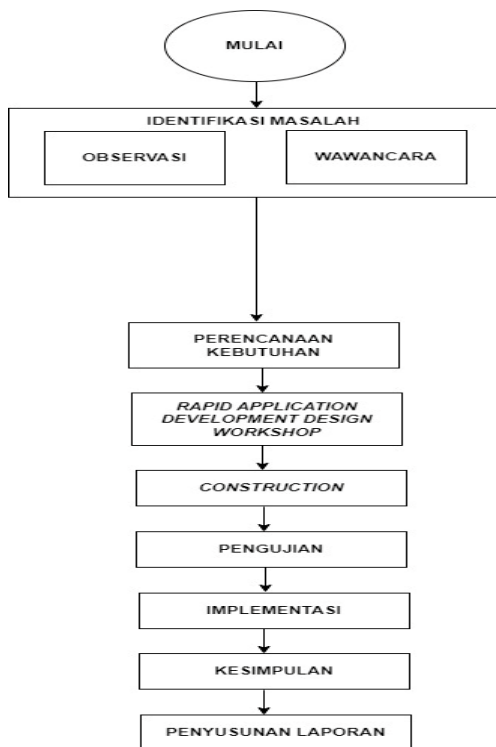
“HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Bab ini menguraikan tahapan penelitian yang berfokus pada sistem manajemen pengelolaan Kos 89K sehingga tujuan awal penelitian ini dapat tercapai.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Diagram di atas menggambarkan sebuah alur proses dalam pengembangan sistem atau aplikasi dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Proses pengembangan dimulai dengan menetapkan tujuan atau kebutuhan yang akan dicapai, lalu dilanjutkan dengan tahap dilakukan identifikasi masalah yang menjadi dasar pengembangan sistem. Selanjutnya berdasarkan hasil identifikasi masalah, dilakukan perencanaan mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Ini mencakup spesifikasi fitur, fungsionalitas, dan kebutuhan lainnya. Tahap selanjutnya dilakukan sesi perancangan desain (*workshop*) yang intensif untuk menghasilkan *prototype* awal dari sistem.

Proses selanjutnya adalah pembangunan sistem yang dilakukan berdasarkan hasil dari desain *workshop*. Setelah sistem dibangun, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan atau *bug*. Setelah pengujian selesai, sistem diimplementasikan. Tahap ini melibatkan pemasangan dan konfigurasi sistem agar siap digunakan. Setelah implementasi, dilakukan evaluasi terhadap sistem dan proses pengembangannya. Hasil dari evaluasi ini dirangkum menjadi kesimpulan. Selanjutnya, laporan akhir disusun untuk mendokumentasikan seluruh proses, mulai dari identifikasi masalah hingga implementasi dan hasil pengujian. Laporan ini berfungsi sebagai dokumentasi resmi dari pengembangan sistem.

3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah awal yang krusial dalam pengembangan website, terutama untuk sistem manajemen pengelolaan kos. Proses ini melibatkan pengumpulan dan analisis informasi untuk menentukan tantangan dan kebutuhan yang dihadapi oleh pemilik kos dan penghuni. Dalam konteks pengembangan website, identifikasi masalah ini penting untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan dapat menangani isu-isu tersebut secara efektif.

Melalui wawancara dan observasi dapat menggali informasi lebih dalam mengenai fitur yang dibutuhkan, seperti sistem manajemen inventaris, sistem pembayaran, dan dashboard yang mudah digunakan. Dengan melakukan identifikasi masalah secara mendetail diharapkan dapat merancang website yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional. Hasil dari tahap ini akan menjadi dasar bagi seluruh proses pengembangan, dari desain prototipe hingga implementasi, memastikan bahwa solusi yang dihasilkan relevan dan bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pengelolaan kos.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam proses pengembangan website, karena informasi yang akurat

dan relevan akan menjadi dasar dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, dua metode utama yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah wawancara dan observasi.

A. Wawancara

Dalam konteks pengembangan website manajemen pengelolaan kos, wawancara dilakukan dengan pemilik kos, penghuni, dan pihak terkait lainnya untuk menggali informasi tentang kebutuhan dan harapan mereka terhadap sistem yang akan dikembangkan. Melalui wawancara, peneliti dapat mendalami aspek-aspek tertentu yang mungkin tidak terungkap melalui metode lain, seperti tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan kos, fitur-fitur yang dianggap penting, dan pengalaman pengguna sebelumnya dengan sistem yang ada. Wawancara juga memberikan kesempatan untuk menjelaskan pertanyaan lebih lanjut dan mendapatkan klarifikasi, sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif dan mendalam.

B. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang efektif untuk memahami dinamika dan interaksi dalam konteks pengelolaan kos. Dengan mengintegrasikan hasil observasi ini dengan temuan dari jurnal sebelumnya, penelitian ini tidak hanya memperkuat argumen tentang perlunya pengembangan website, tetapi juga memberikan

dasar yang lebih kuat untuk merancang solusi yang relevan dan efektif bagi pemilik kos dan penghuni. Observasi menjadi alat penting dalam memahami konteks nyata, sehingga sistem yang dikembangkan dapat memenuhi harapan pengguna dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Dengan menggabungkan wawancara dan observasi, pengumpulan data menjadi lebih holistik dan mendalam. Hasil dari kedua metode ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai kebutuhan pengguna dan masalah yang harus dipecahkan dalam pengembangan website manajemen pengelolaan kos, sehingga memastikan bahwa solusi yang dihasilkan dapat memenuhi ekspektasi dan memberikan nilai tambah bagi semua pihak yang terlibat.

3.4 Perancangan dan Tahapan Metode *Rapid Acceptence Testing*

Dalam Metode Rapid Acceptence Testing dibagi dalam beberapa tahap, Antara lain :

1. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*) Pada tahap ini, pengembang dan pengguna akhir bekerja sama untuk menentukan persyaratan sistem. Proses ini mencakup diskusi intensif untuk memahami tujuan proyek, fitur yang diperlukan, dan masalah yang perlu ditangani. Dalam konteks pengembangan website pengelolaan rumah kos, hal ini dapat mencakup fitur-fitur seperti Manajemen

data penyewa, sistem pembayaran, dan Manajemen Inventaris. Hasil dari fase ini adalah spesifikasi kebutuhan fungsional yang jelas yang dapat memulai tahap pengembangan berikutnya.

2. Desain Pengguna (*User Design*)

Fase ini adalah bagian paling interaktif dari Metodologi *Rapid Application Development (RAD)*. Perancangan sistem dilakukan dengan cepat melalui pembuatan prototipe, sehingga pengguna dapat memberikan umpan balik segera. Pengembang membuat *mockup* atau model awal sistem, dan pengguna menguji apakah model tersebut memenuhi harapan. Iterasi ini berlanjut hingga pengguna puas dengan desainnya. Dalam mengembangkan situs pengelolaan kost, pemilik kos dapat mencoba fitur prototipe seperti halaman pengelolaan serta memberikan saran perbaikan.

3. Konstruksi (*Construction*)

Segara setelah desain disetujui oleh pengguna, tahap konstruksi dimulai. Saat mengembangkan suatu sistem, penekanannya adalah pada implementasi yang cepat. Pengembang bekerja dalam modul kecil dan memastikan bahwa setiap fitur berfungsi dengan baik sebelum menggabungkannya ke dalam sistem yang lebih besar. Bahkan pada tahap ini, perubahan kecil dapat dilakukan berdasarkan masukan yang berkelanjutan. Pengembang

dapat mulai membangun fitur Manajemen data penyewa, sistem pembayaran, dan manajemen inventaris sebagai bagian dari situs web manajemen pengelolaan kos.

4. Pengujian dan Pengimplementasian

Pada titik ini, sistem siap untuk implementasi penuh. Pengujian akhir memverifikasi bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan memenuhi persyaratan yang ditentukan. Jika perlu, pengguna dilatih dan sistem beroperasi penuh. Dalam pengembangan website kos, sistem diuji untuk memastikan fungsi penanganan pengaduan berjalan lancar, data penghuni akurat, dan sistem pembayaran dihasilkan berhasil tanpa ada kendala. Setelah pengujian berhasil, sistem akan diserahkan kepada pemilik kos.

3.5 Implementasi Sistem

Sebelum sistem manajemen pengelolaan kos diimplementasikan, proses pengelolaan dilakukan secara konvensional yang melibatkan berbagai langkah manual. Pertama, pemilik kos mengupload informasi kamar kosong melalui status whatsapp. Selanjutnya, calon penghuni yang tertarik menghubungi pemilik kos, pemilik kos menerima pesan dari calon penghuni kos dan menjelaskan informasi terkait fasilitas, harga dan peraturan kos. Setelah dirasa calon penghuni tertarik selanjutnya Pembayaran sewa dilakukan

manual melalui pengiriman no rekening pemilik kos, di mana verifikasi dan pencatatan pembayaran dilakukan secara manual, membuat proses pencatatan keuangan menjadi rumit dan memakan waktu.

Selain itu, pemantauan fasilitas dan pemeliharaan juga dilakukan secara manual berdasarkan permintaan dari penyewa, tanpa adanya sistem yang efisien untuk mengelola . Komunikasi antara pemilik dan penyewa terbatas pada interaksi langsung atau melalui telepon, yang kadang-kadang menyebabkan informasi penting terlewat. Dengan proses konvensional ini, pengelolaan kos menjadi kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan, sehingga dibutuhkan sistem yang lebih terintegrasi dan otomatis untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional.

Sistem yang sedang berjalan pada kos 89k saat ini memiliki kelemahan:

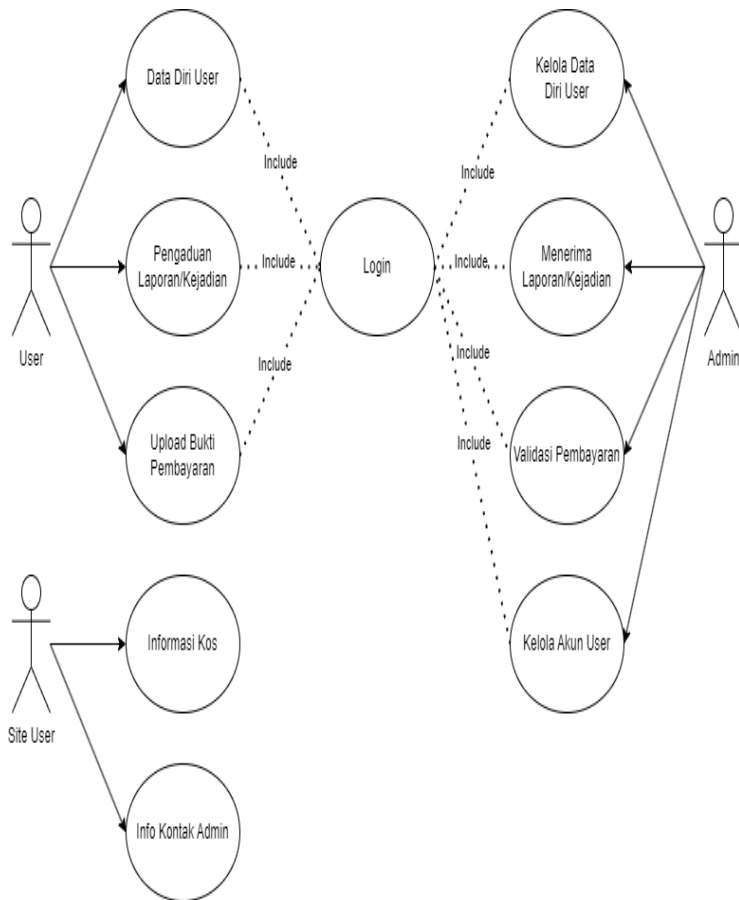
1. Jangkauan informasi kamar kosong hanya mencakup kontak WhatsApp yang tersimpan dan masih konvensional dengan cara memposting informasi melalui fitur status whatsapp.
2. Pemilik kos harus mengirimkan satu-satu kepada calon penyewa informasi fasilitas, harga dan peraturan
3. Penghuni harus menghubungi pemilik kos dan menunggu balasan jika adanya keluhan kerusakan

fasilitas atau kejadian yang membuat tidak nyaman penghuni kos

4. Pengumpulan data penyewa masih dilakukan secara manual.

Implementasi sistem manajemen pengelolaan kos melibatkan integrasi berbagai fitur kunci untuk mempermudah operasional dan administrasi, di antaranya manajemen data penyewa, sistem pembayaran, dan manajemen inventaris. Fitur manajemen data penyewa memungkinkan pengelola untuk menyimpan, mengelola, dan memantau informasi penyewa secara terpusat. Hal ini mempermudah pemilik kos untuk mengakses informasi kapan saja dengan akurasi yang terjaga. Di sisi lain, sistem pembayaran yang terintegrasi dengan metode pembayaran online seperti transfer bank dan e-wallet, memudahkan penyewa untuk melakukan pembayaran secara tepat waktu. Terakhir, fitur manajemen inventaris membantu pemilik kos dalam melacak kondisi fasilitas dan aset kos, seperti perabotan, peralatan elektronik, dan kebutuhan operasional lainnya, sehingga pemeliharaan bisa dilakukan secara efisien. Dengan adanya ketiga fitur ini, pengelolaan kos menjadi lebih mudah, transparan, dan otomatis, baik bagi pengelola maupun penyewa.

3.5.1 Usecase Diagram



Gambar 3. 2 Usecase Diagram

Dalam gambar 3.2 menggambarkan Use Case Diagram yang menunjukkan interaksi antara pengguna (User dan Site User) serta admin dengan sistem manajemen kos. Sistem yang diusulkan memiliki beberapa aktor, yaitu User, Site User (calon penyewa), dan Admin, dengan peran dan tanggung jawab

yang berbeda. *User* memiliki akses ke fitur Data Diri *User*, yang memungkinkan mereka untuk mengelola informasi pribadi seperti nama, alamat, dan kontak. Selain itu, *User* juga dapat membuat ulasan, membuat laporan atau pengaduan melalui fitur Pengaduan Laporan/Kejadian, misalnya jika ada kerusakan fasilitas atau gangguan lainnya di kos. Untuk memudahkan transaksi, *User* dapat mengunggah Bukti Pembayaran yang akan digunakan sebagai dasar verifikasi oleh Admin.

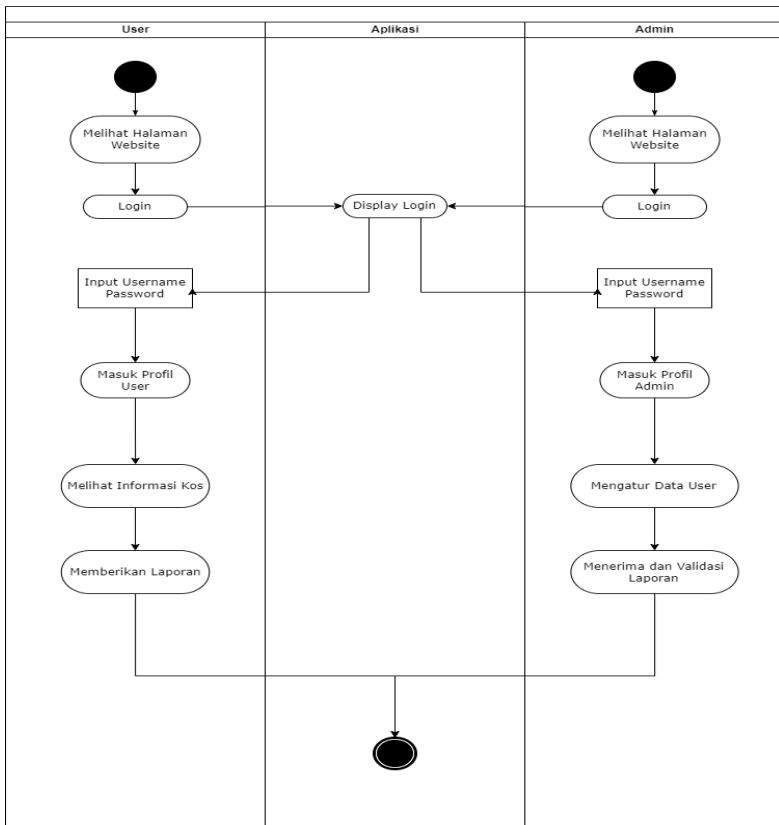
Site User, yang merupakan pengunjung tanpa akun atau belum login, hanya dapat mengakses informasi terbatas seperti Informasi Kos dan Info Kontak Admin. Fitur Informasi Kos memungkinkan *Site User* untuk melihat detail mengenai kos seperti fasilitas, harga, dan ketersediaan kamar. Mereka juga bisa mendapatkan informasi kontak admin melalui Info Kontak Admin untuk pertanyaan lebih lanjut.

Di sisi lain, Admin memiliki peran yang lebih kompleks. Admin dapat Mengelola Data Diri *User*, termasuk mengedit, memperbaiki, atau menghapus informasi pengguna. Mereka juga bertugas untuk Menerima Laporan/Kejadian dari *User*, meninjau, dan menindaklanjuti setiap pengaduan atau masalah yang diajukan. Selain itu, Admin bertanggung jawab untuk Validasi Pembayaran, di mana mereka memverifikasi bukti pembayaran yang diunggah oleh *User*. Jika pembayaran telah valid, status pembayaran dalam sistem akan diperbarui.

Terakhir, Admin juga dapat Mengelola Akun User, termasuk mengaktifkan atau menonaktifkan akun, memulihkan kata sandi, atau menghapus akun.

Setiap aktor harus melalui proses Login terlebih dahulu untuk mendapatkan akses sesuai dengan hak dan peran mereka. Proses login menjadi pintu masuk bagi *user* maupun admin untuk mengakses fitur yang relevan dengan peran masing-masing dalam sistem ini.

3.5.2 Activity Diagram Sistem

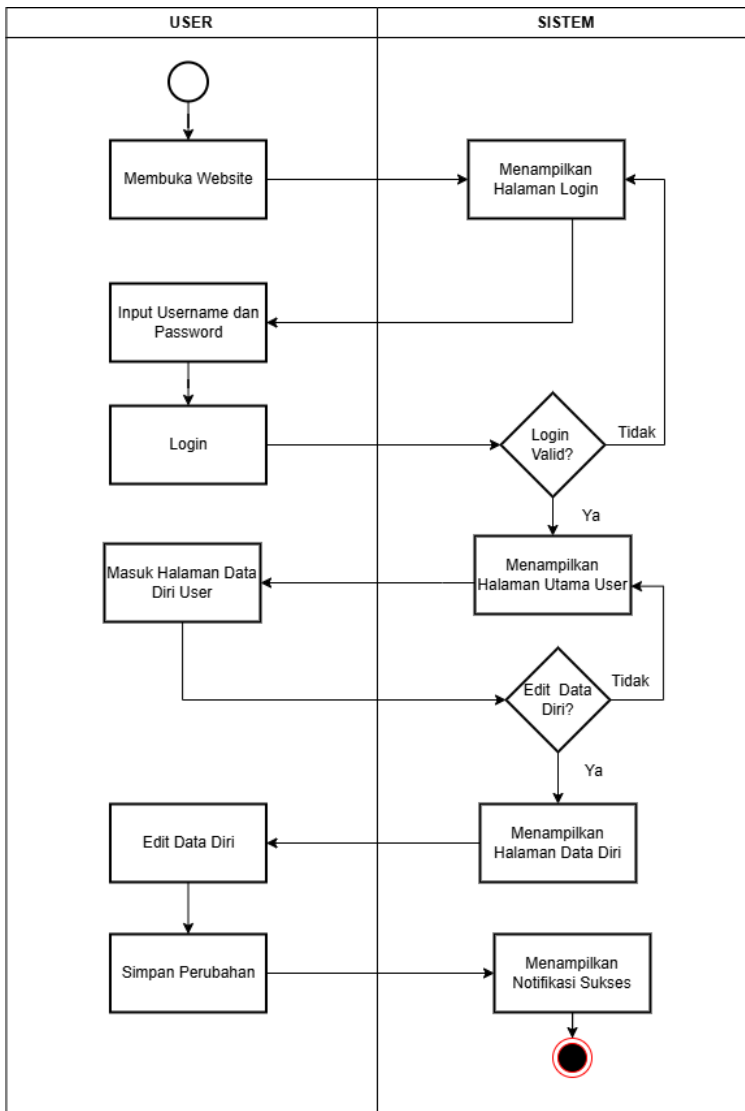


Gambar 3. 3 Activity Diagram

Dalam gambar 3.3 yang menggambarkan alur aktivitas antara pengguna (User) dan admin dalam aplikasi manajemen kos, serta interaksi yang terjadi melalui sistem. User memulai dengan membuka halaman website aplikasi, user memilih opsi login dan memasukkan username serta password untuk mengakses akun, setelah berhasil login, user

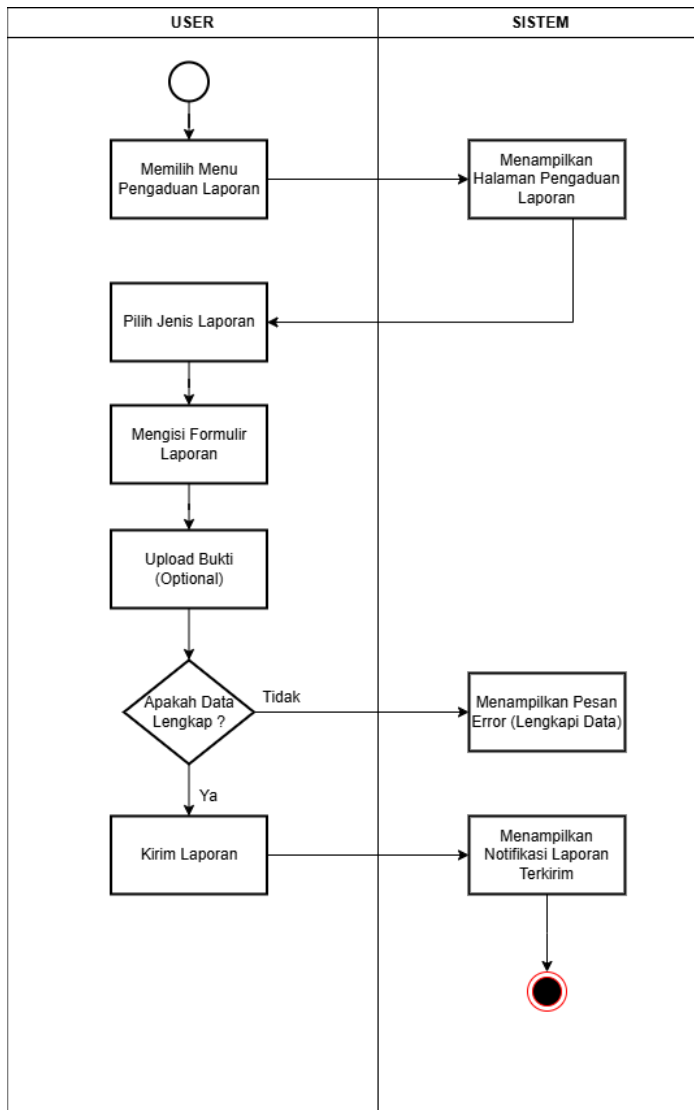
diarahkan ke halaman profilnya, dalam profil, user dapat melihat informasi terkait kos yang tersedia, dapat mengunggah bukti pembayaran dan jika ada keluhan atau laporan, user dapat membuat dan mengirimkannya melalui aplikasi. Sedangkan Admin juga memulai dengan membuka halaman website aplikasi, admin masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password, setelah login, admin akan diarahkan ke halaman profil admin, admin memiliki hak akses untuk mengelola data pengguna yang ada di sistem, Selain itu admin juga dapat melakukan validasi pembayaran dan menerima laporan yang diberikan oleh user dan melakukan proses validasi atas laporan tersebut. Baik user maupun admin akan melihat tampilan login saat hendak masuk ke dalam sistem.

a. Activity Diagram Akses Data Diri (User)



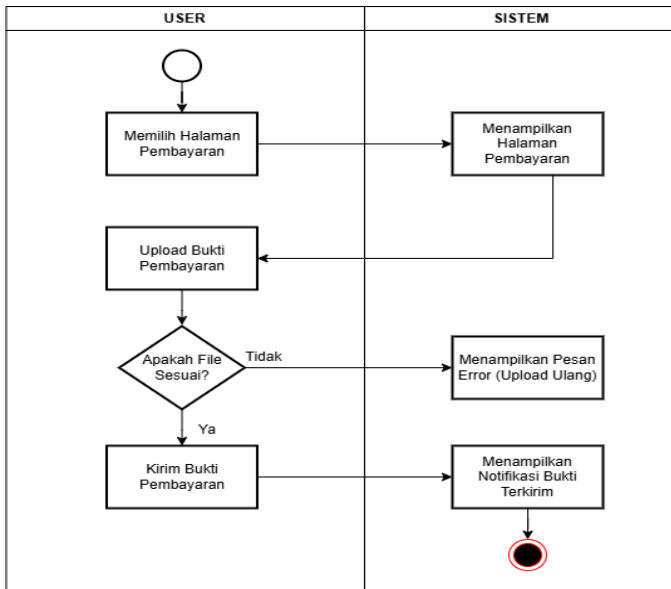
Gambar 3. 4 Activity Diagram Data Diri User

b. Activity Diagram Pengaduan Laporan (User)



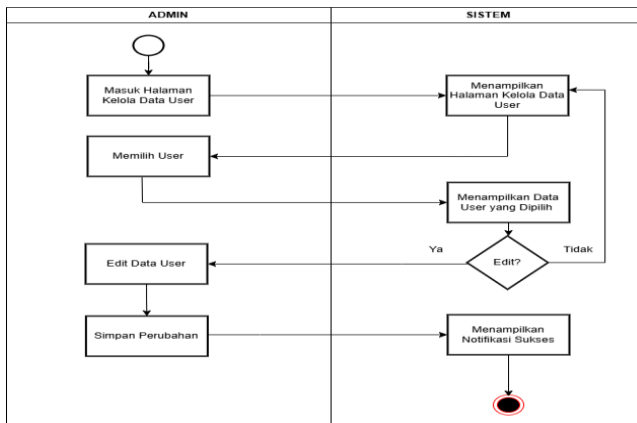
Gambar 3. 5 Activity Diagram Pengaduan Laporan User

c. Activity Diagram Upload Bukti Pembayaran (User)



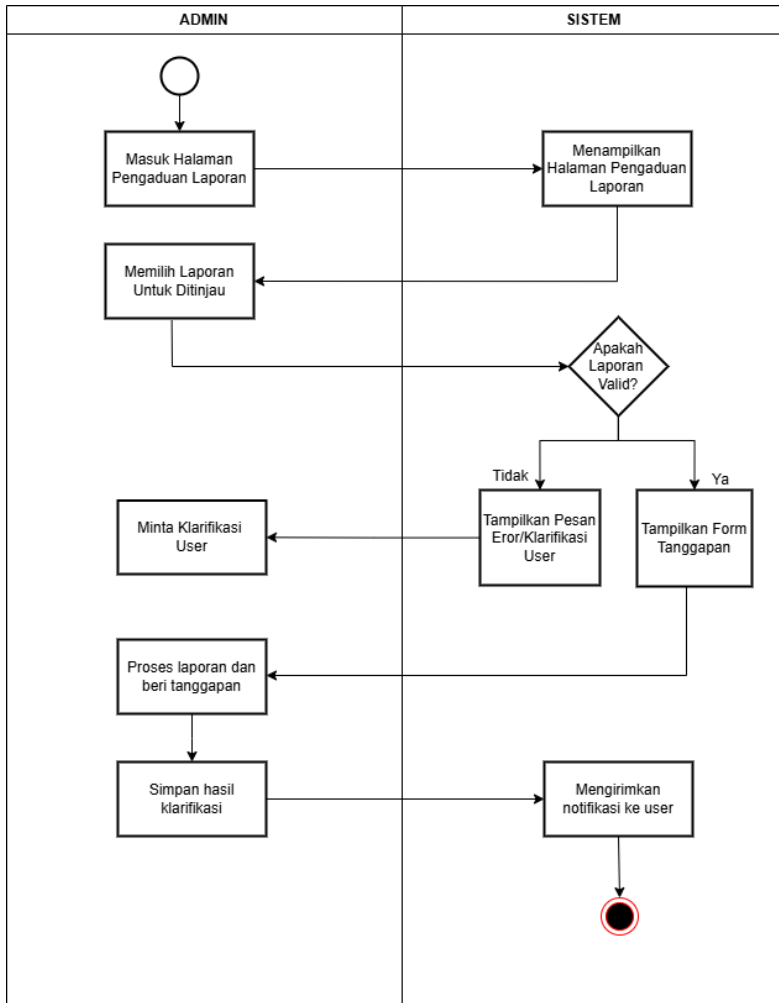
Gambar 3. 6 Activity Diagram Bukti Pembayaran User

d. Activity Diagram Kelola Data Diri User (Admin)



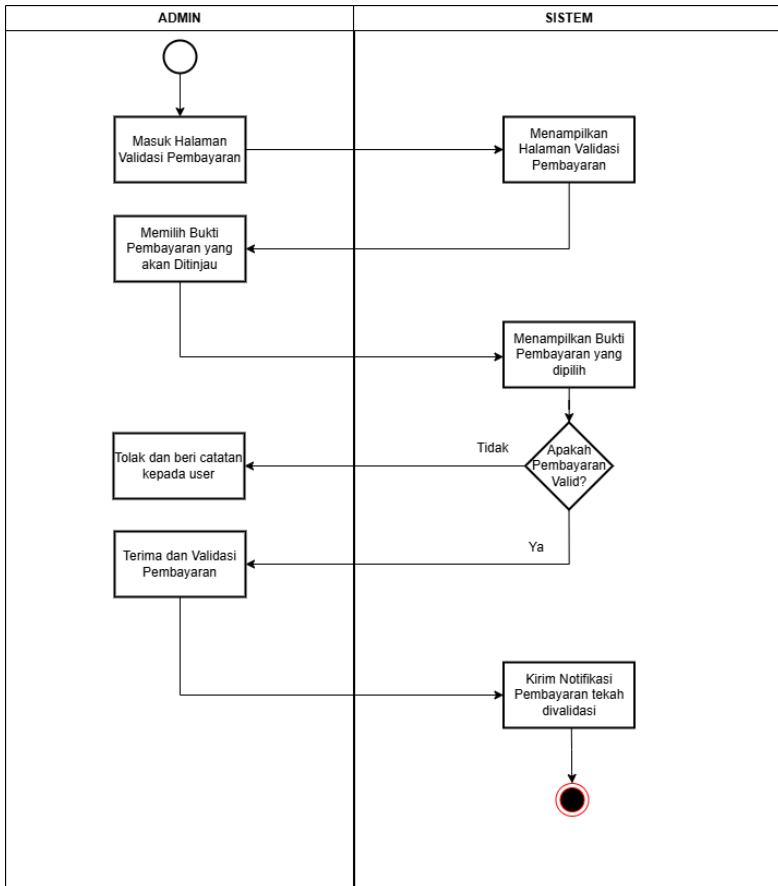
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Data Diri Admin

e. Activity Diagram Menerima Laporan Kejadian (Admin)



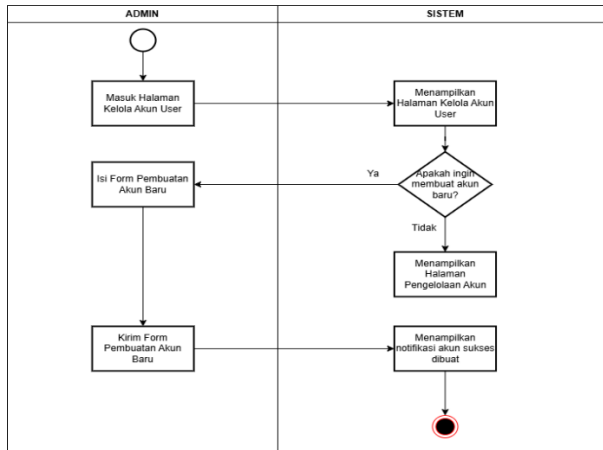
Gambar 3. 8 Activity Diagram Laporan Kejadian Admin

f. Activity Diagram Validasi Pembayaran (Admin)



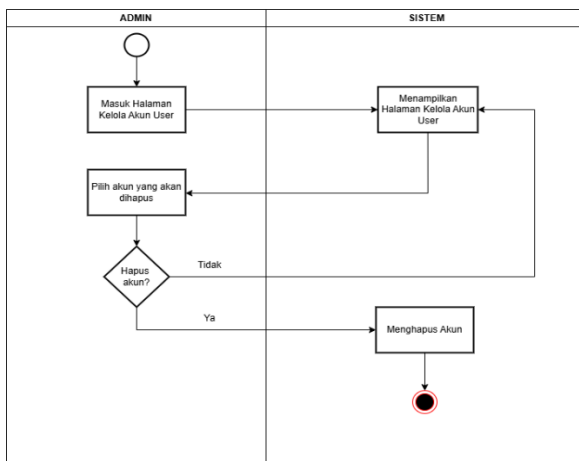
Gambar 3. 9 Activity Diagram Validasi Pembayaran Admin

g. Activity Diagram Menambahkan Akun User (Admin)



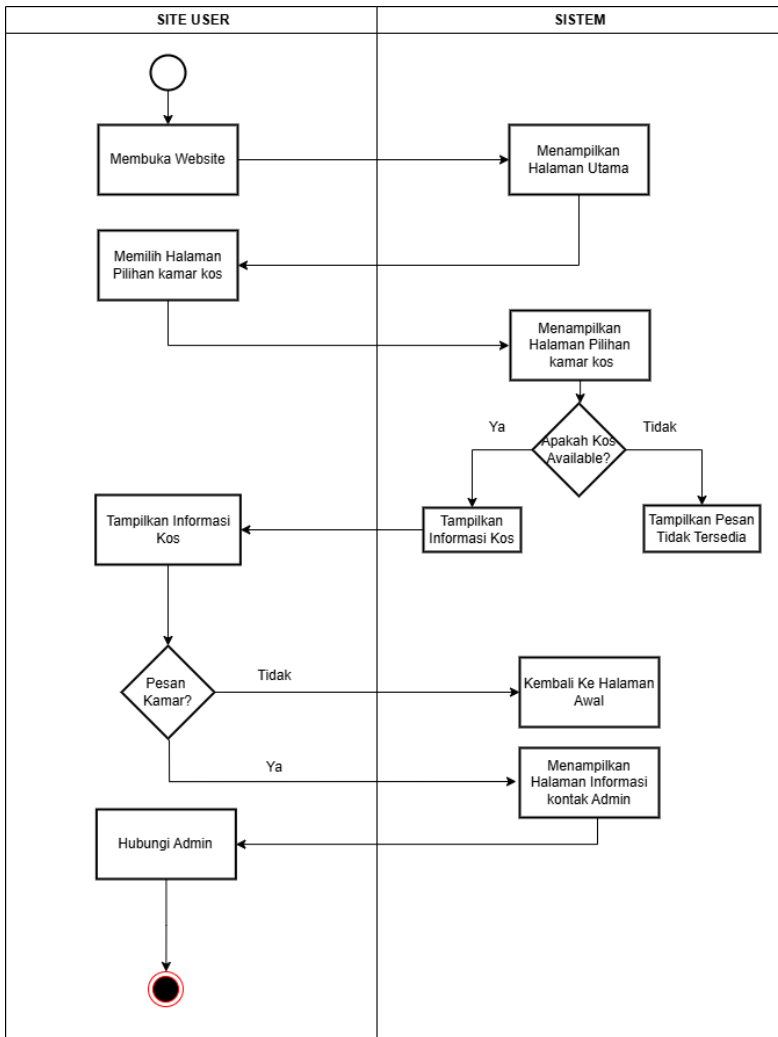
Gambar 3. 10 Activity Diagram Tambah Akun User

h. Activity Diagram Menghapus Akun User



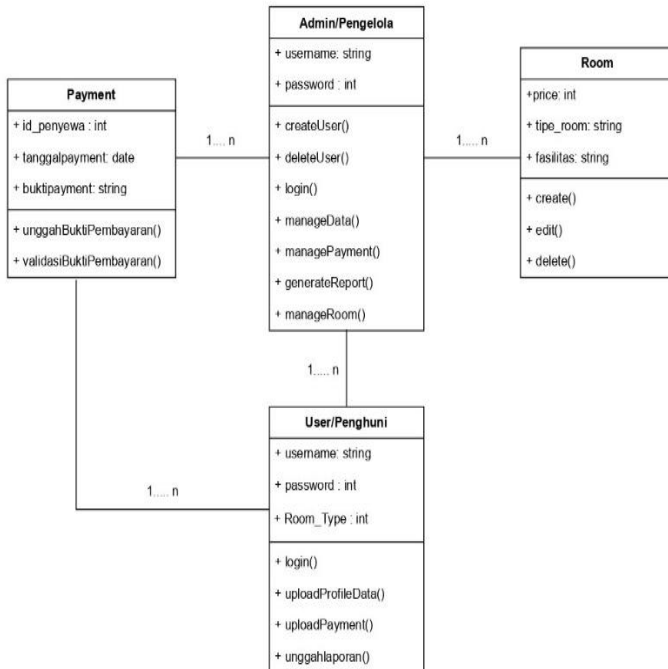
Gambar 3. 11 Activity Diagram Hapus Akun User

i. Activity Diagram Akses Informasi Kos (Site User)



Gambar 3. 12 Activity Diagram Informasi Kos

3.5.3 Class Diagram



Gambar 3. 13 Class Diagram

Dalam gambar 3.2 Class Diagram yang menunjukkan struktur utama dari sistem manajemen kamar atau kos, lengkap dengan entitas dan relasinya. Berikut adalah penjelasan tiap kelas dan fungsinya. Pada Class Admin terdapat atribut username dan password, adapula terdapat fungsi seperti create user, delete user, login, manage data, manage payment, generate report dan

manage room. Berikutnya ada class user terdapat atribut username, password dan room type, adapula untuk fungsi seperti login, upload profil data, upload payment, dan unggah laporan. Selanjutnya ada class Payment atau pembayaran terdapat atribut id penyewa, tanggal payment, dan bukti pembayaran, adapula untuk fungsi seperti unggah bukti pembayaran dan validasi pembayaran. Selanjutnya ada class room terdapat atribut price, type room, dan fasilitas, adapula fungsi seperti create, edit dan delete. Admin memiliki hubungan dengan User/Penghuni dan Room, karena admin bertugas untuk mengelola pengguna dan kamar. User memiliki hubungan dengan Payment, yang menunjukkan bahwa setiap pengguna yang menyewa kamar perlu melakukan pembayaran. Admin juga memiliki tanggung jawab dalam manage payment untuk memvalidasi pembayaran dari pengguna.

3.6 Rekaya Kebutuhan

3.6.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem merupakan kebutuhan yang berisi proses-proses yang dibutuhkan dalam pengembangan. Adapun kebutuhan fungsional yaitu sebagai berikut.

1. Admin/Pemilik Kos

- a) Login dan Register, admin dapat melakukan login dan dapat mengubah kata sandi akun.

- b) Data Pengguna, admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus akun pengguna.
- c) Data Kamar, Admin dapat melihat status semua kamar di seluruh properti dan mengelola semua data kamar (status, harga, fasilitas).
- d) Data Pembayaran, Admin dapat memeriksa dan memvalidasi semua pembayaran dari penyewa.
- e) Data Aduan, admin dapat melihat data aduan yang dibuat penghuni dan dapat memberikan balasan terkait aduan
- f) Data Umpan Balik, admin dapat melihat umpan balik dari penghuni.

2. User/Penyewa

- a) Penyewa dapat melakukan login, User dapat melakukan login setelah didaftarkan akun oleh admin.
- b) Penyewa dapat mengupload bukti pembayaran dan melihat status pembayaran kamar
- c) Penyewa dapat melakukan dan mengedit aduan yang dibuat.
- d) Penyewa dapat mengunggah umpan balik terhadap eksperimen saat menyewa

Dengan kebutuhan fungsional ini, admin memiliki kontrol penuh terhadap sistem, sedangkan penghuni kos dapat

dengan mudah memantau status sewa dan melakukan pembayaran.

3.6.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan jenis kebutuhan berupa kebutuhan perilaku dalam sistem. Adapun kebutuhan non-fungsional dalam sistem yaitu sebagai berikut.

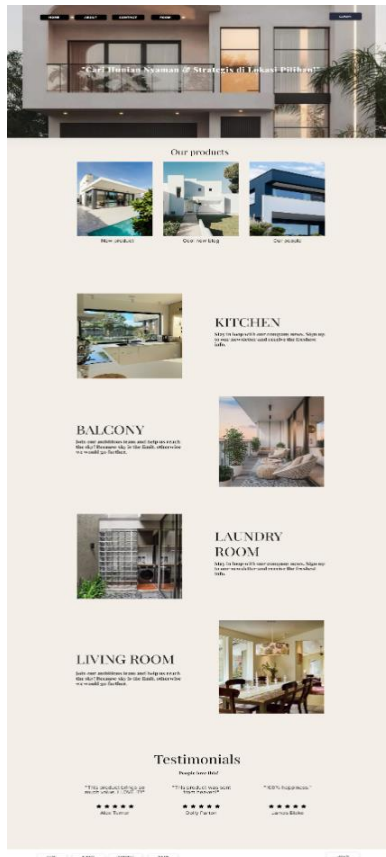
Tabel 3. 1 Kebutuhan Non-Fungsional

NO	Nama Perangkat	Kebutuhan
1.	Sistem Operasi Windows	Merancang Aplikasi
2.	Visual Studio Code	Develop Aplikasi
3.	MySql	Sebagai Database Aplikasi

3.7 Desain User Interface

3.7.1 Desain User Interface Halaman Utama

Halaman utama website ini dirancang untuk menciptakan kesan profesional, mudah digunakan, dan fokus pada kebutuhan calon penyewa. Dengan elemen-elemen yang terstruktur dan estetis, website ini mampu memberikan informasi lengkap serta membangun kepercayaan kepada pengunjung.



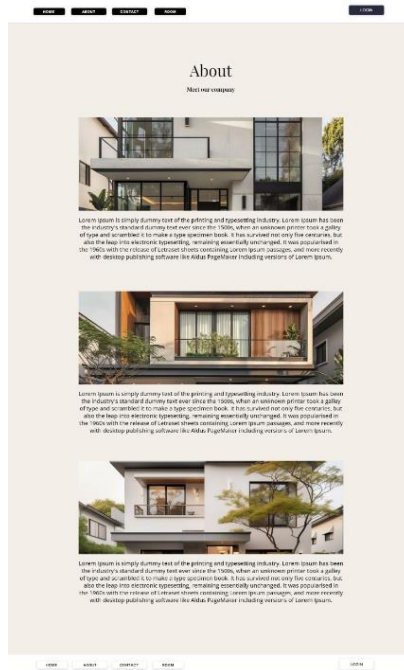
Gambar 3. 14 Desain User Interface Halaman Utama

3.7.2 Desain User Interface Halaman About

Halaman About dirancang untuk memperkenalkan profil usaha atau penyedia layanan secara visual dan tekstual. Elemen-elemen yang terdapat pada halaman ini diatur sedemikian rupa

agar menciptakan pengalaman pengguna yang informatif dan menarik.

Halaman About pada website ini dirancang untuk memberikan informasi lengkap kepada pengguna. Desain ini tidak hanya meningkatkan pengalaman pengguna tetapi juga mendukung branding penyedia layanan kos.

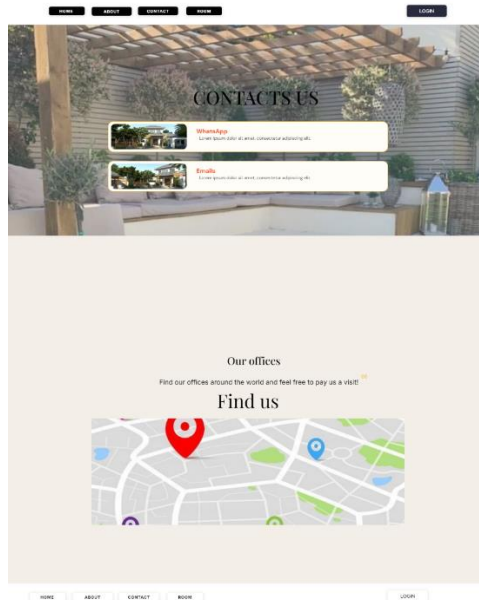


Gambar 3. 15 Desain User Interface Halaman About

3.7.3 Desain User Interface Halaman Contact

Halaman Contact dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menghubungi penyedia layanan atau mendapatkan informasi lokasi. Desain halaman Contact ini menonjolkan informasi yang paling penting bagi pengguna, yaitu

cara untuk menghubungi penyedia layanan dan lokasi fisik kos. Tata letak yang terorganisir, elemen visual yang menarik, dan penggunaan warna yang nyaman menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif dan profesional. Halaman ini dirancang untuk memfasilitasi komunikasi antara pengguna dan penyedia layanan secara efektif.

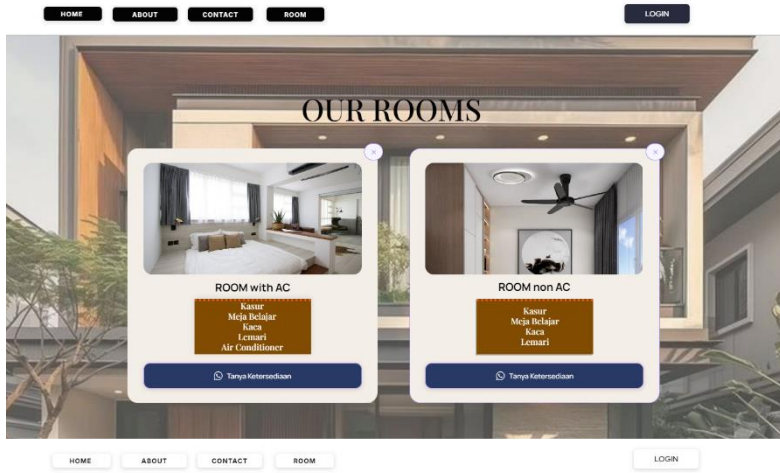


Gambar 3. 16 Desain User Interface Halaman Contact

3.7.4 Desain User Interface Halaman Room

Desain User Interface Halaman Room ini tidak hanya berfokus pada estetika, tetapi juga pada fungsi dan kemudahan penggunaan. Setiap elemen dirancang untuk membantu calon penyewa. Halaman ini bertujuan untuk

mempresentasikan pilihan kamar dengan cara yang menarik, informatif, dan mudah dinavigasi.



Gambar 3. 17 Desain User Interface Halaman Room

3.8 Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) merupakan tahap penting dalam proses pengembangan perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna akhir. UAT dilakukan dengan melibatkan pengguna sebenarnya (*end-user*), yang akan menguji fungsi-fungsi utama dari sistem dalam lingkungan yang menyerupai kondisi nyata. Dalam konteks ini, pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) bertujuan untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang diusulkan, seperti manajemen data penyewa, sistem pembayaran, dan

pengelolaan inventaris, telah berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan.

Proses UAT dimulai dengan penyusunan skenario uji yang mencerminkan situasi atau tugas sehari-hari yang dilakukan oleh pengguna. Pengguna akan diminta untuk menjalankan sistem sesuai dengan skenario tersebut, misalnya mengelola data diri, melaporkan kejadian, mengunggah bukti pembayaran, hingga memverifikasi data. Setiap interaksi pengguna dengan sistem akan dicatat dan dianalisis untuk memastikan tidak ada *bug* atau masalah fungsi yang menghambat pengalaman pengguna. pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* menjadi indikator bahwa sistem siap diluncurkan dan dapat digunakan secara efektif oleh pengguna.

3.9 Analisis Dan Laporan

Tahap terakhir dalam pengembangan sistem adalah laporan dan analisis, di mana hasil pengujian dan performa sistem dirangkum secara keseluruhan. Laporan ini mencakup evaluasi setiap modul, seperti manajemen data penyewa, sistem pembayaran, dan inventaris, serta mengidentifikasi masalah yang ditemukan selama pengujian. Analisis dilakukan untuk memastikan bahwa sistem sudah berfungsi sesuai kebutuhan pengguna dan siap digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, A., Smith, J., & Zhao, W. (2020). Database management systems for modern applications. *Journal of Information Systems*, 32(3), 215-227
- Fowler, M. (2019). *Refactoring: Improving the Design of Existing Code*. Addison-Wesley Professional.
- Hernández, L., & Mora, C. (2021). An evaluation of relational databases in web-based systems: MySQL in focus. *International Journal of Computer Applications*, 45(6), 114-120.
- McGrath, M. (2020). *HTML, CSS, & JavaScript All in One*. Pearson.
- Marcotte, E. (2010). *Responsive Web Design. A Book Apart*.
- Nugroho, A. (2021). Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Framework: Pendekatan dan Manfaat. *Jurnal Teknologi Informasi*, 15(2), 123-130.
- Nugroho, A. (2022). Membangun Aplikasi Web dengan Laravel: Panduan Praktis dan Studi Kasus. *Jurnal Teknologi Informasi*, 18(2), 112-120.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2019). *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill Education.

- Patel, A., & Ali, S. (2019). Relational databases in the age of cloud and big data. *Database Trends & Applications*, 17(2), 50-57
- Purnomo, M. H., & Rizqi, M. D. (2022). Penerapan Rapid Application Development (RAD) dalam Pengembangan Sistem Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 12(2), 45-53.
- Putra, D. K. & Kurniawan, B. (2023). "Optimalisasi Sistem Manajemen Pengelolaan Berbasis Data untuk Mendukung Daya Saing Organisasi." *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 14(1), 55-63.
- Putra, H. (2022). Kualitas Kode dan Standarisasi dalam Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Framework. *Jurnal Ilmu Komputer*, 14(1), 88-95.
- Rahman, F., & Utami, R. (2021). "Penerapan User Acceptance Testing (UAT) dalam Pengembangan Sistem Informasi untuk Memastikan Kesesuaian Fungsionalitas." *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(2), 67-75.
- Rahmawati, T. & Nugraha, A. (2022). "Pengembangan Sistem Manajemen Pengelolaan dengan Pendekatan Teknologi Informasi." *Jurnal Teknologi Informasi dan Manajemen*, 12(2), 30-38.
- Rahmawati, T., & Santoso, I. (2020). "Implementasi UAT pada Sistem Pengelolaan Kos untuk Validasi Pengguna Akhir." *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 9(3), 35-43.

- Santoso, B., & Aji, F. (2022). "Implementasi Pengujian UAT dalam Aplikasi Berbasis Web untuk Validasi Kebutuhan Pengguna." *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 10(1), 33-41.
- Sari, R. (2020). Implementasi Framework dalam Pengembangan Aplikasi Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 45-52.
- Sari, D., & Nugraha, R. (2021). "Peran UAT dalam Pengembangan Website Manajemen Pengelolaan Kos Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 40-48.
- Singh, R., & Kaur, P. (2023). Open-source databases and their role in modern application development. *Journal of Database Technology*, 29(1), 65-75.
- Subrata, B. & Anggraini, F. (2020). "Penerapan Metodologi RAD dalam Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(4), 88-96.
- Sutrisno, A. et al. (2021). "Penerapan Sistem Manajemen Pengelolaan Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas." *Jurnal Sistem Informasi*, 8(3), 45-53.
- Wibowo, A. (2023). Pengantar Pemrograman Web dengan PHP. *Jurnal Teknologi Informasi*, 17(1), 45-60.
- Widiastuti, R. (2021). Keunggulan Laravel dalam Pengembangan Aplikasi Web Modern. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 34-42.

