

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Kos Hana Berbasis Web

PROYEK AKHIR

Disusun Oleh:

NETTY LORENZA TARIGAN

3312311079

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Teknik Informatika



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2026**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kasih, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Kamar Kos Hana Berbasis Web" dengan baik.

Selama proses penyelesaian proyek akhir ini, penulis memperoleh berbagai bentuk bantuan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Dukungan tersebut sangat berarti dalam membantu penulis menyelesaikan setiap tahapan penyusunan proyek akhir. Oleh sebab itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan apresiasi kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, yaitu:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta semangat kepada penulis selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Siskha Handayani, M.Si., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan waktu, arahan, masukan, dan bimbingan kepada penulis selama proses pengerjaan hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Pemilik Kos Hana, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian serta membantu menyediakan informasi dan data yang diperlukan selama proses pengerjaan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dalam penyusunan maupun pelaksanaannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi untuk menghasilkan karya yang lebih baik pada masa mendatang.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca serta dapat menjadi salah satu bahan referensi bagi pengembangan penelitian berikutnya, khususnya yang berkaitan dengan sistem informasi pengelolaan penyewaan kamar kos berbasis web.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat	5
1.6. Kolaborasi dan Sinergi dalam Pelaksanaan Proyek	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Solusi dan Sistem Terkait	7
2.2 Landasan Konsep dan Teknologi	9
2.3. Metode Pengembangan Produk.....	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
3.1 Analisis Kebutuhan	17
3.2. Perancangan	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	72
4.1. Hasil Implementasi.....	72
4.2. Pengujian	84
BAB V KESIMPULAN	89
5.1 KESIMPULAN	89
5.2 SARAN	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Aplikasi Sejenis	7
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional	23
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non-Fungsional	24
Tabel 3. 3 Skenario Use Case Login.....	26
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Logout.....	27
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Mengubah Data Profil.....	28
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran	29
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Ubah Password	30
Tabel 3. 8 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Laporan Kerusakan Fasilitas Kamar ..	31
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Melihat Data Penyewa	32
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Mengelola Data Kamar Kos	33
Tabel 3. 11 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Laporan Data Penyewaan Dan Pembayaran	34
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Melihat Laporan Keuangan	35
Tabel 3. 13 Skenario Use Case Registrasi Akun	36
Tabel 3. 14 Skenario Use Case Pemesanan Kamar.....	37
Tabel 3. 15 Skenario Use Case Melakukan Pembayaran.....	38
Tabel 3. 16 Skenario Use Case Mengisi Data Identitas Diri.....	39
Tabel 3. 17 Skenario Use Case Melihat Status Pemesanan dan Pembayaran.....	40
Tabel 3. 18 Skenario Use Case Melihat Informasi Kamar Kos	41
Tabel 3. 19 Skenario Use Case Melaporkan Kerusakan Fasilitas Kamar Kos	42
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	84
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian UAT	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall.....	14
Gambar 3. 1 Flowchart Proses Bisnis Berjalan.....	19
Gambar 3. 2 Gambar Proses Bisnis Usulan	21
Gambar 3. 3 Gambaran Umum Sistem	22
Gambar 3. 4 Diagram Use case.....	25
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login	43
Gambar 3. 6 Activity Diagram Logout	44
Gambar 3. 7 Activity Diagram Mengubah Data Profil	45
Gambar 3. 8 Activity Diagram Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran	46
Gambar 3. 9 Activity Diagram ubah Password.....	47
Gambar 3. 10 Activity Diagram Mengelola Laporan Kerusakan	48
Gambar 3. 11 Activity Diagram Melihat Data Penyewa	49
Gambar 3. 12 Activity Diagram Mengelola Data Kamar	50
Gambar 3. 13 Melihat Laporan Penyewaan Dan Pembayaran	51
Gambar 3. 14 Melihat Laporan Keuangan	52
Gambar 3. 15 Activity Diagram Registrasi Akun.....	53
Gambar 3. 16 Diagram Pemesanan Kamar	54
Gambar 3. 17 Activity Diagram Pembayaran	55
Gambar 3. 18 Activity Diagram Mengisi Identitas Diri	56
Gambar 3. 19 Activity Diagram Status Pemesanan Dan Pembayaran.....	57
Gambar 3. 20 Activity Diagram Informasi Kamar Kos.....	58
Gambar 3. 21 Activity Melaporkan Kerusakan Fasilitas	59
Gambar 3. 22 ERD.....	60
Gambar 3. 23 Perancangan Antarmuka <i>Login</i>	63
Gambar 3. 24 Perancangan Antarmuka Dashboard	63
Gambar 3. 25 Perancangan Antarmuka Pemesanan	64
Gambar 3. 26 Perancangan Antarmuka Riwayat Pembayaran	65
Gambar 3. 27 Perancangan Antarmuka Laporan Kerusakan	66
Gambar 3. 28 Perancangan Antarmuka Profil	66
Gambar 3. 29 Perancangan Antarmuka Dashboard	67
Gambar 3. 30 Perancangan Antarmuka Laporan Kerusakan Admin	68
Gambar 3. 31 Perancangan Antarmuka Data Kamar	69
Gambar 3. 32 Perancangan Antarmuka Pemesanan Admin	70
Gambar 3. 33 Perancangan Antarmuka Halaman Pembayaran Admin	70
Gambar 3. 34 Perancangan Antarmuka Keuangan	71
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	72
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard	73
Gambar 4. 3 Data Kamar	74
Gambar 4. 4 Halaman Pemesanan	74
Gambar 4. 5 Halaman Pembayaran.....	75
Gambar 4. 6 Halaman Penyewa	76
Gambar 4. 7 Halaman Kerusakan	76
Gambar 4. 8 Halaman Keuangan	77

Gambar 4. 9 Halaman Profil	78
Gambar 4. 10 Dashboard Penyewa	79
Gambar 4. 11 Halaman Registrasi	80
Gambar 4. 12 Halaman Pemesanan	81
Gambar 4. 13 Halaman Riwayat Pembayaran	81
Gambar 4. 14 Halaman Laporan Kerusakan	82
Gambar 4. 15 Halaman Profil	83

ABSTRAK

Pengelolaan penyewaan kamar di Kos Hana masih menggunakan cara konvensional, baik dalam pencatatan data penyewa, pemesanan kamar, pembayaran, maupun pembuatan laporan keuangan. Penggunaan cara tersebut membuat pengelolaan administrasi menjadi kurang efektif, meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan, serta menyulitkan pemilik dalam memperoleh informasi mengenai kondisi penyewaan secara cepat. ketersediaan kamar dan status pembayaran. Proyek akhir ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk membantu proses pengelolaan penyewaan kamar di Kos Hana. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan berbagai aktivitas pengelolaan, meliputi informasi kamar dan data penyewa, proses pemesanan, pembayaran, pelaporan kerusakan fasilitas, hingga pembuatan laporan keuangan dalam satu platform. Proses pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang terdiri atas beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dalam tahap implementasi, sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis data serta Midtrans Payment Gateway untuk mendukung proses pembayaran secara daring. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing guna memastikan setiap fungsi berjalan sesuai rancangan, sedangkan User Acceptance Test (UAT) digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan. Selain itu, hasil UAT yang melibatkan 10 penyewa dan 1 pemilik kos menunjukkan tingkat penerimaan sebesar 79,80% dengan kategori Baik. Berdasarkan hasil tersebut, sistem yang dikembangkan dinilai mampu membantu proses administrasi penyewaan, memudahkan penyewa dalam memperoleh informasi dan melakukan pemesanan kamar, serta mendukung pemilik kos dalam mengelola kegiatan penyewaan di Kos Hana secara lebih efektif dan terorganisasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penyewaan Kamar Kos, Website, Waterfall, PHP, MySQL, Midtrans, User Acceptance Test (UAT).

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam beberapa tahun belakangan ini, aktivitas informasi teknologi dan internet di Indonesia menunjukkan perkembangan yang cukup berarti. Pertumbuhan tersebut membuat teknologi tidak sebatas dimanfaatkan sebagai media komunikasi, yang kini juga mulai digunakan untuk menunjang berbagai proses operasional dan administrasi dalam dunia usaha. Berdasarkan (DataReportal, 2025) sekitar 230 juta orang, atau setara dengan 80,5% dari keseluruhan populasi. Tingginya angka tersebut menunjukkan bahwa penggunaan internet telah memiliki peran yang semakin penting dalam kehidupan masyarakat, untuk memperoleh informasi maupun melakukan berbagai kegiatan secara online. Perkembangan tersebut juga memberikan pengaruh terhadap usaha penyedia hunian sementara, seperti rumah kos. Hal ini semakin terlihat di Kota Batam yang memiliki aktivitas industri, perdagangan, jasa, dan pendidikan yang cukup tinggi. Kondisi tersebut membuat Batam menjadi salah satu daerah yang banyak didatangi masyarakat dari luar daerah untuk bekerja maupun menempuh pendidikan, sehingga kebutuhan terhadap hunian sementara turut mengalami peningkatan.

Salah satu usaha penyedia hunian sementara yang berada di Kota Batam adalah Kos Hana, yang beralamat di kawasan Bengkong Sarmen. Kos ini menyediakan 10 kamar tipe standar dengan sistem pembayaran yang dilakukan setiap bulan. Hunian tersebut umumnya diperuntukkan bagi mahasiswa, pekerja, serta pasangan suami istri yang membutuhkan tempat tinggal sementara dengan proses pencarian dan penyewaan yang mudah. Walaupun jumlah kamar yang tersedia relatif terbatas, yaitu hanya 10 kamar, kegiatan pengelolaan kos tetap memiliki berbagai kendala yang dapat memengaruhi keberlangsungan usaha. Kondisi seluruh kamar yang terisi serta adanya pergantian penyewa hampir setiap bulan membuat pemilik harus mengelola berbagai aktivitas administrasi secara bersamaan. Aktivitas tersebut mencakup pencatatan informasi penyewa, pengecekan ketersediaan kamar, pengelolaan pembayaran sewa, hingga pencatatan laporan terkait kerusakan fasilitas. Keseluruhan proses tersebut masih

mengandalkan proses manual tanpa dukungan sistem informasi yang terintegrasi. Oleh karena itu, kebutuhan untuk mengembangkan sistem tidak sepenuhnya ditentukan oleh jumlah kamar atau besar kecilnya usaha, tetapi juga banyaknya proses administrasi yang perlu ditangani oleh satu orang pemilik. Cara pengelolaan masih bergantung pada pencatatan manual dapat meningkatkan risiko terjadinya ketidakakuratan saat mencatat data, memperlambat proses penagihan, serta menghambat pemilik dalam mengetahui kondisi dan ketersediaan kamar secara tepat waktu

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Kos Hana, selama ini pemilik kos sudah memanfaatkan telepon pintar serta media sosial seperti Facebook dan WhatsApp untuk mempromosikan kamar dan berkomunikasi dengan calon penyewa. Namun, penggunaan media sosial tersebut hanya sebatas penyebaran informasi dan belum mampu menangani proses administrasi penyewaan secara menyeluruh. Pencatatan data penyewa, pemesanan kamar, pembayaran, dan pemantauan status kamar masih dicatat secara konvensional pada buku catatan. Akibatnya, proses pencatatan pembayaran rentan mengalami keterlambatan, data penyewa berisiko mengalami kesalahan maupun kehilangan, serta pemilik kesulitan memantau status ketersediaan kamar secara cepat. Selain itu, proses rekapitulasi pemasukan dari pembayaran sewa dan pengeluaran operasional masih dilakukan secara manual sehingga penyusunan laporan keuangan menjadi , kurang terstruktur, dan berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan. Berdasarkan kondisi tersebut, penggunaan aplikasi spreadsheet seperti Microsoft Excel memang dapat menjadi alternatif untuk menggantikan pencatatan menggunakan buku. Namun, Excel hanya berfungsi sebagai media pencatatan data dan belum mampu mengintegrasikan proses pengelolaan penyewaan secara menyeluruh. Informasi ketersediaan kamar tidak dapat diakses langsung oleh calon penyewa, proses pemesanan masih harus dilakukan secara terpisah, serta belum tersedia fitur pendataan identitas penyewa, pelaporan kerusakan fasilitas, notifikasi jatuh tempo pembayaran, maupun penyusunan laporan keuangan secara terintegrasi. Menanggapi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem berbasis web yang dapat mengelola dan

menghubungkan berbagai proses dalam pengelolaan penyewaan administrasi penyewaan dalam satu platform sehingga pengelolaan data.

Di sisi lain, calon penyewa belum dapat memperoleh informasi mengenai fasilitas, biaya sewa, dan ketersediaan kamar secara lengkap melalui media yang terpusat. Kondisi tersebut membuat calon penyewa terkadang perlu mengunjungi lokasi secara langsung untuk mendapatkan kepastian mengenai kamar yang akan disewa. Pendataan dokumen identitas penyewa dan pelaporan kerusakan fasilitas kamar pun belum terdokumentasi dengan baik, sehingga pengelolaan data dan monitoring operasional.

Sistem yang dikembangkan untuk dua pengguna, yaitu pemilik kos sebagai pengelola sistem dan penyewa sebagai pengguna layanan. Calon penyewa dapat mengakses informasi kamar tanpa perlu login, sedangkan proses registrasi dan login baru diperlukan saat penyewa ingin melakukan pemesanan secara daring. Fitur yang tersedia mencakup pengelolaan data kamar, pemesanan kamar, pencatatan pembayaran bulanan, pendataan identitas penyewa, monitoring status ketersediaan kamar, notifikasi jatuh tempo pembayaran yang ditampilkan pada dashboard sistem, pelaporan kerusakan fasilitas, serta pengelolaan laporan keuangan.

Menanggapi permasalahan tersebut, penulis merancang dan mengembangkan sistem informasi pengelolaan penyewaan Kos Hana berbasis web sebagai solusi guna mendukung proses penyewaan secara digital. Melalui sistem ini, calon penyewa dapat menerima informasi mengenai kamar yang tersedia dan melakukan proses pemesanan dari jarak jauh. Di samping itu, pemilik kos lebih mudah mengelola data penyewa serta berbagai informasi yang berkaitan dengan proses penyewaan, data kamar, pemesanan, pembayaran, laporan keuangan, serta informasi terkait penyewaan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, rumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat mendukung pengelolaan penyewaan di Kos Hana, meliputi

data kamar, penyewa, pemesanan, pembayaran, laporan kerusakan, dan laporan keuangan?.

1.3. Tujuan

Tujuan pengembangan dari proyek ini adalah merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat membantu pengelolaan penyewaan di kos hana secara terintegrasi pengelolaan data kamar, data penyewa, pemesanan, pembayaran, laporan kerusakan, dan laporan keuangan ke dalam satu sistem, membantu pemilik kos dalam mengelola administrasi penyewaan, memantau pembayaran, serta menyusun laporan penyewaan dan laporan keuangan.

1.4. Batasan Masalah

Untuk menjaga pembahasan tetap sesuai dengan fokus proyek akhir, ruang lingkup penelitian ditetapkan melalui beberapa hal-hal sebagai berikut:

1. Sistem hanya digunakan pada satu tempat penyewaan kamar kos, yaitu Kos Hana di Kota Batam.
2. Sistem memiliki dua jenis pengguna, yaitu pemilik kos dan penyewa.
3. Sistem berfokus pada pengelolaan informasi kamar, data penyewa, data identitas penyewa, pemesanan kamar, pembayaran, status ketersediaan kamar, laporan kerusakan fasilitas, pengelolaan laporan keuangan, serta notifikasi jatuh tempo pembayaran yang ditampilkan pada dashboard sistem.
4. Sistem tidak mencakup pencarian atau pengelolaan rumah kos lain di luar Kos Hana.
5. Pengujian sistem dilakukan dengan menerapkan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT) untuk memastikan setiap fungsi yang tersedia dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.
6. Notifikasi jatuh tempo pembayaran hanya ditampilkan pada dashboard sistem berbasis web.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan proyek akhir ini bagi pihak-pihak terkait adalah sebagai berikut:

1. Bagi Calon Penyewa dan Penyewa: Sistem ini dapat memudahkan calon penyewa dan penyewa untuk mengetahui informasi kamar yang tersedia, mengajukan pemesanan secara online, serta memantau status pemesanan dan pembayaran. Selain itu, sistem menyediakan informasi mengenai status pembayaran dan notifikasi pengingat jatuh tempo pembayaran sehingga penyewa dapat melakukan pembayaran tepat waktu dan mengurangi risiko keterlambatan pembayaran.
2. Bagi Pemilik Kos: Sistem ini dapat membantu pemilik kos dalam mengelola data kamar, data penyewa, pemesanan, pembayaran, serta status ketersediaan kamar. Selain itu, sistem ini memudahkan pengelolaan data pemasukan dan pengeluaran sehingga Sistem membantu mempercepat proses penyusunan laporan keuangan sekaligus membuat pencatatannya lebih terstruktur dan akurat. Selain itu, pemilik dapat menggunakan sistem untuk memantau status pembayaran penyewa dengan lebih mudah. sewa melalui fitur notifikasi jatuh tempo untuk meminimalkan keterlambatan pembayaran oleh penyewa, serta memfasilitasi pengelolaan laporan kerusakan fasilitas kamar agar proses pemantauan dan tindak lanjut terhadap kerusakan.
3. Bagi Penelitian Selanjutnya: Menjadi referensi bagi penelitian atau pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan kamar kos berbasis web pada penelitian berikutnya.
4. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) :
 1. Proyek akhir ini berkontribusi terhadap SDG 9: Industry, Innovation and Infrastructure melalui penerapan teknologi berbasis web dalam pengelolaan penyewaan Kos Hana. Sistem yang dikembangkan menggabungkan pengelolaan data kamar, penyewa, pemesanan, dan

pembayaran, laporan kerusakan, dan laporan keuangan dalam satu sistem.

2. Selain itu, proyek ini berkontribusi pada SDG 8: *Decent Work and Economic Growth* melalui penerapan digitalisasi proses pengelolaan penyewaan kos sehingga pencatatan data dan penyusunan laporan dapat dilakukan.

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan menyediakan sarana digital untuk mendukung pengelolaan penyewaan kos secara terintegrasi serta mendukung penerapan teknologi informasi pada operasional usaha.

1.6. Kolaborasi dan Sinergi dalam Pelaksanaan Proyek

Bentuk kolaborasi yang dilakukan selama proses pengembangan proyek ini antara lain:

1. Diskusi dilakukan dengan pemilik Kos Hana sebagai pihak utama pengguna sistem untuk menggali kebutuhan sistem, seperti pengelolaan data kamar, data penyewa, serta proses pemesanan dan pembayaran. Diskusi ini membantu dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan. Kolaborasi dengan penyewa Kos Hana
Penyewa dilibatkan dalam proses pengujian dan memberikan masukan mengenai kemudahan penggunaan sistem, alur pemesanan, dan pengalaman pembayaran. Kolaborasi ini penting untuk memperoleh perspektif pengguna akhir sehingga sistem yang dikembangkan lebih responsif terhadap kebutuhan nyata dan dapat meningkatkan kepuasan penyewa.
2. Konsultasi dilakukan secara berkala dengan dosen pembimbing dilakukan untuk memperoleh bimbingan dalam perancangan sistem, penentuan metode, dan penyusunan laporan, sekaligus memastikan kesesuaian proyek dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Melalui kolaborasi dengan pemilik kos hana, penyewa, dan dosen pembimbing proses pengembangan proyek ini tidak hanya bertujuan menyelaraskan sistem dengan kebutuhan nyata di lapangan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Solusi dan Sistem Terkait

Tabel 2.1 Sejumlah penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan pengembangan sistem informasi pengelolaan penyewaan kamar kos berbasis web digunakan sebagai bahan kajian. Pembahasan mencakup pendekatan pengembangan, fitur, teknologi, serta kelebihan dan keterbatasan yang terdapat pada masing-masing penelitian.

Tabel 2. 1 Tinjauan Aplikasi Sejenis

Pengembang/ Tahun	Nama Aplikasi	Fitur Utama	Teknologi	Kelebihan	Keterbatasan
(Nizar Chalidazia, 2021)	Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (E-Kost) Berbasis Laman Web	Pemesanan kamar kost online, pembayaran via transfer	PHP, MySQL, Waterfall	Memudahkan pemesanan kamar, manajemen pembayaran, akses online mudah	Sistem berfokus pada pemesanan kamar kos secara online dan pembayaran melalui transfer, sehingga pembahasan sistem lebih diarahkan pada proses sewa dan transaksi dasar.
(Arigie et al., 2024)	Pengembangan sistem informasi pengelolaan kos berbasis website dengan menggunakan framework codeigniter pada wisma mutiara selaras	Pemesanan online, kontrol detail kos, manajemen pembayaran	PHP, MySQL, CodeIgniter	Online booking, kontrol lebih detail terhadap data penghuni, harga, fasilitas	Sistem yang dikembangkan berfokus pada penyediaan layanan pemesanan kamar kos secara daring serta memfasilitasi penyampaian informasi antara

					calon penyewa dan pengelola
(Putri et al., 2025)	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Kost Berbasis Website di Gala Residence	Pemesanan online, konfirmasi pembayaran, manajemen data penghuni	PHP, Laravel, MySQL, Waterfall	Pemesanan kamar secara daring, pembayaran digital, serta pengelolaan data penyewaan yang terintegrasi dalam satu sistem	Fokus penelitian diarahkan pada perancangan model sistem informasi pemesanan kamar kos berbasis web melalui pendekatan UML, Laravel, dan MySQL.
(Yusma et al., 2021)	Sistem Informasi Pencarian Rumah Kost Berbasis Web	Pencarian kost secara online, akses detail kamar dan fasilitas	PHP, MySQL, Waterfall	Hemat waktu, mudah untuk pencarian kost	Sistem lebih berfokus pada pencarian dan penyewaan rumah kos secara online agar pengguna tidak perlu datang langsung ke lokasi.
Netty Lorena Tarigan (2026)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Kos Hana Berbasis Web	Pengelolaan data kamar, data penyewa, data identitas penyewa, pemesanan kamar, pembayaran, status ketersediaan kamar, notifikasi jatuh tempo	PHP, MySQL, Waterfall	Sistem dirancang sesuai kebutuhan operasional Kos Hana dengan mendukung proses penyewaan secara lebih terstruktur dan terintegrasi mulai dari penyampaian informasi kamar,	Sistem hanya difokuskan pada pengelolaan penyewaan kamar di Kos Hana dan tidak mencakup pengelolaan rumah kos lain. Notifikasi jatuh tempo pembayaran hanya

		pembayaran, laporan kerusakan fasilitas, serta laporan keuangan.		pemesanan, pengelolaan pembayaran, hingga pendataan identitas penyewa	ditampilkan pada dashboard sistem.
--	--	---	--	--	--

Berdasarkan Tabel 2.1, Penelitian terdahulu telah banyak membahas pengembangan sistem informasi kos berbasis web yang mencakup fitur pencarian kos, pemesanan kamar, pengelolaan data penghuni, serta pembayaran. Namun, beberapa penelitian masih terbatas pada fungsi administrasi dasar dan belum mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan kos dalam satu sistem. Fitur seperti laporan keuangan, notifikasi pembayaran, pendataan penyewa, dan laporan kerusakan fasilitas juga belum tersedia secara terpadu.

Sebagai upaya menjawab keterbatasan yang ditemukan pada penelitian terdahulu, Sistem yang dikembangkan pada proyek akhir ini ditujukan untuk mendukung proses pengelolaan penyewaan di Kos Hana secara lebih menyeluruh. Fitur yang disediakan meliputi pengelolaan kamar dan data penyewa, pemesanan, pembayaran, pemantauan status kamar, laporan kerusakan fasilitas, serta laporan penyewaan dan keuangan dalam satu sistem.

2.2 Landasan Konsep dan Teknologi

2.2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berinteraksi dan terhubung dalam proses pengolahan data. Melalui bantuan teknologi komputer, data tersebut diolah menghasilkan informasi yang lebih bermanfaat dan mudah digunakan. Menghasilkan informasi yang kemudian dapat membantu kelancaran aktivitas operasional, pengelolaan data, serta menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan suatu keputusan. (Ibrahim et al., 2021).

2.2.2. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem yang memanfaatkan teknologi komputer untuk mendukung organisasi dalam mengelola data dan informasi.. Sistem ini dapat digunakan untuk melakukan pemantauan,

pengawasan, serta menyajikan informasi yang dibutuhkan dalam menjalankan kegiatan operasional. Data yang diperoleh dari aktivitas operasional kemudian diproses dan disusun menjadi informasi yang lebih terarah sehingga dapat membantu pihak manajemen dalam melaksanakan tugas dan menentukan langkah yang diperlukan. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, penggunaan SIM berbasis web juga semakin luas di berbagai bidang usaha karena dapat mempermudah proses pengelolaan dan penyimpanan data serta mendukung kegiatan bisnis agar dilakukan secara lebih terkomputerisasi. (Sari et al., 2025).

2.2.3. Website

Website merupakan sarana yang menggunakan internet, memuat sejumlah halaman yang saling terhubung dan bisa di akses melalui web browser dengan mengunjungi alamat domain tertentu. Menurut penelitian (Mira Orisa et al., 2023) pembuatan website bisa menggunakan beberapa bahasa pemrograman, seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Selain itu, pembuatan website bisa memakai framework seperti Laravel, Django, maupun Node.js agar tampilan dan fiturnya lebih menarik dan bergerak dinamis. dua kategori, yakni website statis dan website dinamis. Pada website statis menampilkan informasi yang tidak berubah, sedangkan website dinamis mampu menampilkan informasi yang dapat berubah berdasarkan kebutuhan atau aktivitas pengguna. Pada penelitian ini, website dimanfaatkan sebagai sarana untuk membangun sistem informasi pengelolaan penyewaan kamar di Kos Hana, sehingga pemilik kos maupun penyewa dapat mengakses sistem melalui web.

2.2.4. Rumah Kos

Rumah kos adalah salah satu jenis tempat tinggal kepada individu untuk jangka waktu tertentu dan umumnya dilengkapi dengan fasilitas dasar untuk menunjang kebutuhan penghuni (Putri et al., 2025). Hunian seperti ini banyak menjadi pilihan bagi mahasiswa, pekerja, atau masyarakat dari luar daerah yang mencari tempat tinggal sementara, khususnya di wilayah perkotaan. Dalam menentukan tempat kos, beberapa hal yang biasanya menjadi pertimbangan adalah lokasi, biaya sewa, fasilitas yang tersedia, kondisi lingkungan, serta tingkat keamanan (Amananti, 2024) Di Kota Batam, perkembangan sektor industri dan

pendidikan turut meningkatkan kebutuhan masyarakat terhadap tempat tinggal sewa. Kondisi tersebut membuat pengelolaan rumah kos membutuhkan dukungan teknologi agar proses penyewaan dan pencatatan data dapat dilakukan dengan lebih teratur. Sistem informasi berbasis web bisa membantu pemilik kos dalam mengurus informasi kamar, data penyewa, pembayaran, serta administrasi penyewaan. Dengan adanya sistem itu, cara mengelola kos bisa lebih mudah dan menggunakan komputer.

2.2.5. Penyewaan Kamar Kos

Penyewaan kamar kos adalah kegiatan ketika seseorang menyewa dan menempati sebuah kamar selama waktu tertentu sesuai dengan kesepakatan antara penyewa dan pemilik. Dalam penerapannya melalui sistem berbasis web, berbagai tahapan penyewaan dapat dilakukan dengan lebih terorganisir, mulai dari melihat informasi kamar yang tersedia, melakukan pemesanan, mencatat data penyewa, hingga mengelola pembayaran. Sistem tersebut bisa membuat pengguna lebih mudah mendapatkan informasi dan melakukan proses menyewa. Hal ini sesuai dengan penelitian (Melyani & Iqrom, 2023) yang mengatakan bahwa sistem informasi sewa kos berbasis web bisa membantu pengguna dalam mengakses layanan penyewaan.

2.2.6. Pendataan Identitas Penyewa

Pendataan identitas penyewa merupakan kegiatan untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola informasi pribadi penghuni yang diperlukan dalam proses administrasi penyewaan kamar kos. Informasi tersebut dapat berupa nama lengkap, nomor identitas, nomor telepon, alamat, serta data pendukung lainnya. Data yang tersimpan dapat membantu pemilik kos dalam mengatur informasi penghuni, mencari data ketika dibutuhkan, dan membuat laporan administrasi. Jika proses pendataan dilakukan menggunakan sistem komputer, pengelolaan informasi dapat menjadi lebih teratur dan akurat, sekaligus mengurangi kemungkinan terjadinya kehilangan atau kesalahan dalam pencatatan yang sering terjadi ketika menggunakan sistem manual.

2.2.7. Payment Gateway

Payment gateway dapat didefinisikan sebagai layanan yang mengintegrasikan sistem dengan berbagai metode pembayaran digital, sehingga proses transaksi bisa berjalan lebih mudah dan teratur. Salah satu penyedia payment gateway di Indonesia adalah Midtrans yang menyediakan berbagai alternatif metode pembayaran, antara lain transfer bank, QRIS, e-wallet, dan kartu kredit, dan akun virtual. Dengan menggabungkan metode pembayaran ke dalam sistem, proses pembayaran bisa dilakukan secara otomatis dan hasilnya akan masuk ke dalam sistem. Informasi tersebut bisa dipakai untuk memperbarui status pembayaran sesuai dengan kondisi transaksi yang sesungguhnya.

2.2.8. User Acceptance Test (UAT)

Uji coba penerimaan pengguna (UAT) adalah tahap pengujian di mana pengguna langsung menguji sistem untuk melihat apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Pengujian ini dilakukan sebelum sistem diterapkan secara keseluruhan, dengan menitikberatkan pada kesesuaian setiap fungsi terhadap kebutuhan pengguna serta tingkat kemudahan dalam menggunakan aplikasi. Melalui UAT, dapat diketahui apakah sistem sudah layak diterima dan digunakan oleh pengguna akhir. (Pribadi & Wijaya, 2024).

2.2.9. Laporan Keuangan

Laporan keuangan dapat didefinisikan sebagai informasi yang memuat rangkuman transaksi keuangan yang dicatat selama periode tertentu dan disusun untuk memberikan gambaran mengenai kondisi keuangan suatu usaha. Informasi yang terdapat di dalamnya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan keputusan yang berkaitan dengan pengelolaan usaha. Dalam pengelolaan rumah kos, laporan keuangan dapat digunakan untuk mencatat pemasukan dari pembayaran sewa kamar serta pengeluaran yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan operasional. Dengan pencatatan yang dilakukan secara rutin dan teratur, pemilik kos dapat lebih mudah mengetahui perkembangan kondisi keuangan dan mengawasi arus pemasukan maupun pengeluaran.

2.2.10. Notifikasi Pembayaran

Notifikasi pada sistem berfungsi sebagai sarana untuk memberikan informasi kepada pengguna mengenai aktivitas atau kondisi tertentu yang perlu diketahui atau ditindaklanjuti. Pada penelitian ini, sistem menampilkan pemberitahuan mengenai jadwal jatuh tempo pembayaran melalui dashboard berbasis web. Fitur tersebut diharapkan dapat membantu pengguna mengetahui waktu pembayaran dengan lebih mudah, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya keterlambatan sekaligus membuat proses administrasi penyewaan menjadi lebih tertata.

2.2.11. PHP

PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman yang dijalankan di sisi server dan sering digunakan untuk membuat website yang bisa berubah atau berfungsi secara dinamis. Bahasa ini memungkinkan proses pengolahan data dilakukan di server sebelum informasi ditampilkan kepada pengguna. PHP sering digunakan dalam pembuatan aplikasi web karena bisa terhubung ke database dan memungkinkan pengembangan fitur interaktif sesuai kebutuhan sistem. (Hermiati et al., 2021).

2.2.12. MySQL

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data yang berbasis relasi. Sistem ini digunakan untuk penyimpanan dan pengelolaan data dalam berbagai aplikasi yang berbasis web. Pengelolaan data di MySQL menggunakan bahasa SQL, sehingga pengguna bisa melakukan beberapa tugas seperti menambahkan informasi, mencari data, memperbarui pada data, atau penghapusan data yang sudah tidak digunakan. Dengan kemampuan itu, MySQL bisa membantu menyimpan dan mengelola data dalam suatu sistem agar lebih rapi. (Hermiati et al., 2021).

2.2.13. Blackbox Testing

Pengujian *Black Box* adalah cara menguji sistem bertujuan memastikan semua fungsinya berjalan sesuai dengan yang seharusnya. Metode ini bisa dipakai untuk mencari kesalahan pada bagian fungsi aplikasi, tampilan antarmuka, cara mengelola data, serta akses ke sumber data yang ada di luar sistem. Dalam penelitian ini, metode *Black Box Testing* digunakan untuk menguji berbagai fitur penting seperti proses login, pengelolaan data kamar, pemesanan kamar, pengisian

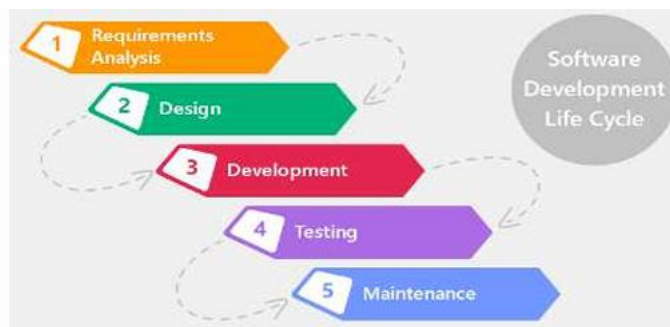
informasi penyewa, proses pembayaran, pembaruan status pembayaran, dan perubahan kondisi ketersediaan kamar (Desyani et al., 2022).

2.2.14. Wireframe

Wireframe adalah gambaran awal yang digunakan untuk merancang tampilan antarmuka sebuah sistem sebelum masuk ke tahap pengembangan. Rancangan ini menunjukkan susunan halaman, posisi setiap komponen, serta hubungan atau alur perpindahan antarhalaman. Dengan adanya wireframe, pengembang dan pengguna dapat memperoleh gambaran mengenai fungsi dan susunan setiap halaman sebelum proses pengkodean dilakukan. Selain itu, penggunaan wireframe dapat membantu menemukan kekurangan pada rancangan sejak awal, sehingga kesalahan dalam desain dapat diminimalkan dan proses pengembangan sistem menjadi lebih terarah..

2.3. Metode Pengembangan Produk

Metode yang digunakan untuk mengembangkan produk adalah Metode Waterfall



Gambar 2. 1 Metode Waterfall

Sumber : (Supiyandi et al., 2022)

Model Waterfall merupakan salah satu cara pengembangan perangkat lunak yang dilakukan dengan tahap demi tahap dan berurutan. Model ini juga disebut sebagai model tradisional atau model klasik karena setiap tahap dalam pengembangan dilakukan secara teratur dari awal sampai akhir. Dalam penerapannya, proses pengembangan dimulai pada tahap analisis rekrutmen, desain, pengembangan, pengujian, sampai dengan pemeliharaan. setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum beralih ke tahap berikutnya, sehingga

pengembangan sistem bisa berjalan secara teratur dan fokus. (Supiyandi et al., 2022).

Pemilihan metode Waterfall dalam penelitian ini didasarkan pada kebutuhan sistem sudah jelas berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Kos Hana. Proses pengelolaan penyewaan kamar juga memiliki alur yang terstruktur, Oleh karena itu, proses pengembangan sistem dapat dilaksanakan secara sistematis dan bertahap, diawali dengan analisis kebutuhan merancang, membangun, menguji, hingga merawatnya. Selain itu, metode waterfall cocok digunakan karena kebutuhan sistem cenderung stabil dan tidak terlalu banyak mengalami perubahan selama proses pengembangan.

1. *Requirement*

Tahap *requirement* mencakup proses, identifikasi dan penggalian kebutuhan sistem dengan melakukan wawancara kepada pemilik Kos Hana. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa beberapa kegiatan, seperti pengelolaan kamar, pencatatan data penyewa, pemesanan kamar, pembayaran, serta pencatatan laporan kerusakan yang belum didukung oleh sistem terintegrasi. Atas dasar permasalahan tersebut, sistem yang dikembangkan membutuhkan beberapa fitur utama, antara lain penyajian informasi kamar, registrasi dan login penyewa, pemesanan kamar, pengelolaan data penyewa, pencatatan pembayaran yang terintegrasi dengan *payment gateway*, pemberitahuan mengenai jatuh tempo pembayaran, pelaporan kerusakan fasilitas, serta penyusunan laporan keuangan.

2. *Design*

Tahap desain dilakukan dengan menyusun rancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang udah dikumpulkan di tahap sebelumnya. Perancangan melibatkan penentuan kebutuhan berupa fungsi dan non-fungsi, membuat diagram use case, diagram aktivitas, diagram hubungan entitas (ERD), serta desain tampilan antarmuka. Rencana ini dibuat agar memberi gambaran tentang cara kerja sistem dan tampilan yang akan digunakan oleh pemilik kos atau penyewa..

3. *Development*

Pada tahap pengembangan, desain yang telah disusun kemudian diimplementasikan menjadi sistem yang dapat digunakan. Pengembangan

dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai sistem basis datanya. Fitur yang dibangun mencakup registrasi dan login pengguna, pengelolaan informasi kamar dan data penyewa, pemesanan kamar, proses pembayaran, pemantauan ketersediaan kamar, notifikasi jatuh tempo, pelaporan kerusakan fasilitas, serta penyajian laporan penyewaan dan keuangan.

4. *Testing*

Setelah proses pengembangan selesai, sistem selanjutnya diuji untuk memastikan setiap fitur dapat berfungsi sebagaimana kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian terhadap fungsi sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, sedangkan User Acceptance Testing (UAT) diterapkan untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna sekaligus menilai tingkat penerimaan pengguna akhir terhadap sistem yang telah dikembangkan.

5. *Maintenance*

Maintenance pemeliharaan dilakukan setelah sistem selesai melalui proses pengujian dan mulai digunakan oleh pengguna. Tahap ini mencakup penyelesaian masalah atau hambatan yang muncul saat penggunaan, penyesuaian fitur jika ada permintaan tertentu dari pengguna, dan pembaruan sistem apabila diperlukan. Pemeliharaan dilakukan agar sistem tetap berfungsi dengan baik dan bisa terus membantu mengelola penyewaan kamar di Kos Hana.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Kebutuhan

Bab ini berisi uraian mengenai langkah-langkah dalam menganalisis kebutuhan dan merancang sistem sesuai dengan tahap-tahap awal dari metode Waterfall. Analisis kebutuhan digunakan untuk mengenali proses bisnis yang berlangsung, kebutuhan pengguna, serta kebutuhan sistem. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional, dan skenario interaksi pengguna, diagram aktivitas, serta struktur basis data.

3.1.1 Proses Bisnis Berjalan

Berdasarkan wawancara dengan pemilik kos Hana di bengkong dalam pengelolaan rumah kos, Kos Hana sebelumnya menggunakan metode manual dalam pencatatan kamar, data penyewa, dan proses pemesanan kamar. Hal ini membuat proses pengelolaan data dilakukan secara terpisah dan bisa menyebabkan kesalahan dalam pencatatan. Proses bisnis yang berjalan di Kos Hana adalah sebagai berikut:

1. Pencatatan Manual oleh Pemilik Kos

Pemilik kos mencatat data penyewa dan status kamar secara manual menggunakan buku catatan. Setiap kali ada penyewa baru atau ada perubahan status kamar, data harus dicatat ulang secara manual.

2. Pencatatan dan Pencarian Kamar oleh Calon Penyewa

Calon penyewa mencari informasi kamar kos melalui mulut ke mulut, media sosial, atau datang langsung ke lokasi untuk melihat ketersediaan kamar.

3. Komunikasi Melalui Telepon atau Kunjungan Langsung

Pemilik kos mengonfirmasi ketersediaan kamar dengan calon penyewa melalui telepon atau komunikasi langsung. Jika ada kesalahan komunikasi atau keterlambatan, calon penyewa bisa salah informasi mengenai kamar yang tersedia.

4. Proses Pemesanan Kamar secara Manual

Setelah calon penyewa melihat kamar yang tersedia, pemesanan dilakukan secara langsung dengan pembayaran tunai atau transfer.

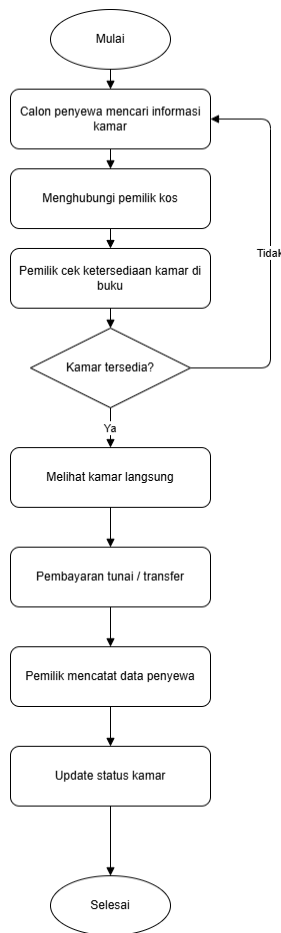
5. Pengelolaan Pembayaran dan Pencatatan

Pembayaran sewa kamar dilakukan secara tunai, dan Pemilik kos mencatat pembayaran dan status kamar yang telah dipesan secara manual.

6. Penyimpanan dan Pengelolaan Kamar

Pemilik kos memeriksa secara langsung kondisi kamar dan ketersediaan kamar setelah penyewa pindah atau keluar. Data kamar dan penyewa yang tercatat secara manual mempersulit pemantauan status kamar yang tersedia.

Pada gambar 3.1 merupakan proses bisnis berjalan masih menghadapi beberapa masalah, seperti data belum dicatat secara terpusat, informasi ketersediaan kamar belum tersedia secara real-time, serta proses pembayaran masih harus dicek dan dicatat dengan tangan. Oleh sebab itu, dibutuhkan sistem informasi berbasis web agar pengelolaan data kamar, data penyewa, pemesanan, pembayaran, status kamar, dan laporan kerusakan fasilitas secara lebih terstruktur .



Gambar 3. 1 Flowchart Proses Bisnis Berjalan

3.1.2 Proses Bisnis Usulan

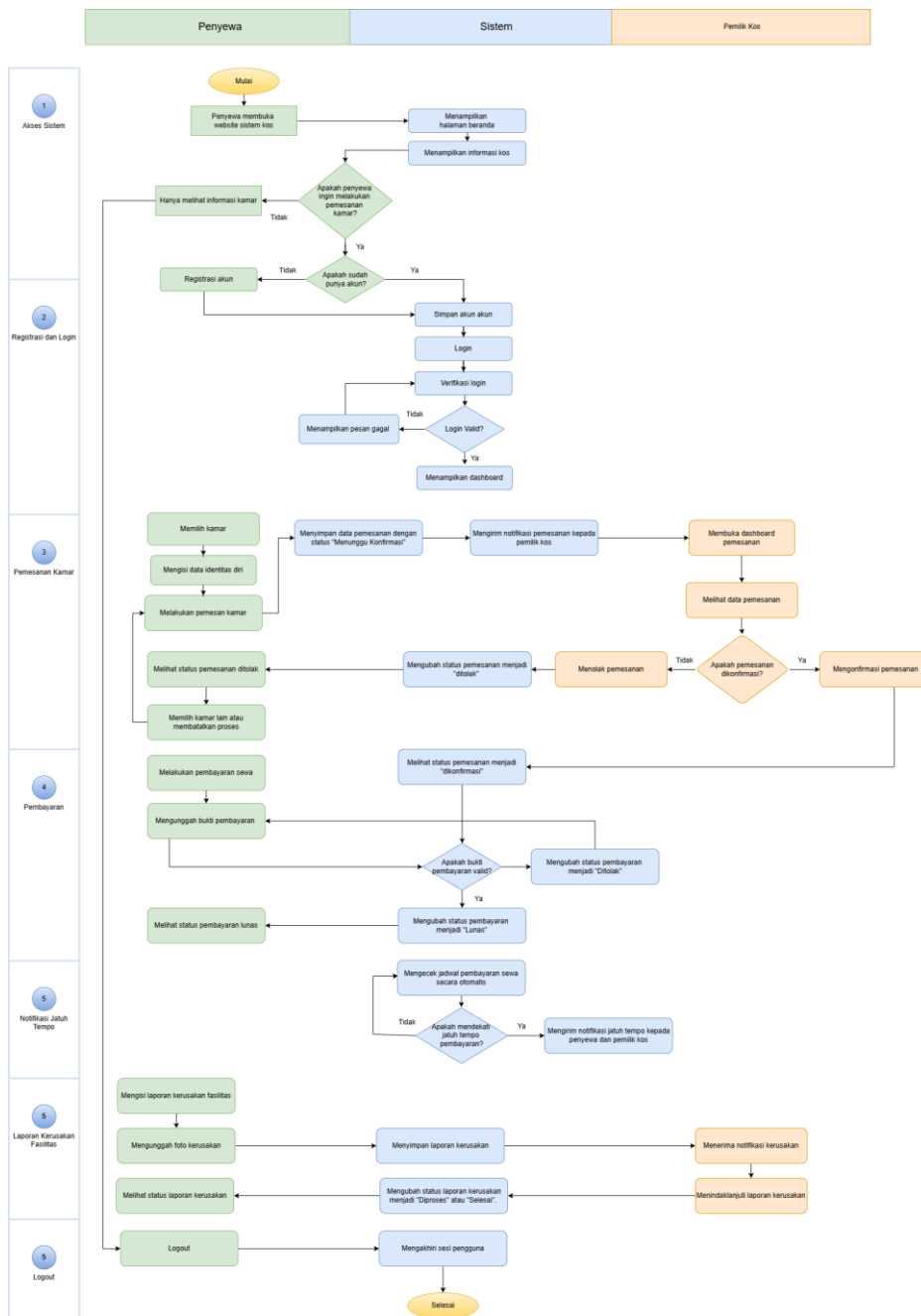
Proses dimulai ketika penyewa mengakses situs web sistem kos untuk mengecek informasi kamar yang tersedia. Apabila penyewa ingin melakukan pemesanan kamar, maka penyewa harus memiliki akun terlebih dahulu melalui proses registrasi dan login. Sistem kemudian melakukan verifikasi login sebelum pengguna dapat mengakses dashboard utama.

Pada tahap pemesanan kamar, penyewa memilih kamar yang diinginkan, mengisi data identitas diri, dan melakukan pemesanan. Sistem akan menyimpan data pemesanan dengan status “Menunggu Konfirmasi” serta mengirimkan notifikasi kepada pemilik kos. Selanjutnya, pemilik kos bisa melihat data pemesanan dan memutuskan apakah pemesanan diterima atau ditolak. Jika pemesanan ditolak, sistem akan memperbarui status pemesanan supaya penyewa

bisa memilih kamar lain atau membatalkan prosesnya. Tapi kalau pemesanannya dikonfirmasi, penyewa bisa lanjut ke tahap pembayaran.

Selama proses pembayaran, Penyewa melakukan pembayaran melalui gateway pembayaran Midtrans dengan memilih metode pembayaran yang tersedia. Setelah transaksi berhasil dilakukan, Midtrans akan mengirimkan status transaksi kepada sistem secara otomatis. Sistem kemudian memperbarui status pembayaran menjadi Lunas apabila transaksi berhasil. Apabila pembayaran belum diselesaikan, dibatalkan, atau gagal, sistem akan menampilkan status pembayaran sesuai hasil transaksi dari Midtrans. Setelah pembayaran berhasil, sistem secara otomatis melakukan pengecekan jadwal pembayaran untuk mendeteksi jatuh tempo sewa. Jika mendekati jatuh tempo pembayaran, sistem akan menampilkan notifikasi pada dashboard penyewa dan pemilik kos sebagai pengingat pembayaran sewa.

Selain pengelolaan pemesanan dan pembayaran, sistem juga menyediakan fitur pelaporan kerusakan fasilitas. Penyewa dapat mengisi laporan kerusakan beserta mengunggah foto pendukung. Sistem akan menyimpan laporan tersebut dan mengirimkan notifikasi kepada pemilik kos agar dapat segera ditindaklanjuti. Pemilik kos kemudian dapat memperbarui status laporan menjadi “Diproses” atau “Selesai”. Setelah seluruh proses selesai, pengguna dapat melakukan logout dan sistem akan mengakhiri sesi penggunaan. Gambar 3.2 menunjukkan alur bisnis dari sistem informasi pengelolaan kos yang melibatkan tiga pihak utama: penyewa, sistem, dan pemilik kos.

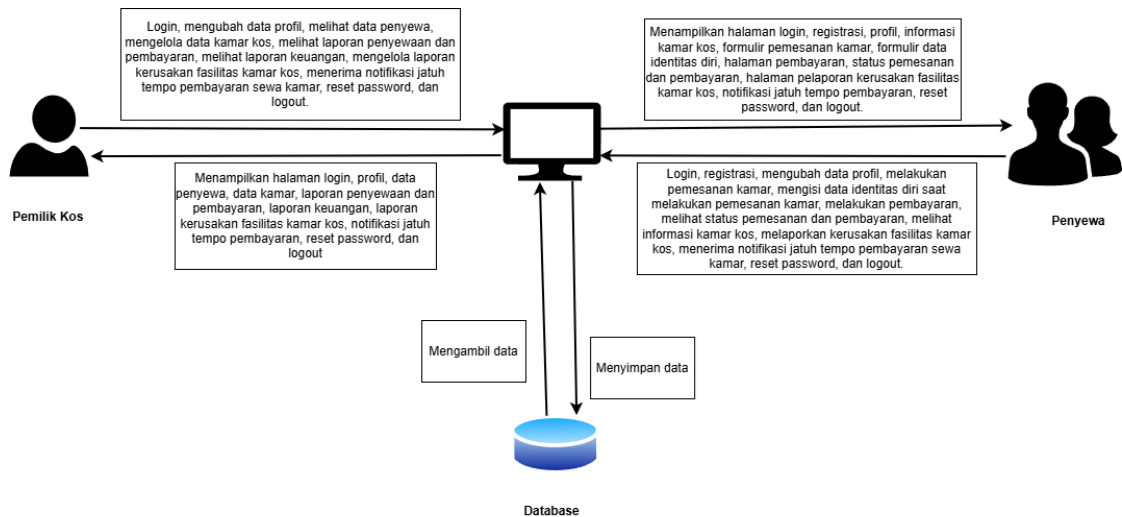


Gambar 3. 2 Diagram Proses Bisnis Usulan

3.1.3 Gambaran Umum Sistem

Gambar 3.3 menyajikan gambaran umum sistem informasi penyewaan Kos Hana berbasis web yang digunakan oleh dua pihak utama, yakni pemilik rumah kos

dan orang yang menyewa. Sistem ini terhubung dengan database untuk menyimpan serta mengambil data yang dibutuhkan. Pemilik kos dapat melakukan login, mengubah data profil, melihat data penyewa, mengelola data kamar kos, mengelola laporan kerusakan fasilitas kamar kos, melihat laporan penyewaan dan pembayaran, melihat laporan keuangan, menerima notifikasi jatuh tempo pembayaran, melakukan ubah password, serta logout dari sistem. Sementara itu, pengguna dapat mendaftar dan masuk, mengubah data profil, melihat informasi kamar kos, melakukan pemesanan kamar, mengisi data identitas diri saat pemesanan, melakukan pembayaran, melihat status pemesanan dan pembayaran, melaporkan kerusakan fasilitas kamar kos, menerima notifikasi jatuh tempo pembayaran, melakukan ubah password, serta logout dari sistem. Seluruh data yang diinput oleh pemilik kos maupun penyewa akan diproses oleh sistem, kemudian disimpan ke dalam database. Data tersebut dapat diambil kembali oleh sistem untuk ditampilkan sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.



Gambar 3. 3 Gambaran Umum Sistem

3.2. Perancangan

3.2.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah sarana yang diperlukan serta kegiatan yang dilakukan oleh sistem secara umum dapat dilihat pada tabel 3.1..

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
FR-01	Pemilik kos dan penyewa bisa melakukan <i>login</i>
FR-02	Pemilik kos dan penyewa dapat melakukan <i>logout</i> dari sistem
FR-03	Pemilik kos dan penyewa dapat mengubah data profil
FR-04	Pemilik kos dan penyewa dapat menerima notifikasi jatuh tempo pembayaran sewa kamar
FR-05	Pemilik kos dan penyewa dapat melakukan ubah password
FR-06	Pemilik kos dapat mengelola laporan kerusakan fasilitas kamar kos
FR-07	Pemilik kos dapat melihat data penyewa
FR-08	Pemilik kos dapat mengelola data kamar kos
FR-09	Pemilik kos dapat melihat laporan penyewaan dan pembayaran
FR-10	Pemilik kos dapat mengelola data keuangan (pemasukan dan pengeluaran) serta melihat laporan keuangan berdasarkan periode
FR-11	Penyewa melakukan registrasi akun
FR-12	Penyewa melakukan pemesanan kamar
FR-13	Penyewa melakukan pembayaran
FR-14	Penyewa mengisi data identitas diri saat melakukan pemesanan kamar
FR-15	Penyewa dapat melihat status pemesanan dan pembayaran
FR-16	Penyewa dapat melihat informasi kamar kos

FR-17	Penyewa dapat melaporkan kerusakan fasilitas kamar kos
--------------	--

3.2.2. Kebutuhan Non-Fungsional

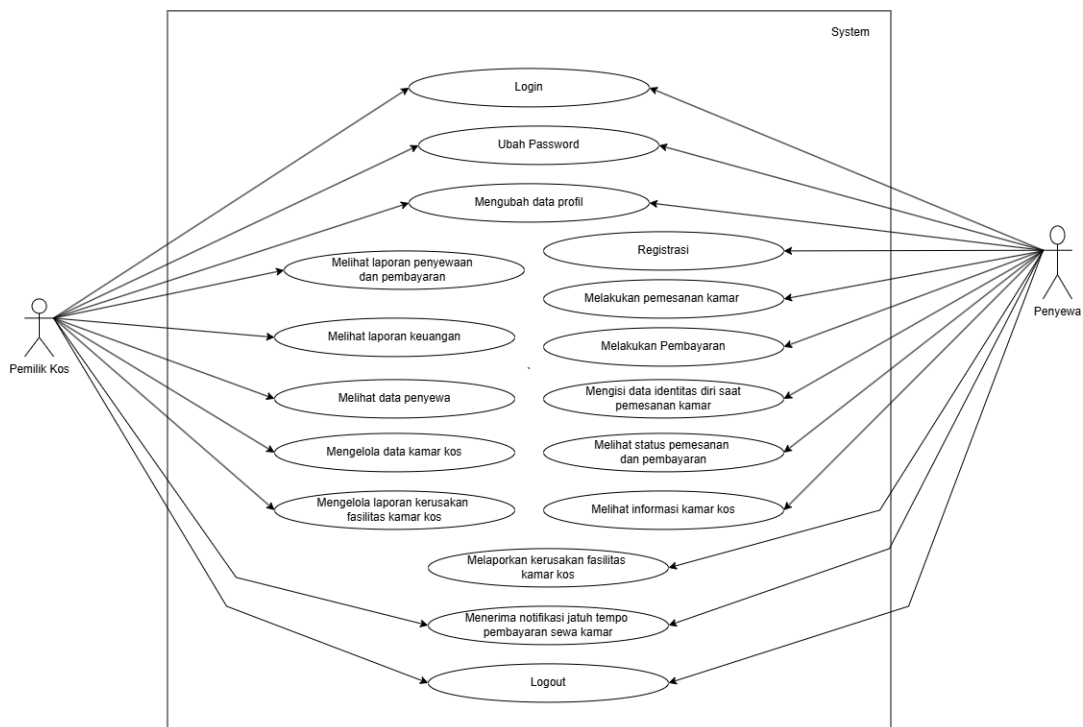
Kebutuhan nonfungsional mencakup berbagai aspek yang menjadi batasan dan karakteristik sistem, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kode	Kebutuhan Non-Fungsional	Deskripsi
NFR-01	<i>Portabilitas</i>	Sistem dapat dibuka dengan berbagai peramban web, seperti Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox
NFR-02	<i>Security</i>	Sistem dilengkapi dengan mekanisme login untuk membatasi akses pengguna. Data akun, termasuk password, disimpan dengan memperhatikan aspek keamanan.
NFR-03	Kinerja(Performance)	Sistem mampu menampilkan informasi dan memproses data yang berkaitan dengan pemesanan, pembayaran, maupun laporan dalam waktu yang relatif cepat.
NFR-04	Ketersediaan (Availability)	Sistem dapat digunakan selama aplikasi dan database berjalan dengan baik pada server lokal (<i>localhost</i>).
NFR-05	Kemudahan Penggunaan (Usability)	Antarmuka sistem dibuat sederhana dan mudah dipahami agar pemilik kos maupun penyewa dapat menggunakan sistem tanpa membutuhkan pelatihan khusus.
NFR-06	Kemudahan Pemeliharaan (Maintainability)	Struktur kode disusun secara terorganisir sehingga proses perbaikan, pemeliharaan, maupun penambahan fitur dapat dilakukan dengan lebih mudah.
NFR-07	Skalabilitas (Scalability)	Sistem dirancang agar mampu menampung penambahan data kamar, penyewa, dan transaksi tanpa mengganggu fungsi utama yang sudah tersedia.
NFR-08	Backup & Recovery	Data yang tersimpan dalam sistem dapat dilakukan pencadangan secara berkala melalui database MySQL. Proses ini bertujuan untuk membantu pemulihan data apabila terjadi kerusakan atau kehilangan data.

3.2.3. Diagram Use Case

Pada Gambar 3.4 menunjukkan hubungan dua pihak utama, yakni Pemilik Kos dan Penyewa. Pemilik Kos memiliki kemampuan untuk masuk, mengatur profilnya, mengelola informasi kamar, data penyewa, laporan mengenai penyewaan, transaksi pembayaran, pengelolaan keuangan, serta laporan terkait kerusakan fasilitas. Pemilik juga menerima notifikasi jatuh tempo pembayaran dan dapat melakukan logout. Sementara itu, penyewa bisa mendaftar, masuk, mengelola profil mereka, melihat informasi kamar, melakukan pemesanan, mengisi informasi identitas, melakukan pembayaran, dan mengecek status pemesanan serta pembayaran. Penyewa juga dapat melaporkan kerusakan fasilitas, menerima notifikasi jatuh tempo pembayaran, dan melakukan logout. Pembagian hak akses tersebut disesuaikan dengan peran masing-masing agar pengelolaan penyewaan kamar dapat berjalan secara teratur dan terarah.



Gambar 3. 4 Use case Diagram

3.2.4. Skenario Use Case

3.2.4.1 Skenario Use Case Login

Use case login menguraikan proses autentikasi yang melibatkan pengguna, baik pemilik maupun penyewa, agar dapat mengakses sistem seperti yang ditunjukkan di Tabel 3.3

Tabel 3. 3 Skenario Use Case Login

Identifikasi	
Nomor	UC 001
Nama	Login akun Pemilik dan Penyewa
Deskripsi	Pemilik dan penyewa melakukan login ke sistem
Aktor	Pemilik Kos dan Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemilik Kos dan Penyewa belum login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna mengakses situs web	2. Sistem menunjukkan halaman login
3. Pengguna menginput email dan katasandi	4. Sistem memeriksa data untuk login
	5. Sistem memperlihatkan halaman utama
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil masuk ke sistem
Ekstensi	Jika data login salah, sistem memberikan pemberitahuan kesalahan dan mengembalikan pengguna ke halaman login

3.2.4.2 Skenario Use Case Logout

Skenario *use case logout* menggambarkan tahapan yang melibatkan pemilik kos maupun penyewa ketika ingin mengakhiri akses ke dalam sistem. Proses logout dimulai melalui pemilihan menu logout oleh pengguna. Selanjutnya, sistem mengakhiri sesi yang sedang aktif dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login. Apabila proses logout tidak berhasil, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Rincian skenario tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Skenario Use Case Logout

Identifikasi	
Nomor	UC 002
Nama	Logout
Deskripsi	Pemilik kos dan penyewa melakukan logout dari sistem
Aktor	Pemilik Kos dan Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pengguna sedang berada di dalam sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna memilih opsi logout	2. Sistem memproses <i>logout</i>
	3. Sistem mengarahkan pengguna kehalaman <i>login</i>
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil keluar dari sistem
Ekstensi	Apabila proses logout gagal, maka sistem menampilkan pemberitahuan kepada pengguna

3.2.4.3 Skenario Use Case Mengubah Data Profil

Skenario *use case* mengubah data profil menggambarkan proses yang dilakukan oleh pemilik kos maupun penyewa saat memperbarui informasi akun pada sistem. Proses diawali dengan pengguna memilih opsi Profil, kemudian sistem menyajikan informasi profil yang dapat diedit. Setelah data diperbarui dan disimpan, sistem memberikan notifikasi bahwa perubahan berhasil dilakukan. Apabila terdapat Apabila data yang diperlukan belum dilengkapi, sistem memberikan pesan peringatan kepada pengguna. Rincian skenario tersebut dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Skenario Use Case Mengubah Data Profil

Identifikasi	
Nomor	UC 003
Nama	Mengubah Data profil
Deskripsi	Pemilik kos dan penyewa mengubah data profil akun
Aktor	Pemilik Kos dan Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pengguna telah login ke sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna memilih menu profil.	2. Sistem memunculkan informasi pengguna.
3. Pengguna melakukan perubahan pada data profil.	4. Sistem menyimpan data profil yang telah diperbarui.
	5. Sistem menampilkan notifikasi bahwa perubahan berhasil disimpan.
Kondisi Akhir	Data profil berhasil diperbarui
Ekstensi	Apabila terdapat data yang belum lengkap, sistem menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna melengkapi data tersebut.

3.2.4.4 Skenario *Use Case* Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran

Skenario use case Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran menjelaskan proses sistem dalam memberikan informasi kepada pemilik kos dan penyewa terkait pembayaran yang mendekati jatuh tempo. Ketika pengguna membuka sistem, sistem akan secara otomatis menampilkan notifikasi pembayaran yang harus segera dilakukan. Fitur ini membantu pengguna memperoleh informasi mengenai jadwal pembayaran sehingga pembayaran dapat dilakukan sesuai waktu yang telah ditentukan. Apabila tidak terdapat pembayaran yang mendekati jatuh tempo, sistem tidak akan menampilkan notifikasi. Rincian proses tersebut dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Skenario *Use Case* Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran

Identifikasi	
Nomor	UC 004
Nama	Notifikasi jatuh tempo pembayaran
Deskripsi	Pemilik kos dan penyewa menerima notifikasi jatuh tempo pembayaran
Aktor	Pemilik Kos dan Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem memeriksa data pembayaran untuk mengetahui apakah terdapat pembayaran yang sudah mendekati tanggal jatuh tempo.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna membuka sistem	2. Sistem menampilkan notifikasi jatuh tempo pembayaran
Kondisi Akhir	Pengguna menerima notifikasi pembayaran
Ekstensi	Jika tidak ada pembayaran jatuh tempo, sistem tidak menampilkan notifikasi

3.2.4.5 Skenario Use Case Ubah Password

Skenario *use case ubah password* menjelaskan tahapan yang dilakukan oleh pemilik kos maupun penyewa untuk memperbarui kata sandi akun pada website. Pengguna perlu memasukkan password lama, password baru, serta konfirmasi password. Setelah tombol Simpan dipilih, sistem akan melakukan validasi terhadap data yang diberikan. Jika password lama sesuai dan password baru telah dikonfirmasi dengan benar, sistem menyimpan perubahan tersebut dan menampilkan pemberitahuan bahwa password berhasil diperbarui. Rincian skenario ini dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Skenario Use Case Ubah Password

Identifikasi	
Nomor	UC 005
Nama	Ubah password
Deskripsi	Pemilik kos dan penyewa dapat mengubah password pada website
Aktor	Pemilik kos dan penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemilik kos dan penyewa sudah login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna berhasil melakukan login	2. Sistem menampilkan halaman utama
3. Pilih fitur profil pada navigasi bar	4. Sistem menampilkan halaman profil
5. Pengguna masukkan password lama	
6. Pengguna masukkan password terbaru	
7. Pengguna memasukkan konfirmasi password	
8. Klik “Simpan”	9. Sistem menampilkan password yang sudah diubah
Kondisi Akhir	
Ekstensi	

3.2.4.6 Skenario Use Case Mengelola Laporan Kerusakan Fasilitas Kamar

Skenario use case mengelola laporan kerusakan fasilitas kamar kos menjelaskan proses pemilik kos dalam melihat dan menangani laporan kerusakan fasilitas kamar yang dikirim oleh penyewa. Proses dimulai ketika pemilik kos membuka menu laporan kerusakan, kemudian sistem akan menampilkan data laporan yang telah tersedia. Pemilik kos selanjutnya dapat melakukan pengelolaan terhadap laporan, salah satunya dengan memperbarui status perbaikan. Setelah perubahan dilakukan, sistem menyimpan data tersebut dan memberikan notifikasi bahwa proses berhasil. Apabila data laporan yang dibutuhkan tidak ditemukan, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Rincian skenario ini dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Skenario Use Case Mengelola Laporan Kerusakan Fasilitas Kamar

Identifikasi	
Nomor	UC 006
Nama	Mengelola laporan kerusakan fasilitas kamar kos
Deskripsi	Pemilik mengelola laporan kerusakan fasilitas kamar kos
Aktor	Pemilik Kos
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Laporan kerusakan tersedia di sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pemilik kos membuka menu laporan kerusakan.	2. Sistem menampilkan data laporan kerusakan
3. Pemilik kos mengubah laporan kerusakan	4. Sistem memperbarui status laporan kerusakan
	5. Sistem menampilkan notifikasi berhasil
Kondisi Akhir	Laporan kerusakan berhasil dikelola
Ekstensi	Apabila data laporan kerusakan tidak ditemukan, sistem menampilkan pesan bahwa laporan tidak ditemukan.

3.2.4.7 Skenario Use Case Melihat Data Penyewa

Use Case Melihat Data Penyewa menggambarkan proses ketika pemilik kos ingin melihat informasi penyewa yang tersimpan pada sistem. Proses dimulai ketika pemilik kos membuka menu data penyewa. Selanjutnya, sistem menampilkan daftar data penyewa yang tersedia. Pemilik kos selanjutnya memilih data penyewa yang ingin diperiksa, kemudian sistem menampilkan informasi secara lebih rinci mengenai penyewa tersebut. Setelah detail data berhasil ditampilkan, proses melihat informasi penyewa dinyatakan selesai. Rincian proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Skenario Use Case Melihat Data Penyewa

Identifikasi	
Nomor	UC 007
Nama	Melihat data penyewa
Deskripsi	Pemilik kos melihat data penyewa
Aktor	Pemilik Kos
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemilik Kos sudah login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pemilik kos membuka menu Data Penyewa	2. Sistem menampilkan daftar data penyewa yang tersedia
3. Pemilik kos memilih data penyewa yang ingin dilihat	4. Sistem menampilkan detail informasi data penyewa
Kondisi Akhir	Data dan detail informasi penyewa berhasil ditampilkan oleh sistem.
Ekstensi	-

3.2.4.8 Skenario Use Case Mengelola Data Kamar Kos

Skenario use case mengelola data dan status ketersediaan kamar kos menggambarkan proses yang dilakukan pemilik kos dalam mengatur informasi kamar melalui sistem. Pemilik kos dapat melakukan penambahan, perubahan, maupun penghapusan data kamar sesuai kebutuhan. Setiap perubahan yang dilakukan akan diproses oleh sistem untuk kemudian disimpan dan diperbarui pada informasi status ketersediaan kamar. Apabila terdapat data yang belum lengkap saat proses pengelolaan, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Rincian skenario tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Skenario Use Case Mengelola Data Kamar Kos

Identifikasi	
Nomor	UC 008
Nama	Mengelola data kamar kos
Deskripsi	Pemilik kos mengelola data dan status ketersediaan kamar kos
Aktor	Pemilik Kos
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemilik Kos sudah login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pemilik kos membuka menu Data Kamar	2. Sistem menampilkan daftar data kamar yang tersedia
3. Pemilik kos memilih tindakan Tambah, Ubah, atau Hapus data kamar	4. Sistem menampilkan formulir atau proses yang sesuai dengan tindakan yang dipilih
5. Pemilik kos memasukkan atau memperbarui data kamar	6. Sistem melakukan validasi terhadap data yang diberikan
	7. Sistem menyimpan data kamar setelah proses validasi berhasil
	8. Sistem memperbarui informasi status ketersediaan kamar
Kondisi Akhir	Data kamar berhasil diperbarui
Ekstensi	Jika terdapat data kamar yang belum lengkap, sistem menampilkan pesan kesalahan dan data tidak dapat diproses sebelum dilengkapi

3.2.4.9 Skenario *Use Case* Melihat Laporan Data Penyewaan Dan Pembayaran

Skenario use case melihat laporan data penyewaan dan pembayaran menjelaskan proses ketika pemilik kos membuka menu laporan untuk melihat data penyewaan dan pembayaran yang tersedia pada sistem. Sistem akan menampilkan laporan sesuai data yang telah tersimpan. Apabila data laporan belum tersedia, sistem akan memberikan pesan informasi kepada pengguna. Rincian skenario tersebut dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Skenario *Use Case* Melihat Laporan Data Penyewaan Dan Pembayaran

Identifikasi	
Nomor	UC 009
Nama	Melihat laporan data penyewaan dan pembayaran
Deskripsi	Pemilik kos melihat laporan data penyewaan dan pembayaran
Aktor	Pemilik Kos
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Data laporan tersedia di sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pemilik kos membuka menu laporan	2. Sistem menampilkan laporan penyewaan dan pembayaran
Kondisi Akhir	Laporan berhasil ditampilkan
Ekstensi	Apabila data laporan tidak tersedia, sistem menampilkan pesan informasi kepada pemilik kos

3.2.4.10 Skenario Use Case Melihat Laporan Keuangan

Skenario *use case* Melihat Laporan Keuangan digunakan oleh Pemilik Kos untuk mengetahui kondisi keuangan usaha kos berdasarkan data pemasukan dari pembayaran sewa dan data pengeluaran yang telah dicatat dalam sistem. Pemilik kos dapat memilih periode tertentu agar laporan yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan. Informasi tersebut membantu pemilik dalam melakukan pemantauan dan evaluasi keuangan Kos Hana tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Skenario Use Case Melihat Laporan Keuangan

Identifikasi	
Nomor	UC 010
Nama	Melihat Laporan Keuangan
Deskripsi	Pemilik kos dapat melihat laporan keuangan berdasarkan periode bulanan maupun tahunan
Aktor	Pemilik Kos
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Pemilik kos telah berhasil login ke dalam sistem.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pemilik Kos masuk ke halaman dashboard	2. Sistem menampilkan halaman dashboard
3. Pemilik kos memilih laporan keuangan	4. Sistem menampilkan seluruh laporan keuangan yang tersedia
5. Pemilik kos menambahkan pengeluaran	6. Sistem menambahkan pengeluaran yang telah ditambahkan
	7. Sistem mengurangi pemasukan dengan pengeluaran
	8. Sistem menampilkan laporan keuangan terbaru
9. Pemilik kos melihat laporan keuangan	
Kondisi Akhir	Pemilik kos dapat melihat seluruh laporan keuangan baik pemasukan maupun pengeluaran
Ekstensi	Jika penyewa belum melakukan pembayaran pemasukan pada laporan keuangan belum ditambahkan

3.2.4.11 Skenario Use Case Registrasi Akun

Skenario *use case* registrasi akun menggambarkan tahapan yang dilakukan penyewa untuk membuat akun baru pada sistem. Proses diawali dengan penyewa mengakses halaman Registrasi dan mengisi informasi diri pada formulir yang telah disediakan. Setelah formulir dikirim, sistem memeriksa kelengkapan data yang dimasukkan. Jika data telah sesuai, sistem menyimpan akun baru dan menampilkan notifikasi bahwa proses registrasi berhasil. Sebaliknya, apabila terdapat data yang belum lengkap, sistem akan memberikan pesan kesalahan kepada penyewa. Rincian proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3. 13 Skenario Use Case Registrasi Akun

Identifikasi	
Nomor	UC 011
Nama	Registrasi akun
Deskripsi	Penyewa melakukan registrasi akun
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Penyewa belum memiliki akun
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Penyewa membuka halaman registrasi	2. Sistem menampilkan form registrasi
3. Penyewa mengisi data registrasi	4. Sistem memverifikasi data registrasi
	5. Sistem menyimpan data akun apabila proses validasi berhasil
	6. Sistem menampilkan notifikasi bahwa proses registrasi berhasil
Kondisi Akhir	Akun penyewa berhasil dibuat
Ekstensi	Apabila terdapat data registrasi yang belum lengkap, sistem menampilkan pesan kesalahan dan proses pendaftaran tidak dapat dilanjutkan

3.2.4.12 Skenario Use Case Pemesanan Kamar

Skenario *use case* pemesanan kamar secara online menjelaskan proses penyewa dalam melakukan pemesanan kamar melalui sistem. Sistem kemudian menampilkan detail kamar yang dipilih, lalu penyewa melakukan pemesanan. Setelah data pemesanan berhasil diproses, sistem akan menyimpan informasi tersebut dan menampilkan notifikasi bahwa pemesanan telah berhasil dilakukan. Namun, apabila kamar yang dipilih telah terisi atau tidak tersedia, sistem akan memberikan informasi bahwa kamar tersebut tidak dapat dipesan. Rincian proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Skenario Use Case Pemesanan Kamar

Identifikasi	
Nomor	UC 012
Nama	Pemesanan kamar
Deskripsi	Penyewa dapat melakukan pemesanan kamar secara online
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Penyewa telah login ke sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Penyewa membuka halaman Informasi kamar	2. Sistem menampilkan informasi kamar kos yang tersedia
3. Penyewa memilih kamar yang masih tersedia	4. Sistem menampilkan detail kamar
5. Penyewa mengonfirmasi pemesanan kamar	6. Sistem memproses data pemesanan
	7. Sistem menyimpan data pemesanan ke dalam sistem
	8. Sistem menampilkan notifikasi pemesanan berhasil dilakukan
Kondisi Akhir	Data pemesanan kamar berhasil disimpan
Ekstensi	Apabila kamar yang dipilih sudah penuh atau tidak tersedia, sistem menampilkan informasi bahwa kamar tersebut tidak dapat dipesan.

3.2.4.13 Skenario Use Case Melakukan Pembayaran

Skenario *use case* melakukan pembayaran digunakan Penyewa untuk membayar biaya sewa kamar yang telah dipesan melalui sistem. Setelah penyewa menentukan metode pembayaran dan menyelesaikan transaksi melalui *payment gateway* (Midtrans), sistem akan menerima hasil transaksi secara otomatis dan memperbarui status pembayaran. Fitur ini membantu memperlancar proses pembayaran agar dapat dilakukan dengan lebih cepat dan aman, sekaligus memberikan kemudahan bagi penyewa dan pemilik kos dalam mengetahui serta memantau status pembayaran. Rincian proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.15

Tabel 3. 15 Skenario Use Case Melakukan Pembayaran

Identifikasi	
Nomor	UC 013
Nama	Melakukan Pembayaran
Deskripsi	Penyewa melakukan pembayaran biaya sewa kamar melalui sistem menggunakan metode pembayaran yang tersedia.
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Penyewa telah berhasil masuk ke dalam sistem dan memiliki data pemesanan dengan status pembayaran yang belum diselesaikan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Penyewa klik “Bayar ”	2. Sistem menampilkan rincian tagihan yang perlu dibayarkan oleh penyewa
3. Penyewa memilih pembayaran melalui yang akan dilakukan	4. Sistem menampilkan VA pembayaran
5. Penyewa copy VA	
6. Penyewa melakukan pembayaran	7. Sistem menampilkan pembayaran lunas
8. Penyewa melihat status pembayaran	
Kondisi Akhir	Status pembayaran Lunas
Ekstensi	Jika penyewa belum melakukan pembayaran status pembayaran “Belum Lunas”

3.2.4.13 Skenario Use Case Mengisi Data Identitas Diri

Skenario use case mengisi data identitas diri menggambarkan tahapan yang dilakukan penyewa untuk melengkapi informasi pribadi pada saat melakukan pemesanan kamar. Penyewa mengisi data identitas melalui formulir yang telah disediakan, kemudian sistem melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data tersebut. Apabila seluruh data telah lengkap, sistem menyimpan informasi identitas penyewa ke dalam basis data. Namun, jika masih terdapat data yang belum diisi, sistem akan menampilkan pesan kesalahan agar penyewa melengkapi informasi yang diperlukan. Rincian proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3. 16 Skenario Use Case Mengisi Data Identitas Diri

Identifikasi	
Nomor	UC 014
Nama	Mengisi data identitas diri
Deskripsi	Penyewa mengisi data identitas diri saat melakukan pemesanan kamar
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Penyewa melakukan pemesanan kamar
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Penyewa mengisi data identitas diri	2. Sistem memeriksa kelengkapan data identitas
	3. Sistem menyimpan data identitas diri
Kondisi Akhir	Data identitas diri berhasil disimpan
Ekstensi	Apabila terdapat data identitas yang belum lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta penyewa melengkapi data yang diperlukan

3.2.4.14 Skenario Use Case Melihat Status Pemesanan dan Pembayaran

Skenario use case melihat status pemesanan dan pembayaran menggambarkan proses yang dilakukan penyewa untuk mengetahui perkembangan pemesanan kamar serta status pembayaran melalui sistem. Proses dimulai ketika penyewa membuka menu Status Pemesanan dan Pembayaran, kemudian sistem menampilkan informasi mengenai status pemesanan dan pembayaran yang telah dilakukan. Apabila informasi status yang dibutuhkan tidak tersedia, sistem akan menampilkan pesan informasi kepada penyewa. Rincian skenario tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.17.

Tabel 3. 17 Skenario Use Case Melihat Status Pemesanan dan Pembayaran

Identifikasi	
Nomor	UC 015
Nama	Melihat status pemesanan dan pembayaran
Deskripsi	Penyewa melihat status pemesanan dan pembayaran
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Penyewa telah login ke sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Penyewa membuka menu status pemesanan dan pembayaran	2. Sistem menampilkan informasi status pemesanan dan pembayaran penyewa
Kondisi Akhir	Informasi status berhasil ditampilkan
Ekstensi	Apabila data status tidak tersedia, sistem menampilkan pesan informasi kepada penyewa

3.2.4.15 Skenario Use Case Melihat Informasi Kamar Kos

Skenario use case melihat informasi kamar kos menggambarkan proses penyewa dalam melihat informasi kamar yang tersedia melalui website. Proses dimulai ketika penyewa membuka halaman informasi kamar, kemudian sistem menampilkan berbagai informasi kamar, seperti fasilitas, harga, dan ketersediaan kamar. Apabila informasi kamar yang dicari tidak tersedia, sistem akan menampilkan pesan informasi kepada penyewa. Rincian proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.18.

Tabel 3. 18 Skenario Use Case Melihat Informasi Kamar Kos

Identifikasi	
Nomor	UC 016
Nama	Melihat informasi kamar kos
Deskripsi	Penyewa melihat informasi kamar kos
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Penyewa membuka website
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Penyewa membuka halaman informasi kamar	2. Sistem menampilkan informasi kamar kos yang tersedia
Kondisi Akhir	Informasi kamar berhasil ditampilkan
Ekstensi	Apabila data kamar tidak tersedia, sistem menampilkan pesan informasi kepada penyewa.

3.2.4.16 Skenario Use Case Melaporkan Kerusakan Fasilitas Kamar Kos

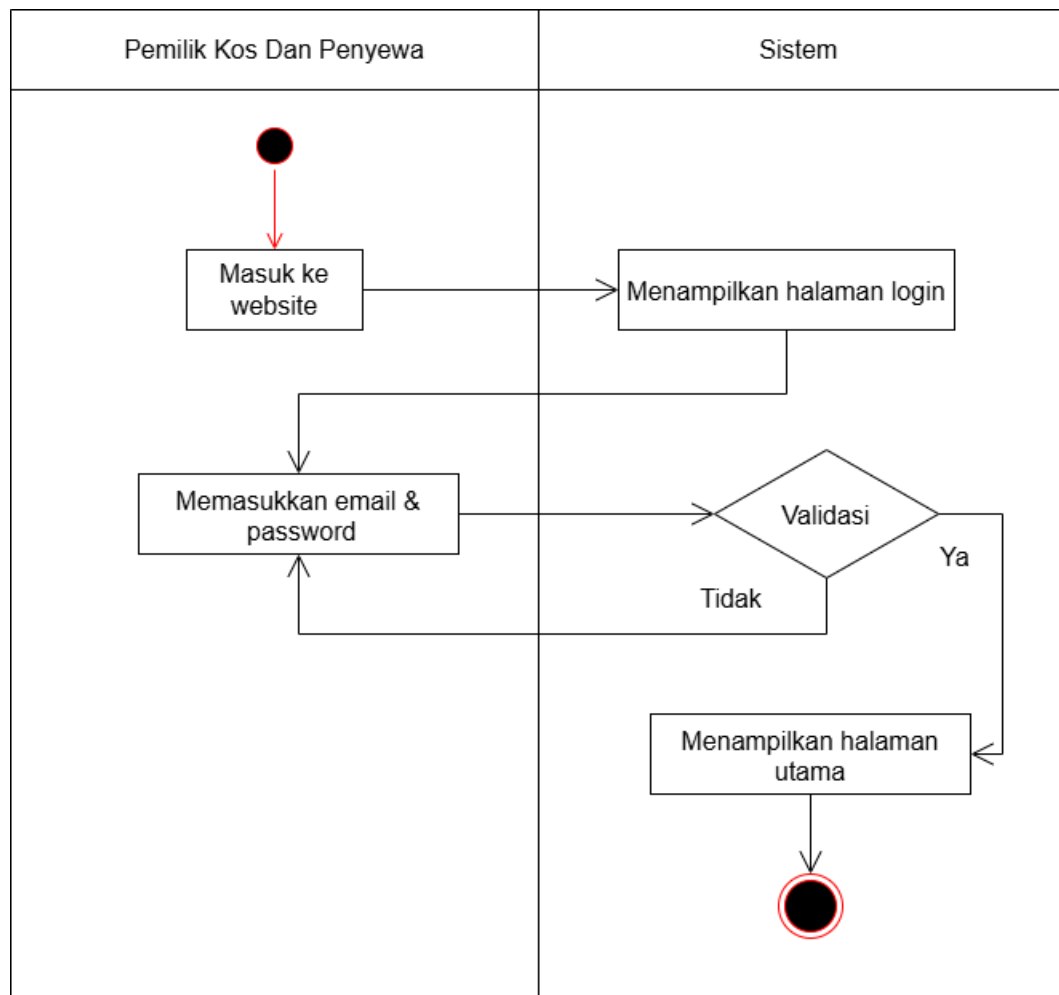
Skenario *use case* melaporkan kerusakan fasilitas kamar kos menjelaskan proses penyewa dalam melaporkan kerusakan fasilitas kamar melalui sistem. Proses diawali dengan penyewa membuka menu Laporan Kerusakan, kemudian mengisi informasi kerusakan pada formulir yang telah disediakan. Setelah laporan dikirim, sistem menyimpan data tersebut dan memberikan notifikasi bahwa laporan berhasil disampaikan. Apabila informasi yang dimasukkan belum lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta penyewa melengkapi data yang diperlukan. Rincian skenario tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3. 19 Skenario Use Case Melaporkan Kerusakan Fasilitas Kamar Kos

Identifikasi	
Nomor	UC 017
Nama	Melaporkan kerusakan fasilitas kamar kos
Deskripsi	Penyewa melaporkan kerusakan fasilitas kamar kos
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Penyewa telah login ke sistem
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Penyewa membuka menu laporan kerusakan	2. Sistem menampilkan form laporan kerusakan
3. Penyewa mengisi data kerusakan	4. Sistem menyimpan laporan kerusakan
	5. Sistem menampilkan notifikasi laporan berhasil dikirim
Kondisi Akhir	Laporan kerusakan berhasil tersimpan
Ekstensi	Jika data laporan yang dimasukkan belum lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta penyewa melengkapi informasi yang diperlukan

3.2.5 Activity Diagram

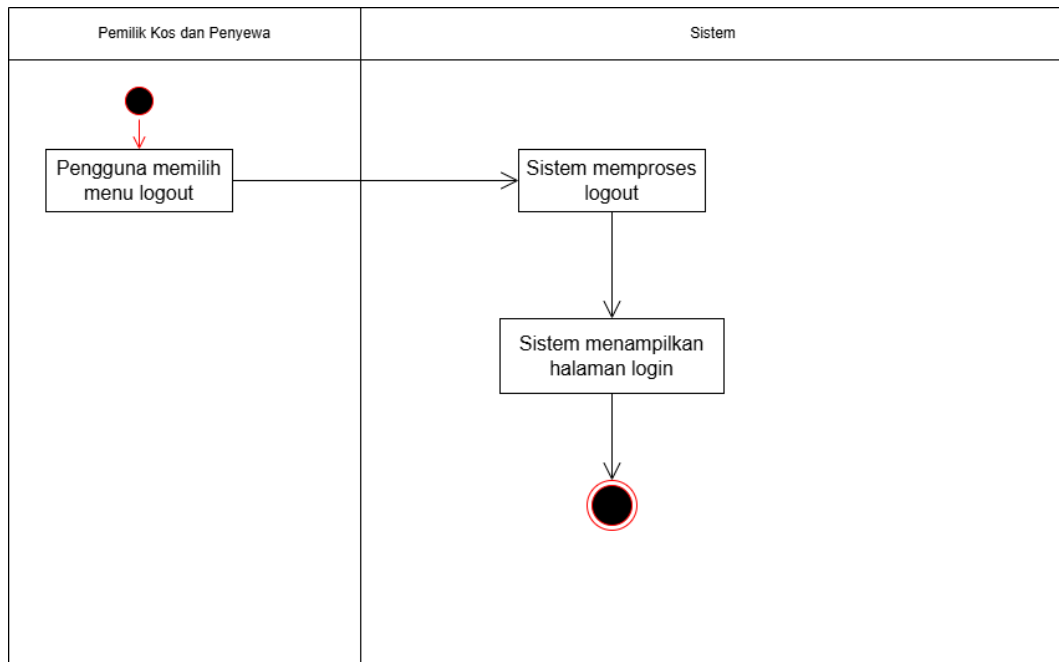
3.2.5.1. Activity Diagram Login



Gambar 3. 5 Activity Diagram Login

Pada Gambar 3.5 terlihat diagram aktivitas login yang menunjukkan langkah-langkah pengguna saat masuk ke dalam sistem. Proses dimulai dengan pengguna mengakses halaman Login, lalu memasukkan alamat email dan kata sandi ke dalam kolom yang disediakan. Selanjutnya, sistem memeriksa kembali data yang digunakan untuk login tersebut. Jika data yang dimasukkan benar, pengguna akan diarahkan ke halaman utama sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Jika data login yang dimasukkan tidak tepat, sistem akan menampilkan pesan kesalahan, dan pengguna harus memasukkan email atau password yang benar lagi.

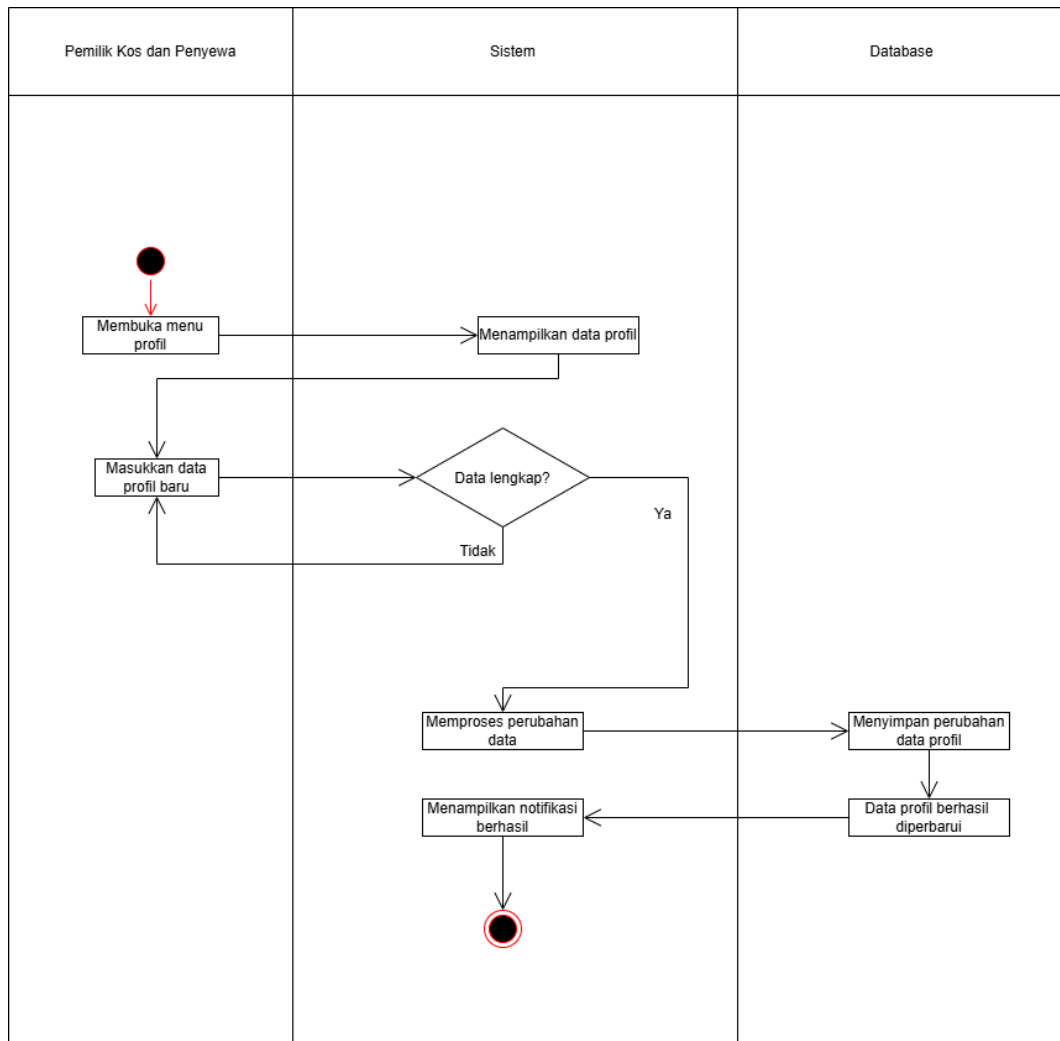
3.2.5.2. Activity Diagram Logout



Gambar 3. 6 Activity Diagram Logout

Pada Gambar 3.6 ditampilkan diagram aktivitas logout yang menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan pengguna saat ingin keluar dari sistem. Proses dimulai saat pengguna memilih menu logout pada sistem. Sistem akan memproses permintaan tersebut dan mengakhiri sesi pengguna. Setelah proses logout berhasil, sistem menampilkan kembali halaman login. Activity diagram ini menunjukkan bahwa pengguna tidak lagi dapat mengakses halaman utama sebelum melakukan login kembali.

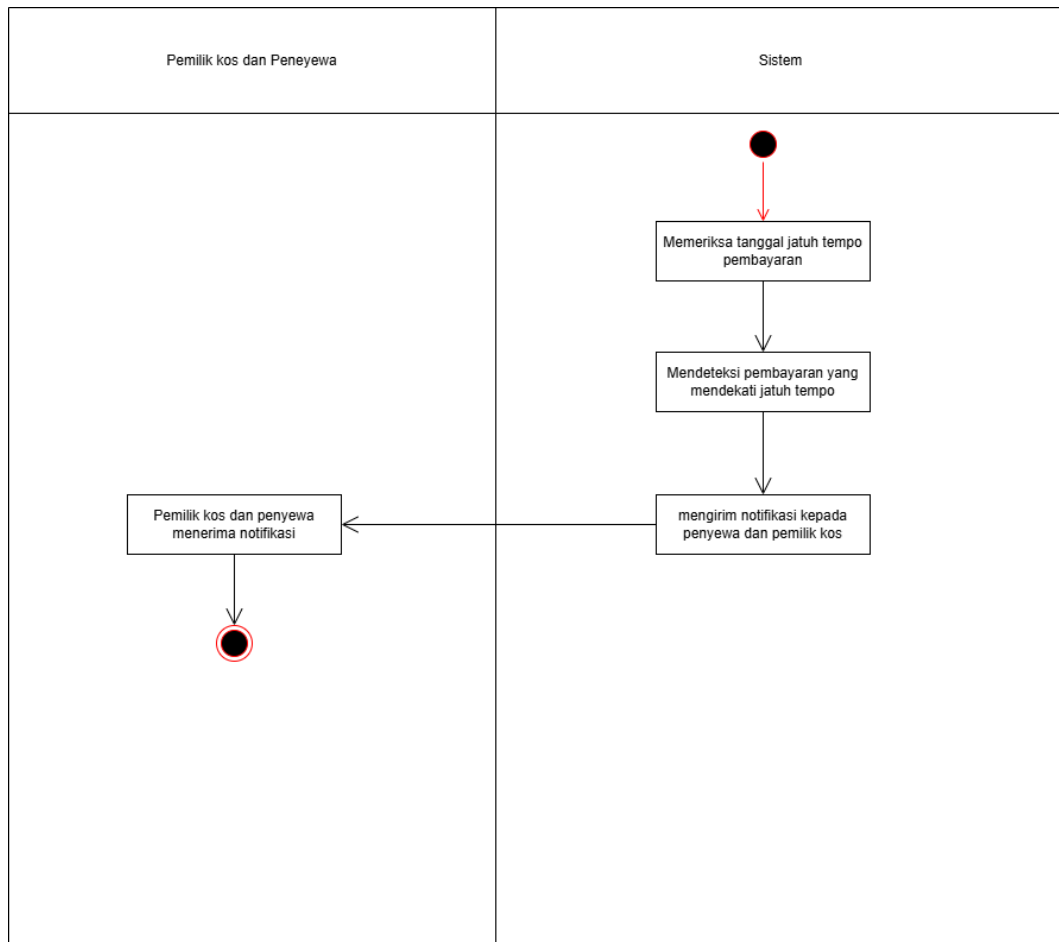
3.2.5.3. Activity diagram Mengubah Data Profil



Gambar 3. 7 Activity Diagram Mengubah Data Profil

Pada Gambar 3.7 terlihat diagram aktivitas yang menunjukkan proses perubahan data profil, yang menjelaskan langkah-langkah pengguna dalam memperbarui informasi akun. Proses dimulai saat pengguna mengakses menu Profil, lalu sistem menampilkan data profil yang sudah disimpan. Pengguna bisa mengedit informasi yang dibutuhkan, kemudian menyimpan perubahan yang telah dilakukan. Setelah data berhasil diperbarui, sistem menyimpan perubahan tersebut dan menampilkan pesan bahwa pembaruan profil telah berhasil dilakukan.

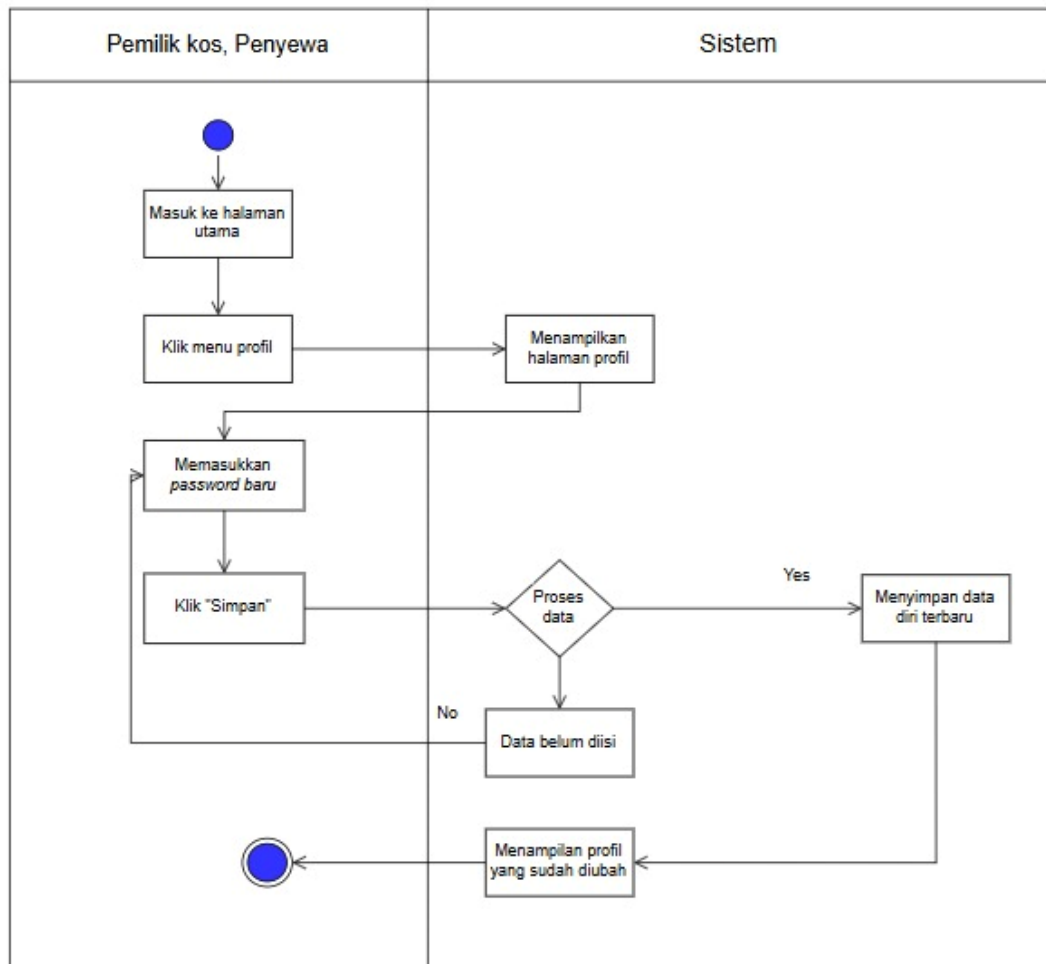
3.2.5.4. Activity diagram Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran



Gambar 3. 8 Activity Diagram Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran

Pada Gambar 3.8 ditampilkan activity diagram notifikasi jatuh tempo pembayaran menggambarkan proses sistem dalam memberikan informasi pembayaran yang mendekati jatuh tempo. Sistem memeriksa tanggal pembayaran penyewa berdasarkan data yang tersimpan. Jika pembayaran mendekati jatuh tempo, sistem menampilkan notifikasi kepada penyewa dan pemilik kos. Jika belum mendekati jatuh tempo, sistem tidak menampilkan notifikasi. Activity diagram ini membantu pengguna mengetahui jadwal pembayaran secara tepat waktu.

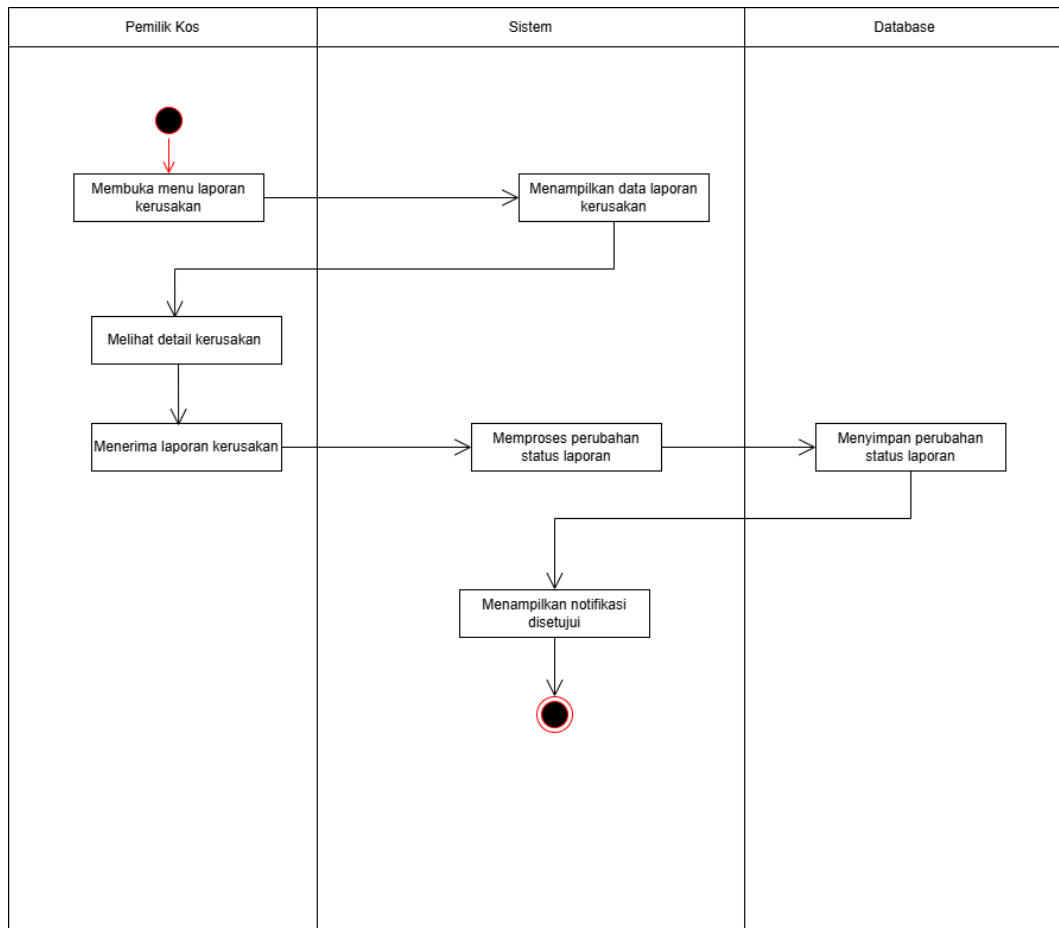
3.2.5.5. Activity Diagram Ubah Password



Gambar 3. 9 Activity Diagram ubah Password

Pada Gambar 3.9 terlihat diagram aktivitas reset password menggambarkan proses pengguna dalam memperbarui kata sandi akun. Proses diawali saat pengguna memilih menu Lupa Password, kemudian memasukkan alamat email yang telah terdaftar pada sistem. Kemudian sistem memeriksa email tersebut dan menampilkan form untuk membuat password baru. Setelah password baru dimasukkan, sistem menyimpan perubahan password. Jika email tidak terdaftar, sistem menampilkan pesan kesalahan.

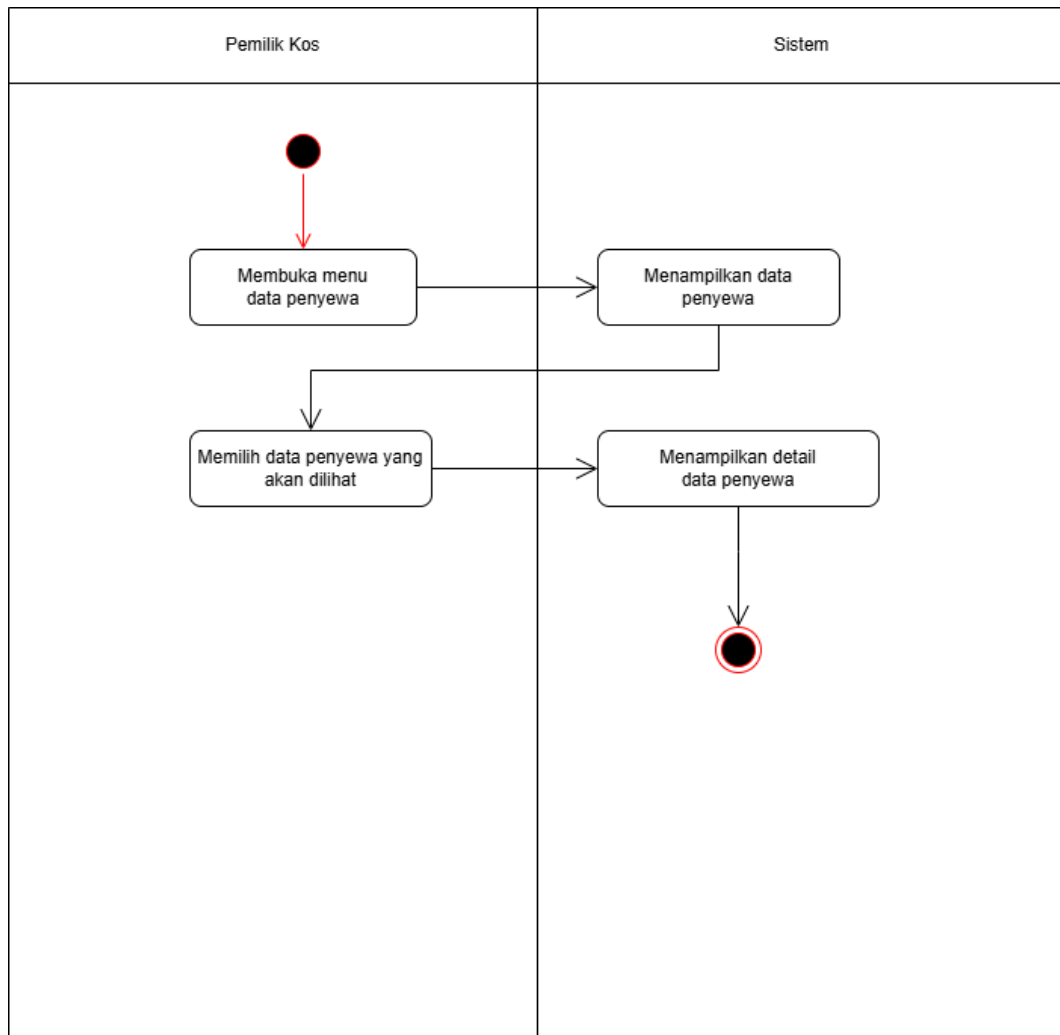
3.2.5.6. Activity Diagram Mengelola Laporan Kerusakan



Gambar 3. 10 Activity Diagram Mengelola Laporan Kerusakan

Pada Gambar 3.10 terlihat diagram aktivitas mengelola laporan kerusakan kamar menggambarkan tahapan yang dilakukan pemilik kos untuk memeriksa dan mengelola laporan kerusakan yang disampaikan oleh penyewa. Proses dimulai ketika pemilik kos membuka menu laporan kerusakan. Sistem menampilkan daftar laporan kerusakan yang tersedia. Pemilik kos dapat melihat detail laporan, menindaklanjuti laporan, dan mengubah status laporan menjadi diproses atau selesai. Sistem kemudian menyimpan perubahan status laporan tersebut.

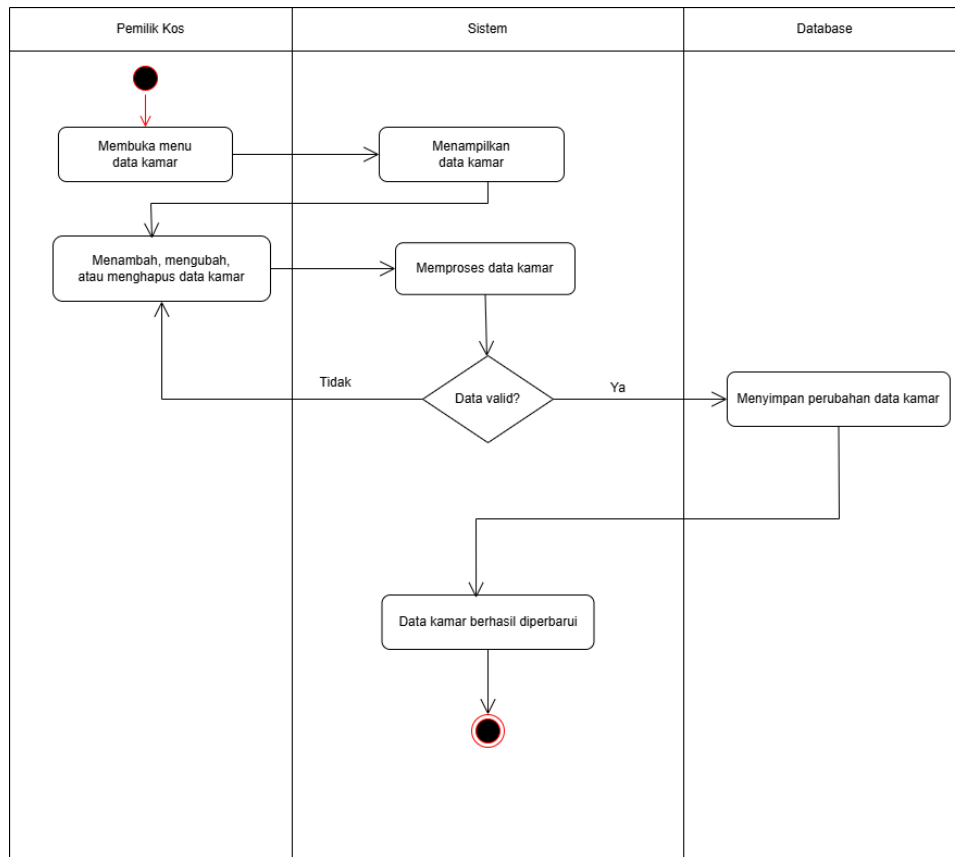
3.2.5.7. Activity Diagram Melihat Data Penyewa



Gambar 3. 11 Activity Diagram Melihat Data Penyewa

Pada Gambar 3.11 terdapat diagram aktivitas yang menunjukkan proses melihat data penyewa, yang menggambarkan langkah-langkah pemilik kos saat mengakses informasi penyewa yang tersimpan di dalam sistem. Proses dimulai ketika pemilik kos membuka menu data penyewa. Selanjutnya, sistem menampilkan daftar data penyewa yang tersedia. Pemilik kos kemudian memilih data penyewa yang akan diperiksa, dan sistem menampilkan informasi detail mengenai data tersebut. Setelah detail data penyewa berhasil ditampilkan, proses melihat data penyewa selesai.

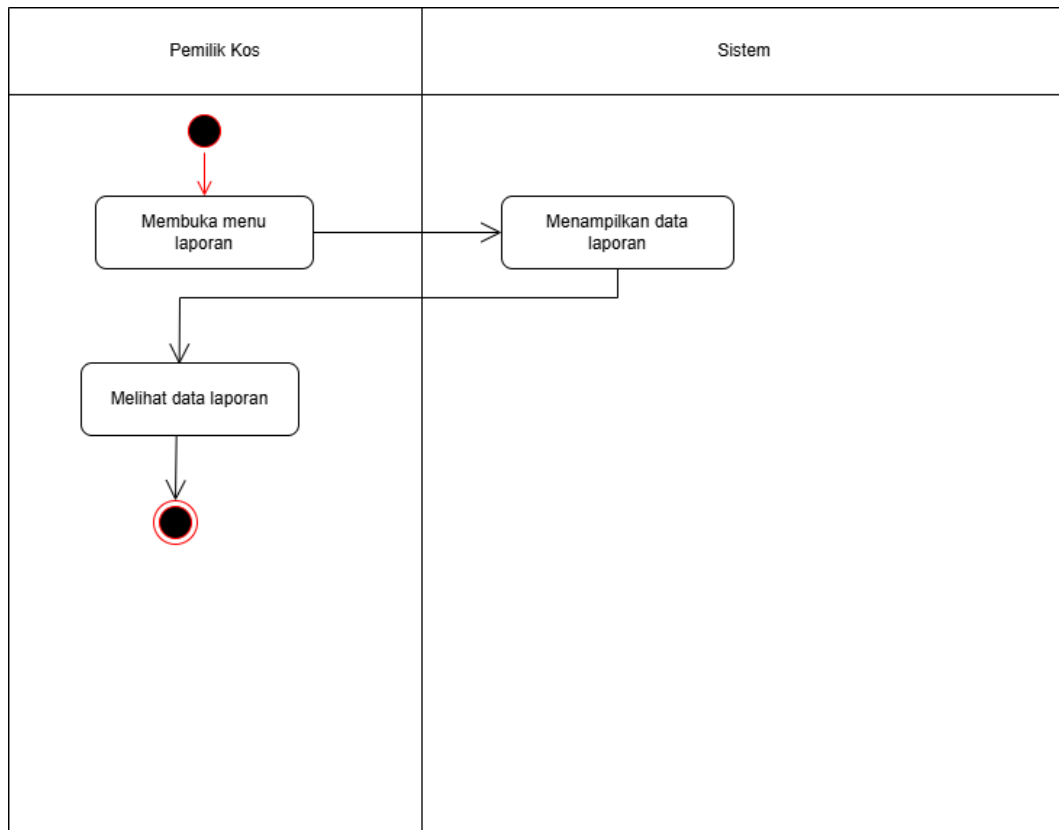
3.2.5.8. Activity Diagram Mengelola Data Kamar



Gambar 3. 12 Activity Diagram Mengelola Data Kamar

Pada Gambar 3.12 terdapat diagram aktivitas mengelola data kamar yang menjelaskan langkah-langkah pemilik kos dalam mengatur informasi kamar yang disimpan di dalam sistem. Proses dimulai ketika pemilik kos membuka menu Data Kamar, lalu sistem menampilkan informasi kamar yang sudah disimpan di database. Selanjutnya, pemilik kos bisa menambah, mengubah, atau menghapus data kamar. Setiap perubahan akan diolah dan diperiksa oleh sistem. Jika data tersebut dianggap sah, sistem akan menyimpan perubahan ke dalam database dan menunjukkan pesan bahwa data kamar telah berhasil diperbarui. Namun, jika data yang dimasukkan tidak sesuai dengan ketentuan, sistem akan menampilkan pesan kesalahan, sehingga pemilik kos harus memperbaiki data tersebut sebelum bisa disimpan. Secara umum, diagram aktivitas ini menunjukkan proses pengelolaan data kamar, mulai dari pengisian data, pemeriksaan kebenarannya, sampai penyimpanan data tersebut.

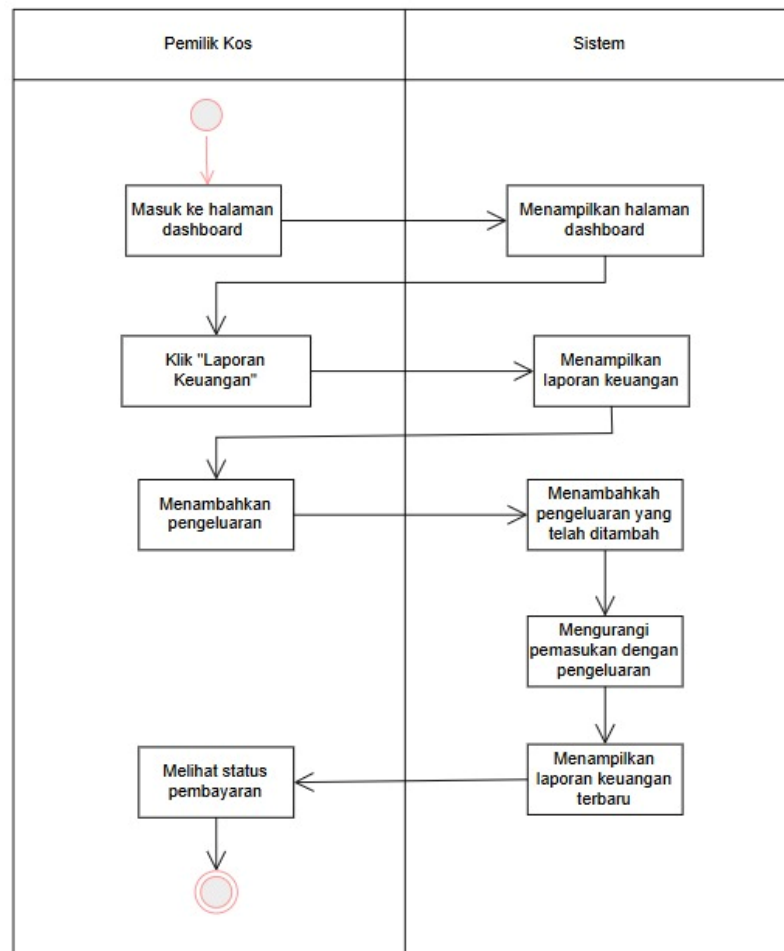
3.2.5.9. Activity Diagram Melihat Laporan Penyewaan Dan Pembayaran



Gambar 3. 13 Melihat Laporan Penyewaan Dan Pembayaran

Pada gambar 3.13 ditampilkan Activity diagram melihat laporan penyewaan dan pembayaran. Proses dimulai ketika pemilik kos mengakses menu laporan. Lalu sistem mengambil dan menampilkan data laporan penyewaan serta pembayaran yang sudah disimpan dalam database. Pemilik kos dapat melihat informasi penyewaan, status pembayaran, dan riwayat transaksi penyewa. Activity diagram ini membantu menggambarkan proses penyajian laporan secara lebih terstruktur.

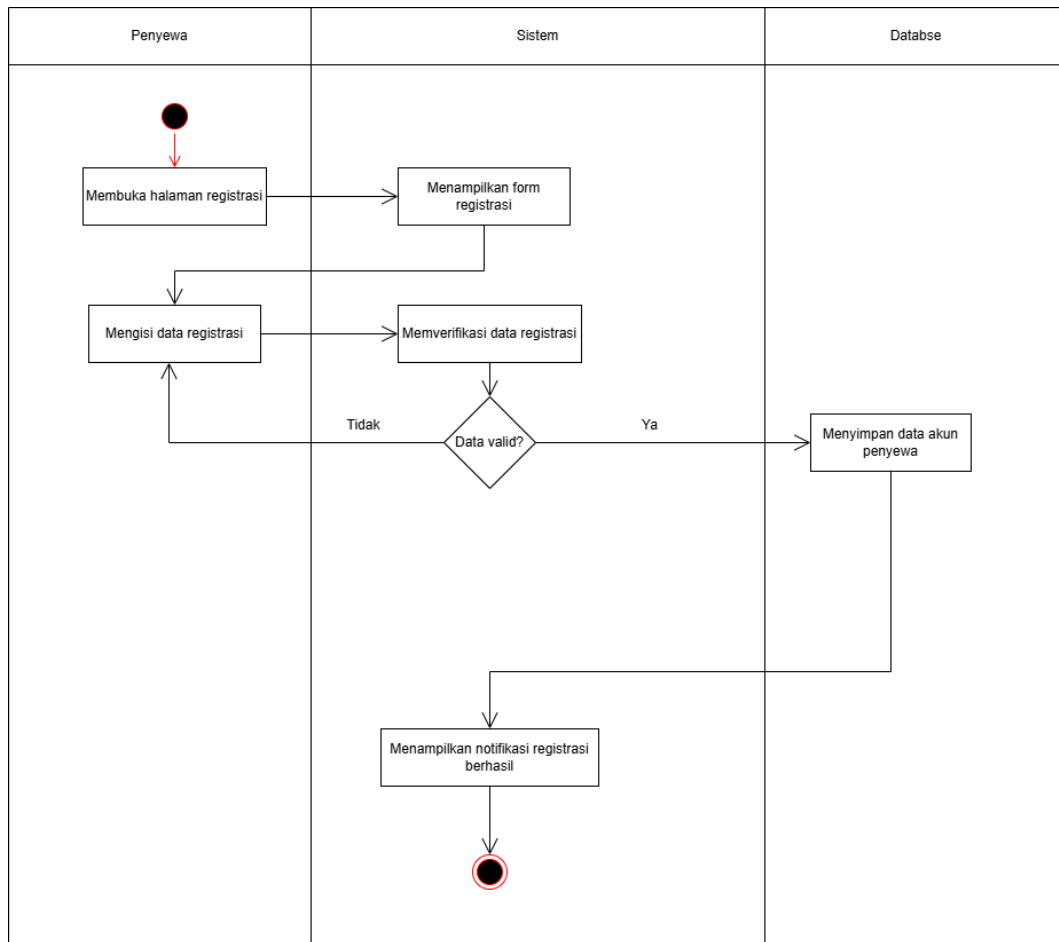
3.2.5.10. Activity Diagram Pemesanan Melihat Laporan Keuangan



Gambar 3. 14 Melihat Laporan Keuangan

Pada gambar 3.14 ditampilkan Activity diagram laporan keuangan yang menggambarkan proses pemilik kos dalam mengelola laporan keuangan. Proses dimulai ketika pemilik kos membuka halaman dashboard, selanjutnya memilih menu "Laporan Keuangan". Maka sistem akan menunjukkan halaman laporan keuangan yang berisi data pemasukan dan pengeluaran. Selanjutnya, pemilik kos dapat menambahkan data pengeluaran. Setelah data pengeluaran disimpan, sistem secara otomatis memperbarui laporan keuangan dengan menambahkan data pengeluaran dan menghitung kembali total pemasukan setelah dikurangi pengeluaran. Terakhir, sistem menampilkan laporan keuangan yang telah diperbarui sehingga pemilik kos dapat melihat kondisi keuangan terkini.

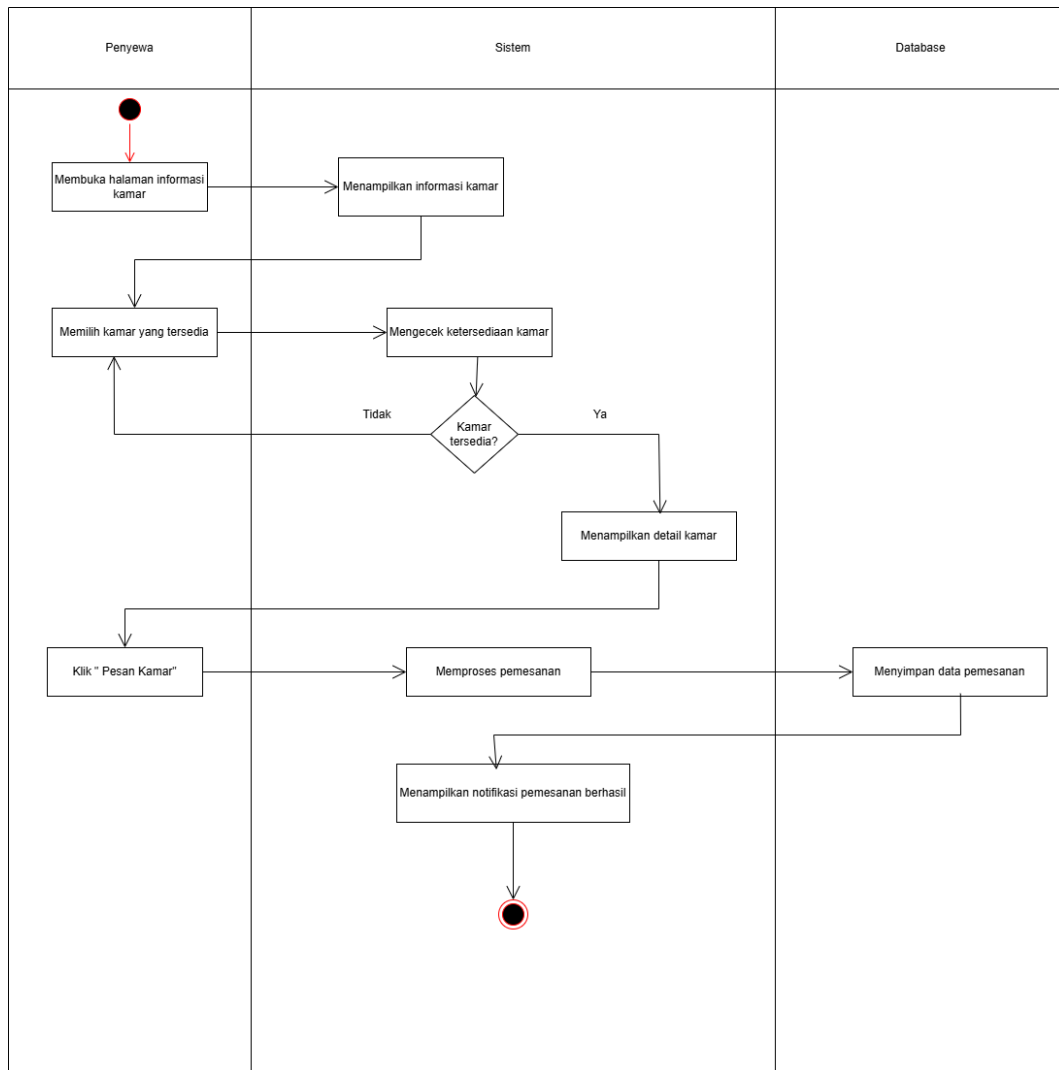
3.2.5.11. Activity Diagram Registrasi Akun



Gambar 3. 15 Activity Diagram Registrasi Akun

Pada gambar 3.15 ditampilkan Activity diagram Registrasi Akun menunjukkan proses penyewa dalam membuat akun baru. Proses diawali saat penyewa mengakses halaman Registrasi dan mengisi informasi akun yang diperlukan. Selanjutnya, sistem melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data yang diberikan. Apabila seluruh data telah lengkap, sistem menyimpan akun baru dan menampilkan notifikasi bahwa registrasi berhasil dilakukan. Sebaliknya, jika masih terdapat data yang belum lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta penyewa melengkapi informasi yang diperlukan.

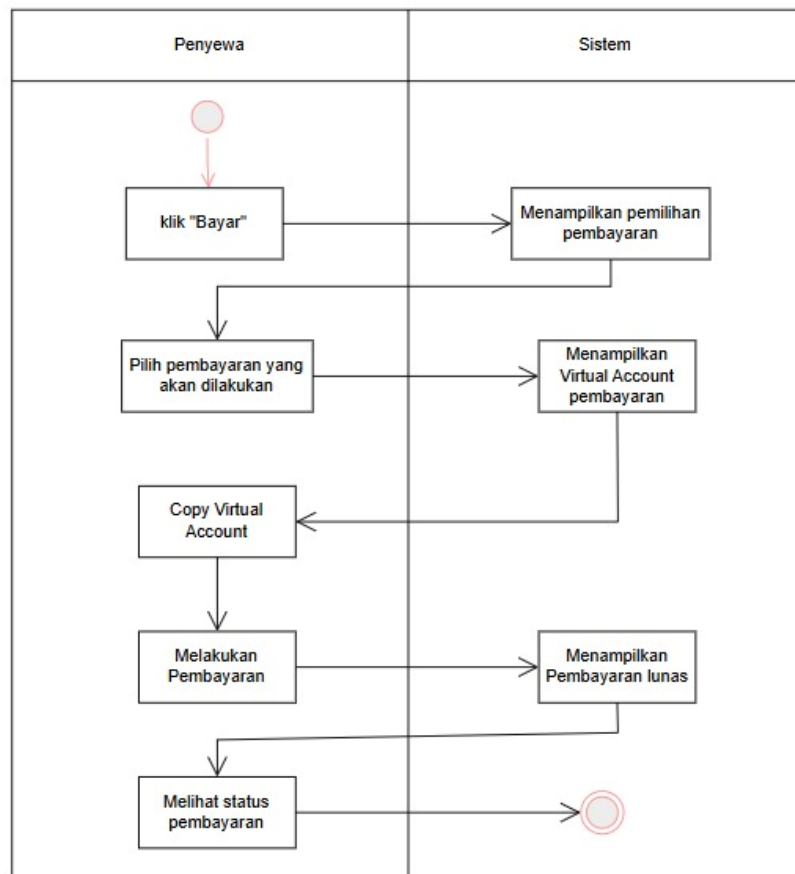
3.2.5.12. Activity Diagram Pemesanan Kamar



Gambar 3. 16 Diagram Pemesanan Kamar

Pada gambar 3.16 ditampilkan activity diagram pemesanan kamar menggambarkan proses penyewa dalam melakukan pemesanan kamar melalui sistem. Proses diawali saat penyewa mengakses halaman informasi kamar dan memilih kamar yang tersedia. Sistem menampilkan detail kamar yang dipilih. Penyewa kemudian melakukan pemesanan kamar. Sistem menyimpan data pemesanan dan menampilkan status pemesanan kepada penyewa.

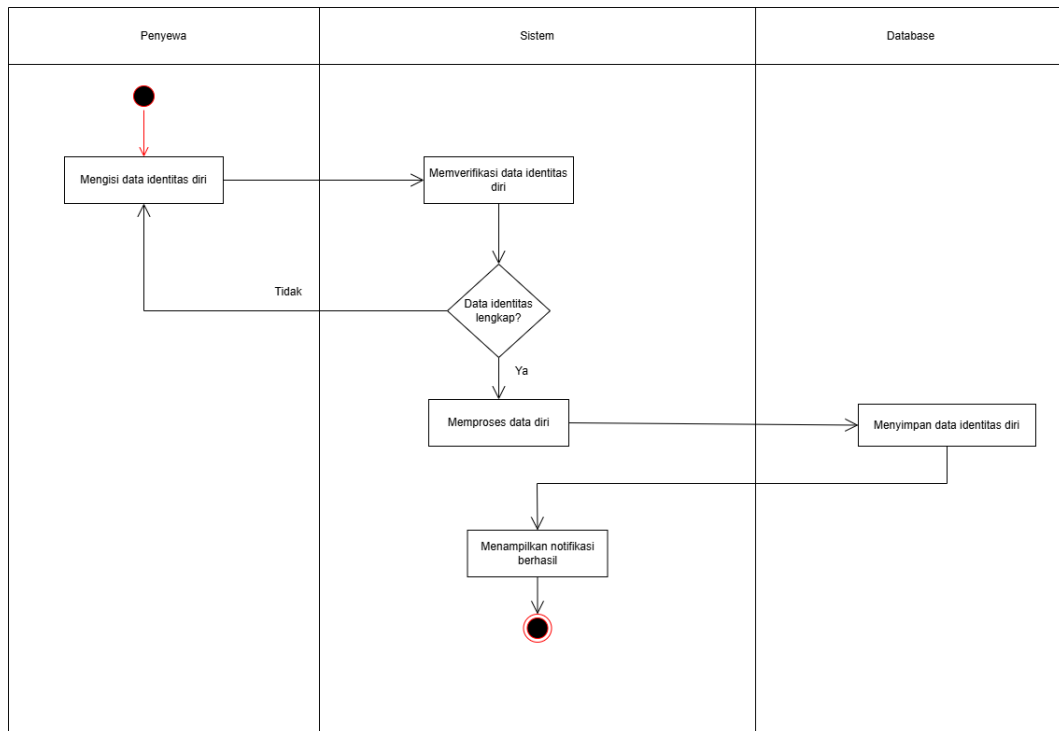
3.2.5.13. Activity Diagram Pembayaran



Gambar 3. 17 Activity Diagram Pembayaran

Pada gambar 3.17 ditampilkan Activity diagram pembayaran sewa menunjukkan proses penyewa dalam melakukan pembayaran sewa kamar melalui sistem. Proses dimulai ketika penyewa memilih tombol "Bayar". Selanjutnya, sistem menampilkan pilihan metode pembayaran yang tersedia. Penyewa kemudian memilih metode pembayaran yang diinginkan, dan sistem menampilkan nomor Virtual Account sesuai metode yang dipilih. Penyewa menyalin nomor Virtual Account tersebut untuk digunakan dalam proses pembayaran melalui layanan perbankan atau aplikasi pembayaran. Setelah pembayaran berhasil dilakukan, sistem menerima status transaksi dan memperbarui status pembayaran menjadi lunas. Terakhir, penyewa dapat melihat status pembayaran yang telah berhasil diperbarui pada sistem.

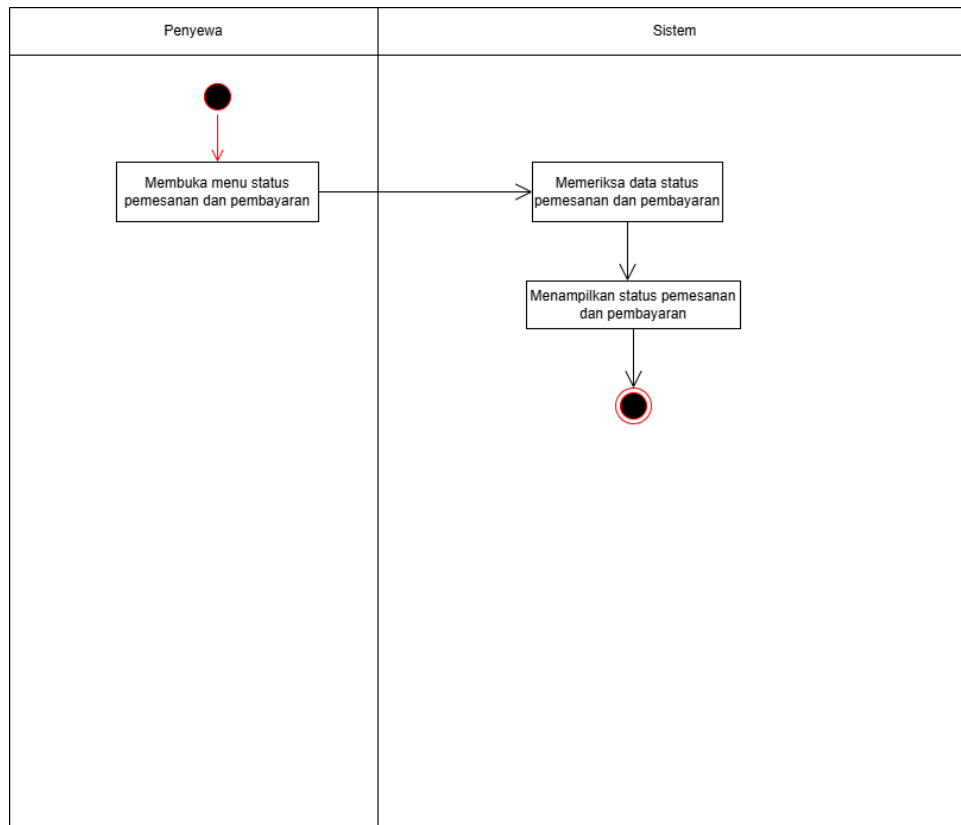
3.2.5.14. Activity Diagram Mengisi Data Identitas Diri



Gambar 3. 18 Activity Diagram Mengisi Identitas Diri

Pada gambar 3.18 ditampilkan activity diagram mengisi data identitas diri menggambarkan proses penyewa dalam melengkapi data identitas saat melakukan pemesanan kamar. Penyewa mengisi data identitas pada form yang tersedia. Sistem melakukan validasi terhadap data identitas yang telah dimasukkan oleh penyewa. Apabila seluruh informasi telah lengkap, data identitas akan disimpan ke dalam sistem. Namun, jika masih terdapat data yang belum diisi, sistem menampilkan pesan kesalahan dan meminta penyewa melengkapi informasi tersebut.

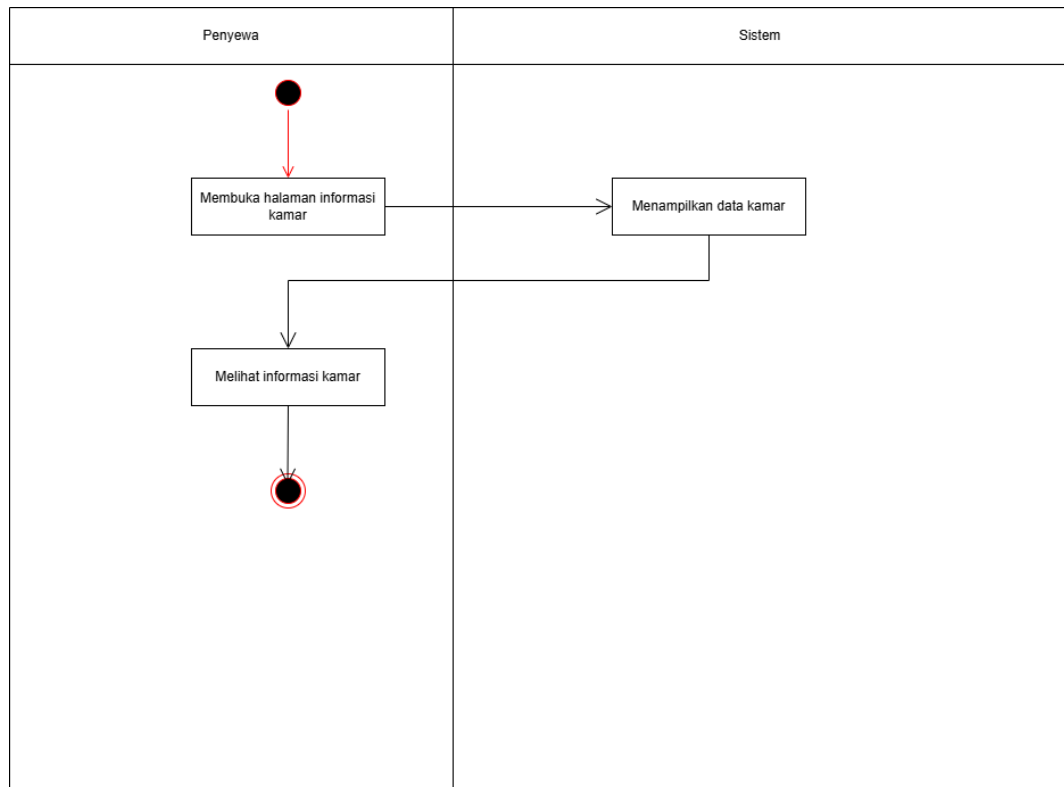
3.2.5.15 Activity Diagram Status Pemesanan Dan Pembayaran



Gambar 3. 19 Activity Diagram Status Pemesanan Dan Pembayaran

Pada gambar 3.19 Activity diagram melihat status pemesanan dan pembayaran menggambarkan proses penyewa dalam memantau status pemesanan kamar dan pembayaran. Proses dimulai ketika penyewa membuka menu status. Sistem menampilkan informasi status pemesanan dan pembayaran berdasarkan data yang tersimpan. Penyewa dapat mengetahui apakah pemesanan masih menunggu konfirmasi, sudah dikonfirmasi, ditolak, pembayaran menunggu verifikasi, ditolak, atau sudah lunas.

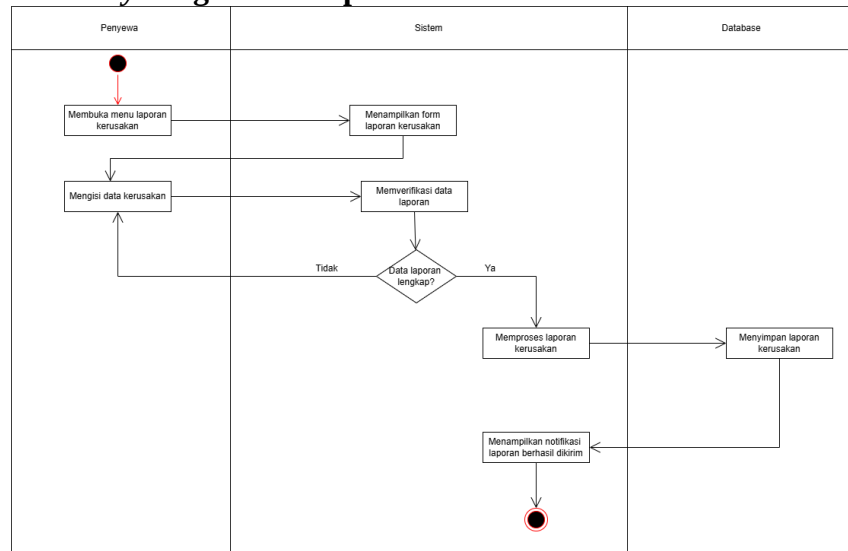
3.2.5.16 Activity Diagram Informasi Kamar Kos



Gambar 3. 20 Activity Diagram Informasi Kamar Kos

Pada gambar 3.20 Activity diagram melihat informasi kamar kos menggambarkan proses penyewa dalam melihat informasi kamar yang tersedia. Proses diawali ketika penyewa mengakses halaman Informasi Kamar. Sistem kemudian menampilkan berbagai informasi yang berkaitan dengan kamar, meliputi data kamar, fasilitas yang tersedia, harga sewa, serta status ketersediaannya. Apabila data kamar tersedia, penyewa dapat melihat informasi dan detail kamar yang dipilih. Sebaliknya, jika data kamar tidak tersedia, sistem akan menampilkan pesan informasi kepada penyewa.

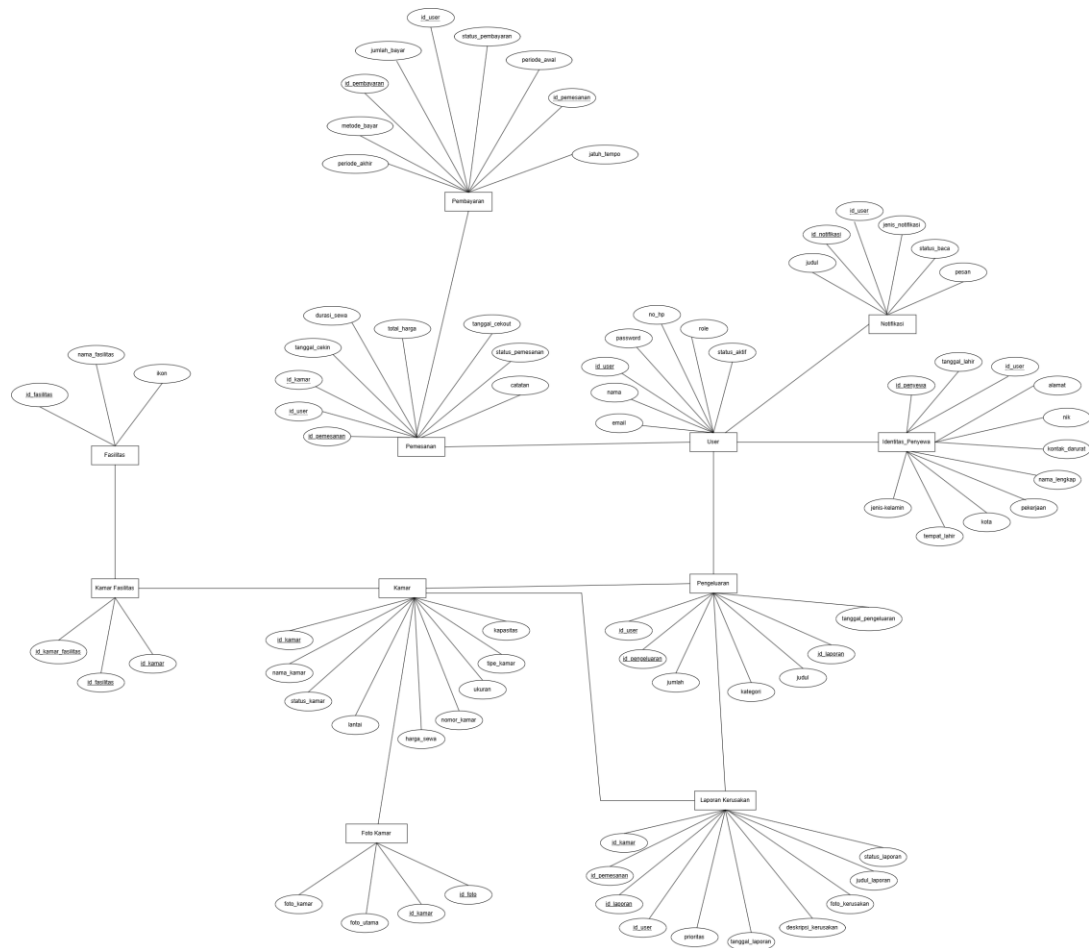
3.2.5.17 Activity Diagram Melaporkan Kerusakan Fasilitas Kamar



Gambar 3. 21 Activity Melaporkan Kerusakan Fasilitas

Pada gambar 3.21 ditampilkan Activity diagram melaporkan kerusakan fasilitas kamar kos menggambarkan proses penyewa dalam mengirimkan laporan kerusakan fasilitas. Proses dimulai ketika penyewa membuka menu laporan kerusakan. Penyewa mengisi data kerusakan pada form yang tersedia. Sistem menyimpan laporan tersebut dengan status menunggu. Setelah laporan berhasil dikirim, sistem menampilkan notifikasi bahwa laporan kerusakan telah tersimpan.

3.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. 22 ERD

Pada Gambar 3.22 ditampilkan rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Kamar Kos Hana berbasis web. ERD tersebut menggambarkan struktur basis data yang digunakan dalam sistem serta keterkaitan antara setiap entitas yang saling berhubungan. Perancangan ini digunakan untuk mendukung pengelolaan berbagai data utama dalam sistem, meliputi data pengguna, kamar, pemesanan, pembayaran, notifikasi, dan laporan kerusakan. Entitas utama yang digunakan dalam sistem ini meliputi User, Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Notifikasi, dan Laporan Kerusakan. Penjelasan masing-masing entitas sebagai berikut:

1. User

Entitas User untuk menyimpan data pengguna sistem yang terdiri dari Pemilik Kos dan Penyewa. Data yang disimpan meliputi nama, email, password, nomor telepon, dan role sebagai pembeda hak akses pengguna dalam sistem.

2. Kamar

Entitas Kamar digunakan untuk menyimpan informasi mengenai kamar kos yang tersedia. Data yang disimpan meliputi nomor kamar, tipe kamar, harga sewa, fasilitas, foto kamar, dan status kamar untuk menunjukkan ketersediaan kamar.

3. Pemesanan

Entitas Pemesanan digunakan untuk mencatat data pemesanan kamar yang dilakukan oleh penyewa. Informasi yang disimpan meliputi tanggal pemesanan, tanggal mulai sewa, tanggal selesai sewa, dan status pemesanan. Setiap data pemesanan terhubung dengan satu penyewa dan satu kamar.

4. Pembayaran

Entitas Pembayaran digunakan untuk menyimpan data transaksi pembayaran yang dilakukan oleh penyewa melalui *payment gateway* Midtrans. Data yang disimpan meliputi tanggal pembayaran, jumlah pembayaran, metode pembayaran, dan status pembayaran. Setiap pembayaran terhubung dengan data pemesanan yang telah dibuat sehingga proses pembayaran dapat dipantau berdasarkan status transaksi yang diterima dari Midtrans.

5. Notifikasi

Entitas Notifikasi digunakan untuk menyimpan informasi pemberitahuan yang dikirimkan kepada pengguna, seperti notifikasi jatuh tempo pembayaran sewa, status pembayaran, maupun informasi lainnya yang berkaitan dengan proses penyewaan kamar.

6. Laporan Kerusakan

Entitas Laporan Kerusakan digunakan untuk mencatat laporan kerusakan fasilitas kamar yang dibuat oleh penyewa selama masa sewa. Data yang

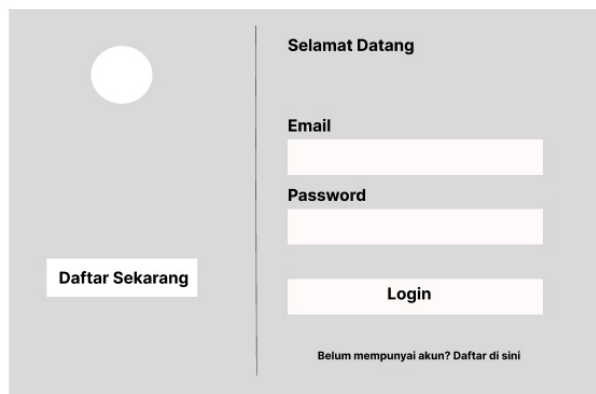
disimpan meliputi tanggal laporan, deskripsi kerusakan, foto kerusakan, dan status laporan sebagai informasi tindak lanjut terhadap laporan yang telah diajukan.

Relasi antarentitas menunjukkan bahwa satu User dapat memiliki beberapa data Pemesanan serta menerima lebih dari satu Notifikasi dalam sistem. Setiap Pemesanan dilakukan oleh satu pengguna dan berkaitan dengan satu Kamar, sedangkan satu Kamar dapat memiliki banyak riwayat Pemesanan pada periode yang berbeda. Selain itu, satu Pemesanan dapat memiliki satu atau lebih data Pembayaran sesuai dengan periode penyewaan, sehingga seluruh transaksi pembayaran dapat tercatat dengan baik dalam sistem. Pada entitas Kamar, satu Kamar dapat memiliki banyak Laporan Kerusakan yang dibuat oleh penyewa selama masa penggunaan kamar.

ERD ini menjadi dasar dalam merancang struktur basis data sehingga pengelolaan data dapat dilakukan secara terstruktur, terintegrasi, dan sesuai dengan kebutuhan pada sistem informasi pengelolaan penyewaan kamar kos hana berbasis web dapat dilakukan secara terstruktur, konsisten, dan mampu mendukung seluruh kebutuhan fungsional sistem yang telah dirancang, termasuk proses pemesanan, pembayaran online menggunakan Midtrans, pengelolaan laporan kerusakan, penyampaian notifikasi, serta penyusunan laporan penyewaan dan laporan keuangan.

3.2.7 Perancangan Antarmuka (Wireframe)

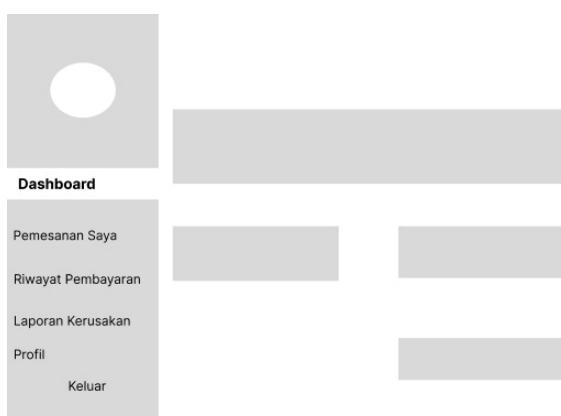
3.2.7.1 Perancangan Antarmuka *Login*



Gambar 3. 23 Perancangan Antarmuka *Login*

Pada Gambar 3.23 ditampilkan halaman Login yang berfungsi sebagai antarmuka bagi pengguna untuk mengakses sistem. Halaman ini menyediakan kolom Email dan Password yang digunakan sebagai data autentikasi. Setelah memasukkan data yang sesuai, pengguna dapat menekan tombol Login untuk memproses dan masuk ke dalam sistem, serta tombol Daftar Sekarang dan tautan "Belum mempunyai akun? Daftar di sini" yang mengarahkan pengguna ke halaman pendaftaran apabila belum memiliki akun. Desain halaman dibagi menjadi dua bagian, yaitu sisi kiri yang menampilkan area ilustrasi dan tombol pendaftaran, serta sisi kanan yang berisi formulir login.

3.2.7.2 Perancangan Antarmuka Dashboard



Gambar 3. 24 Perancangan Antarmuka Dashboard

Pada gambar 3.24 Halaman Dashboard Penyewa merupakan halaman utama yang akan ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan proses login ke dalam sistem. Pada bagian kiri terdapat menu yang terdiri atas Dashboard, Pemesanan Saya, Riwayat Pembayaran, Laporan Kerusakan, Profil, dan Keluar untuk memudahkan pengguna mengakses berbagai fitur. Sementara itu, pada bagian utama halaman terdapat area konten untuk menampilkan informasi dan ringkasan data sesuai menu yang ingin dipilih oleh pengguna. Tata letak dashboard dirancang dengan pemisahan antara menu navigasi dan area konten agar informasi mudah diakses dan digunakan.

3.2.7.3 Perancangan Antarmuka Pemesanan Penyewa

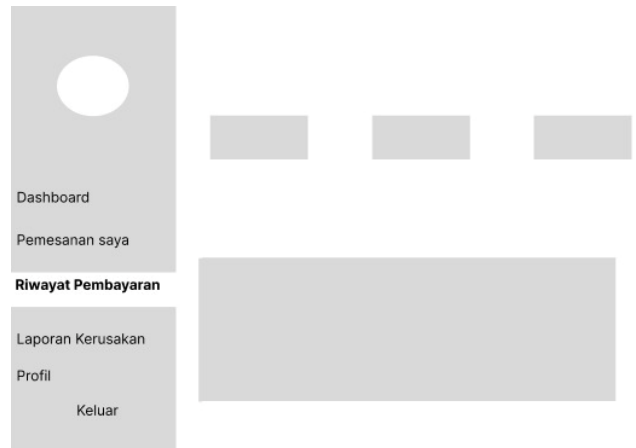


Gambar 3. 25 Perancangan Antarmuka Pemesanan

Pada gambar 3.25 Halaman Pemesanan Saya merupakan halaman yang dipakai penyewa untuk melihat data pemesanan yang telah dilakukan. Pada sisi kiri terdapat menu navigasi yang terdiri atas Dashboard, Pemesanan Saya, Riwayat Pembayaran, Laporan Kerusakan, Profil, dan Keluar, dengan menu Pemesanan Saya ditampilkan sebagai menu yang sedang aktif. Sementara itu, pada bagian utama halaman tersedia area konten yang digunakan untuk menampilkan daftar atau informasi terkait pemesanan yang dimiliki oleh penyewa. Tata letak halaman dirancang agar pengguna

dapat dengan mudah mengakses menu navigasi sekaligus melihat informasi pemesanan secara terpusat.

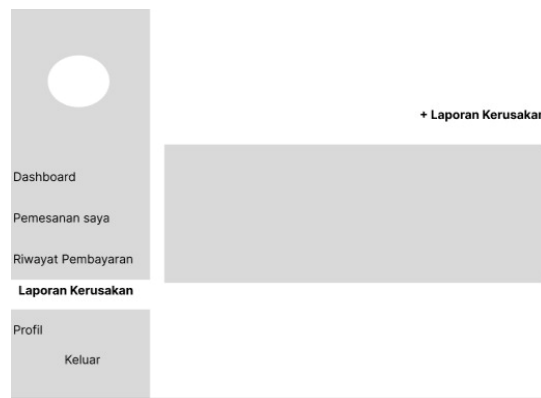
3.2.7.4 Perancangan Antarmuka Riwayat Pembayaran Penyewa



Gambar 3. 26 Perancangan Antarmuka Riwayat Pembayaran

Pada gambar 3.26 Halaman Riwayat pembayaran merupakan halaman untuk melihat riwayat pembayaran yang telah dilakukan oleh penyewa. Pada bagian kiri terdapat menu navigasi yang terdiri atas Dashboard, Pemesanan Saya, Riwayat Pembayaran, Laporan Kerusakan, Profil, dan Keluar, dengan menu Riwayat Pembayaran ditampilkan sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian utama halaman tersedia area yang digunakan untuk menampilkan informasi riwayat pembayaran, seperti daftar transaksi yang telah dilakukan oleh penyewa. Tata letak halaman dirancang agar pengguna dapat mengakses menu navigasi dengan mudah sekaligus melihat informasi pembayaran secara terstruktur.

3.2.7.5 Perancangan Antarmuka Laporan Kerusakan



Gambar 3. 27 Perancangan Antarmuka Laporan Kerusakan

Pada gambar 3.27 Halaman Laporan Kerusakan merupakan halaman penyewa untuk melihat dan membuat laporan kerusakan terkait fasilitas atau unit yang disewa. Pada sisi kiri terdapat menu navigasi yang terdiri atas Dashboard, Pemesanan Saya, Riwayat Pembayaran, Laporan Kerusakan, Profil, dan Keluar, dengan menu Laporan Kerusakan ditampilkan sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian utama halaman tersedia tombol + Laporan Kerusakan yang digunakan untuk menambahkan laporan baru, serta area konten yang digunakan untuk menampilkan daftar laporan kerusakan yang telah dibuat oleh penyewa.

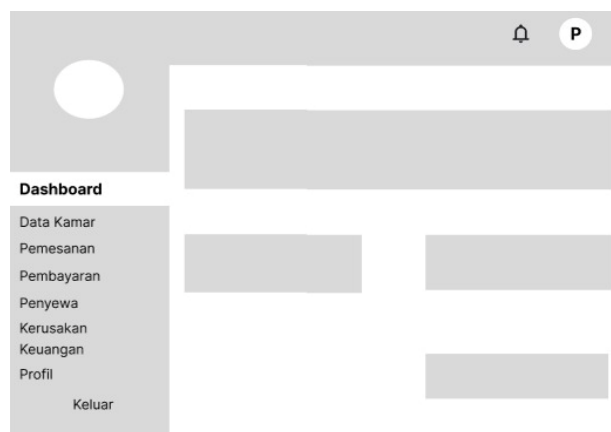
3.2.7.6 Perancangan Antarmuka Profil Penyewa

Gambar 3. 28 Perancangan Antarmuka Profil

Pada Gambar 3.24 ditampilkan halaman Profil yang digunakan penyewa untuk melihat informasi identitas pribadi yang tersimpan dalam sistem. Pada bagian kiri tersedia menu navigasi yang meliputi Dashboard, Pemesanan Saya, Riwayat

Pembayaran, Laporan Kerusakan, Profil, dan Keluar, dengan menu Profil sebagai menu yang sedang aktif. Sementara itu, bagian utama halaman menampilkan data identitas penyewa, yaitu NIK (KTP), Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Nomor HP, dan Email. Informasi tersebut disusun dalam bentuk formulir agar data identitas dapat ditampilkan secara terstruktur, rapi, dan mudah dibaca.

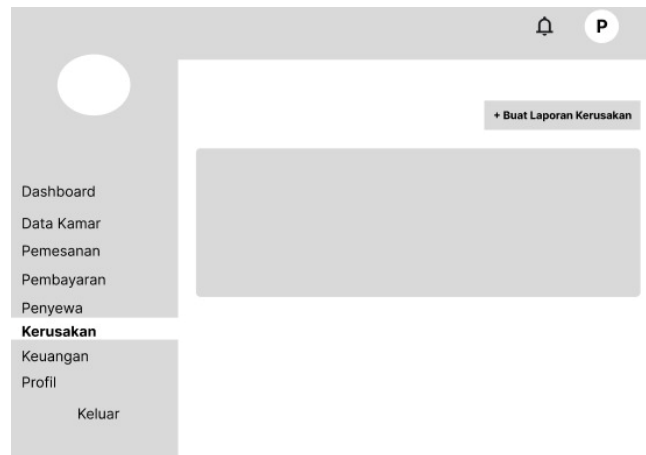
3.2.7.7 Perancangan Antarmuka Dashboard Pemilik Kos



Gambar 3. 29 Perancangan Antarmuka Dashboard

Pada Gambar 3.29 ditampilkan halaman Dashboard Pemilik Kos yang menjadi halaman utama setelah pemilik kos berhasil masuk ke dalam sistem. Di sisi kiri halaman tersedia menu navigasi yang meliputi Dashboard, Data Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Penyewa, Kerusakan, Keuangan, Profil, dan Keluar. Pada tampilan tersebut, menu Dashboard ditandai sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian kanan atas terdapat ikon notifikasi dan profil pemilik kos, sedangkan pada bagian utama halaman tersedia area konten yang digunakan untuk menampilkan ringkasan informasi serta data terkait pengelolaan sistem. Tata letak halaman dirancang agar pemilik kos dapat mengakses seluruh fitur dan memantau informasi penting secara mudah dan terstruktur.

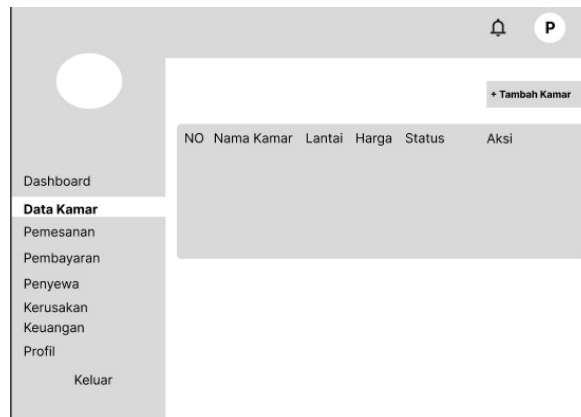
3.2.7.8 Perancangan Antarmuka Laporan Kerusakan Pemilik Kos



Gambar 3. 30 Perancangan Antarmuka Laporan Kerusakan Pemilik Kos

Pada Gambar 3.30 ditampilkan halaman Kerusakan yang digunakan oleh administrator untuk mengelola laporan kerusakan yang disampaikan oleh penyewa. Pada bagian kiri terdapat menu navigasi yang meliputi Dashboard, Data Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Penyewa, Kerusakan, Keuangan, Profil, dan Keluar, dengan menu Kerusakan sebagai menu yang sedang aktif. Di bagian kanan atas tersedia ikon notifikasi dan profil administrator. Sementara itu, bagian utama halaman menyediakan tombol + Buat Laporan Kerusakan untuk menambahkan laporan baru serta area yang menampilkan daftar laporan kerusakan yang telah tersimpan dalam sistem. Tata letak halaman disusun secara terstruktur agar administrator dapat memantau dan mengelola laporan kerusakan dengan lebih mudah.

3.2.7.9 Perancangan Antarmuka Data Kamar Pemilik Kos



Gambar 3. 31 Perancangan Antarmuka Data Kamar

Pada Gambar 3.31 ditampilkan halaman Data Kamar yang digunakan administrator untuk mengelola informasi kamar yang tersedia dalam sistem. Di sisi kiri halaman terdapat menu navigasi yang mencakup Dashboard, Data Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Penyewa, Kerusakan, Keuangan, Profil, dan Keluar, dengan menu Data Kamar ditandai sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian kanan atas tersedia ikon notifikasi dan profil administrator. Bagian utama halaman menyediakan tombol + Tambah Kamar untuk menambahkan data kamar baru. Selain itu, terdapat tabel yang menyajikan informasi kamar dengan kolom No, Nama Kamar, Lantai, Harga, Status, dan Aksi. Tampilan halaman disusun secara terstruktur untuk memudahkan administrator dalam melihat dan mengelola data kamar.

3.2.7.10 Perancangan Antarmuka Pemesanan Pemilik Kos



Gambar 3. 32 Perancangan Antarmuka Pemesanan Pemilik Kos

Pada Gambar 3.32 ditampilkan halaman Pemesanan yang digunakan pemilik kos untuk mengelola informasi pemesanan kamar yang dilakukan oleh penyewa. Pada bagian kiri tersedia menu navigasi yang meliputi Dashboard, Data Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Penyewa, Kerusakan, Keuangan, Profil, dan Keluar, dengan menu Pemesanan ditandai sebagai menu yang sedang aktif. Sementara itu, pada bagian kanan atas terdapat ikon notifikasi dan profil pengguna yang sedang masuk ke dalam sistem. Di bagian utama halaman tersedia tabel yang menampilkan informasi pemesanan dengan kolom Penyewa, Kamar, Cek-in, Cek-out, Total, Status, dan Aksi. Tata letak halaman dirancang agar pemilik kos dapat memantau dan mengelola data pemesanan secara mudah dan terstruktur.

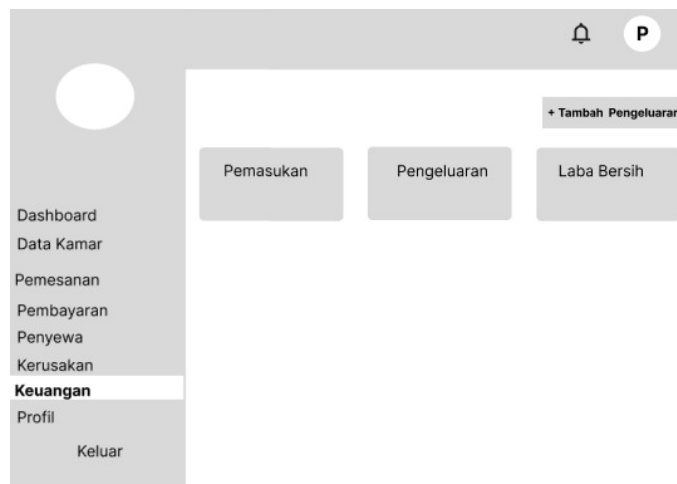
3.2.7.11 Perancangan Antarmuka Pembayaran Pemilik Kos



Gambar 3. 33 Perancangan Antarmuka Halaman Pembayaran Pemilik Kos

Pada gambar Halaman Pembayaran merupakan halaman yang digunakan pemilik kos untuk mengelola data pembayaran dari setiap pemesanan yang dilakukan oleh penyewa. Pada bagian kiri terdapat menu navigasi yang terdiri atas Dashboard, Data Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Penyewa, Kerusakan, Keuangan, Profil, dan Keluar, dengan menu Pembayaran ditampilkan sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian kanan atas terdapat ikon notifikasi dan profil pemilik kos. Di bagian utama halaman tersedia tabel yang menampilkan informasi pembayaran dengan kolom Penyewa, Kamar, Cek-in, Cek-out, Total, dan Status.

3.2.7.12 Perancangan Antarmuka Keuangan Pemilik Kos



Gambar 3. 34 Perancangan Antarmuka Keuangan

Pada gambar Halaman Keuangan merupakan halaman pemilik kos untuk memantau dan mengelola data keuangan dalam sistem. Pada sisi kiri terdapat menu navigasi yang terdiri atas dashboard, data kamar, pemesanan, pembayaran, penyewa, kerusakan, keuangan, profil, dan keluar, dengan menu keuangan ditampilkan sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian kanan atas terdapat ikon notifikasi dan profil admin. Di bagian utama halaman ditampilkan ringkasan informasi keuangan yang meliputi Pemasukan, Pengeluaran, dan Laba Bersih, serta tersedia tombol + Tambah Pengeluaran untuk menambahkan data pengeluaran. Tata letak halaman dirancang agar administrator dapat memantau kondisi keuangan dan mengelola data pengeluaran secara mudah dan terstruktur.

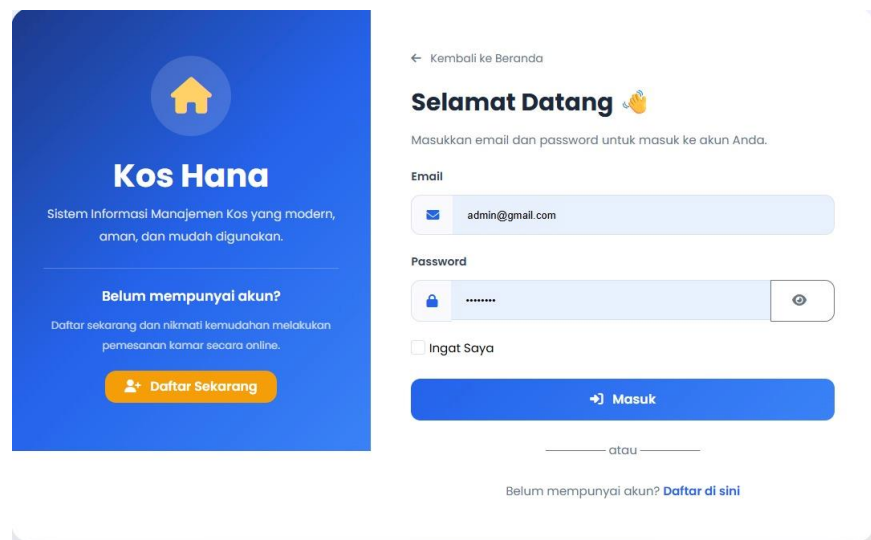
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Hasil Implementasi

Website arsip dokumen yang telah dibangun menghasilkan tampilan antarmuka yang dibuat sesuai rancangan antarmuka. Berikut hasil implementasi.

4.1.1 Implementasi Pemilik Kos

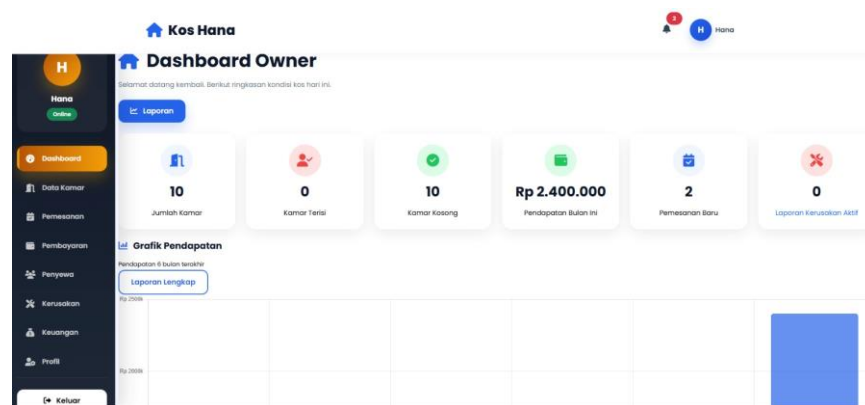
4.1.1.1 Halaman Login



Gambar 4. 1 Halaman Login

Pada Gambar 4.1 menunjukkan halaman Login yang digunakan sebagai proses autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem Kos Hana. Pada halaman ini tersedia kolom Email dan Password yang digunakan untuk memasukkan data akun pengguna. fitur Ingat Saya, serta ikon yang dapat digunakan untuk menampilkan atau menyembunyikan kata sandi. Setelah memasukkan data login yang sesuai, pengguna dapat menekan tombol Masuk untuk melanjutkan ke dalam sistem. Bagi pengguna yang belum memiliki akun, tersedia tombol daftar sekarang dan tautan daftar di sini untuk melakukan registrasi. Selain itu, terdapat tautan kembali ke beranda yang memungkinkan pengguna kembali ke halaman utama. Secara umum, halaman login dirancang dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami sehingga pengguna dapat melakukan proses autentikasi dengan lebih mudah, cepat, dan praktis.

4.1.1.2 Halaman Dashboard



Gambar 4. 2 Halaman Dashboard

Gambar 4.2 memperlihatkan halaman Dashboard pemilik kos yang berfungsi sebagai halaman utama yang akan ditampilkan setelah pemilik kos berhasil masuk ke dalam sistem. Di bagian kiri halaman tersedia menu navigasi yang meliputi Dashboard, Data Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Penyewa, Kerusakan, Keuangan, Profil, dan Keluar. Pada halaman tersebut, menu Dashboard ditandai sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian utama halaman ditampilkan ringkasan informasi dalam bentuk kartu, meliputi jumlah kamar, kamar terisi, kamar kosong, pendapatan bulan ini, pemesanan baru, dan laporan kerusakan aktif. Selain itu, tersedia grafik pendapatan yang digunakan untuk menampilkan ringkasan pemasukan sehingga memudahkan pemilik kos dalam memantau kondisi operasional dan keuangan secara keseluruhan.

4.1.1.3 Halaman Data Kamar

NO.	NAMA KAMAR	LANTAI	UKURAN	HARGA/BULN	STATUS	AKSI
1	Kamar 1	1	3x4m	Rp 800.000	Terdisi	[Edit] [Hapus]
2	Kamar 2	1	3x4m	Rp 800.000	Tersedia	[Edit] [Hapus]
3	Kamar 3	1	3x4m	Rp 800.000	Tersedia	[Edit] [Hapus]
4	Kamar 4	1	3x4m	Rp 800.000	Tersedia	[Edit] [Hapus]
5	Kamar 5	1	3x4m	Rp 800.000	Tersedia	[Edit] [Hapus]
6	Kamar 6	2	3x4m	Rp 800.000	Tersedia	[Edit] [Hapus]
7	Kamar 7	2	3x4m	Rp 800.000	Tersedia	[Edit] [Hapus]
8	Kamar 8	2	3x4m	Rp 800.000	Tersedia	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 3 Data Kamar

Pada Gambar 4.3 memperlihatkan halaman Kelola Kamar yang digunakan oleh pemilik kos untuk mengatur serta mengelola data dan informasi kamar yang tersedia. Di sisi kiri halaman terdapat menu navigasi yang meliputi Dashboard, Data Kamar, Pemesanan, Pembayaran, Penyewa, Kerusakan, Keuangan, dan Keluar. Pada halaman tersebut, menu Data Kamar ditandai sebagai menu yang sedang aktif. Pada bagian utama halaman tersedia tombol + Tambah Kamar untuk menambahkan data kamar baru, serta tabel yang menampilkan informasi kamar meliputi Nomor, Nama Kamar, Lantai, Ukuran, Harga/Bulan, Status, dan Aksi. Kolom Aksi Fitur ini digunakan oleh pemilik kos untuk memperbarui informasi kamar serta menghapus data kamar yang sudah tidak diperlukan. Tata letak halaman dirancang agar pemilik kos dapat mengelola data kamar secara mudah dan terstruktur.

4.1.1.4 Halaman Pemesanan

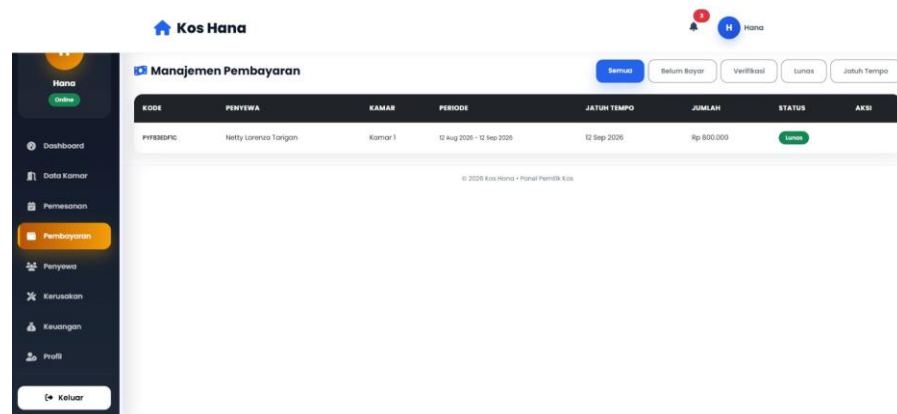
KODE	PENYEWAS	KAMAR	CHECK-IN	CHECK-OUT	TOTAL	STATUS	AKSI
89383A2B89	Netty Lomana Tugian 085245420753	Kamar 1	12 Aug 2028	12 Sep 2028	Rp 800.000	Ada	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 4 Halaman Pemesanan

Pada gambar 4.4 ditampilkan hSalaman Daftar Pemesanan digunakan oleh pemilik kos untuk melihat serta mengelola seluruh data pemesanan kamar yang diajukan oleh penyewa. Informasi ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat kode pemesanan, data penyewa, kamar, tanggal check-in, tanggal check-out, total biaya, status pemesanan, serta aksi untuk melihat detail pemesanan.

Pada bagian atas halaman tersedia beberapa tombol filter, yaitu Semua, Pending, Dikonfirmasi, Aktif, Selesai, dan Dibatalkan. Fitur ini memudahkan pemilik dalam menampilkan data pemesanan berdasarkan statusnya. Pada kolom Aksi tersedia ikon untuk melihat informasi lebih lanjut mengenai setiap pemesanan, sehingga pemilik dapat meninjau detail data pemesanan yang dilakukan oleh penyewa.

4.1.1.5 Halaman Pembayaran



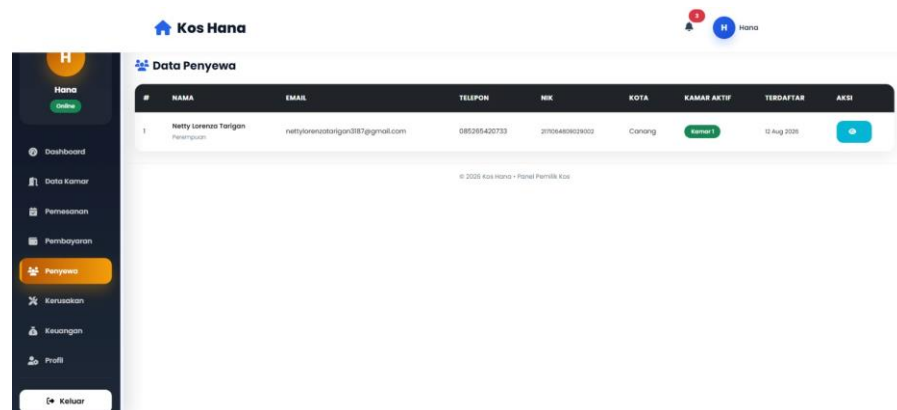
KODE	PENYEWA	KAMAR	PERIODE	JATUH TEMPO	JUMLAH	STATUS	AKSI
PYB2020C	Netty Lorenza Tarigan	Kamar 1	12 Aug 2020 - 12 Sep 2020	12 Sep 2020	Rp 800.000	Lunas	

Gambar 4. 5 Halaman Pembayaran

Pada gambar 4.5 ditampilkan halaman Manajemen Pembayaran berfungsi sebagai media bagi pemilik kos untuk memantau seluruh data pembayaran penyewa. Pada halaman ini, informasi pembayaran disajikan dalam bentuk tabel yang mencakup kode pembayaran, nama penyewa, nomor kamar, periode sewa, tanggal jatuh tempo, jumlah pembayaran, status pembayaran, serta kolom aksi.

Di bagian atas halaman tersedia beberapa tombol filter, yaitu Semua, Belum Bayar, Verifikasi, Lunas, dan Jatuh Tempo. Filter tersebut digunakan untuk menampilkan data pembayaran berdasarkan statusnya sehingga pemilik kos dapat lebih mudah memantau dan mengawasi status pembayaran penyewa.

4.1.1.6 Halaman Penyewa

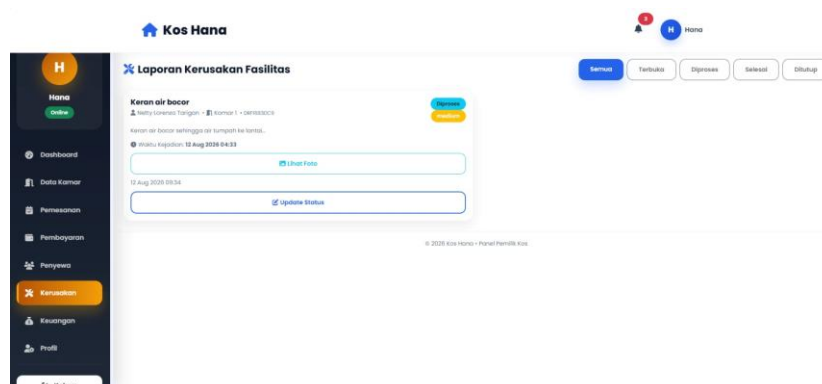


Gambar 4. 6 Halaman Penyewa

Pada Gambar 4.6 ditampilkan Data Penyewa berfungsi untuk membantu pemilik kos melihat daftar penyewa yang telah tercatat dalam sistem. Data tersebut disusun dalam bentuk tabel agar pemilik dapat memantau dan mengetahui informasi penyewa dengan lebih mudah.

Tabel pada halaman ini memuat beberapa informasi, yaitu nomor, nama penyewa, email, nomor telepon, Nomor Induk Kependudukan (NIK), kota, kamar aktif, tanggal terdaftar, serta aksi untuk melihat informasi lebih rinci mengenai penyewa. Pada kolom Aksi tersedia ikon untuk melihat detail informasi penyewa, sehingga pemilik dapat mengakses data penyewa secara lebih lengkap apabila diperlukan.

4.1.1.7 Halaman Kerusakan



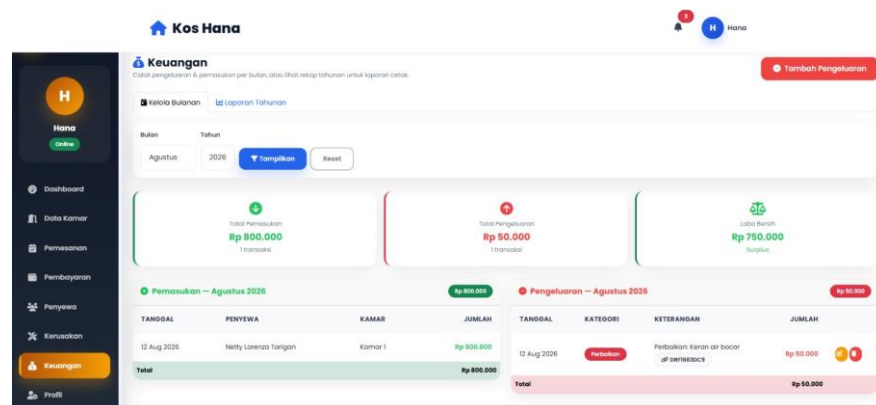
Gambar 4. 7 Halaman Kerusakan

Halaman Laporan Kerusakan Fasilitas digunakan oleh pemilik kos untuk memantau laporan kerusakan fasilitas yang disampaikan oleh penyewa. Pada bagian atas halaman tersedia beberapa tombol filter, yaitu Semua, Terbuka, Diproses, Selesai, dan Ditutup.

Diproses, Selesai, dan Ditutup, yang berfungsi untuk menampilkan laporan berdasarkan status penanganannya.

Berdasarkan tampilan pada gambar, sistem menampilkan ikon informasi disertai pesan "Tidak ada laporan kerusakan", yang menunjukkan bahwa belum terdapat laporan kerusakan fasilitas yang tersimpan atau ditampilkan pada sistem. Oleh karena itu, tidak ada data laporan yang dapat diproses maupun ditinjau oleh pemilik pada halaman ini.

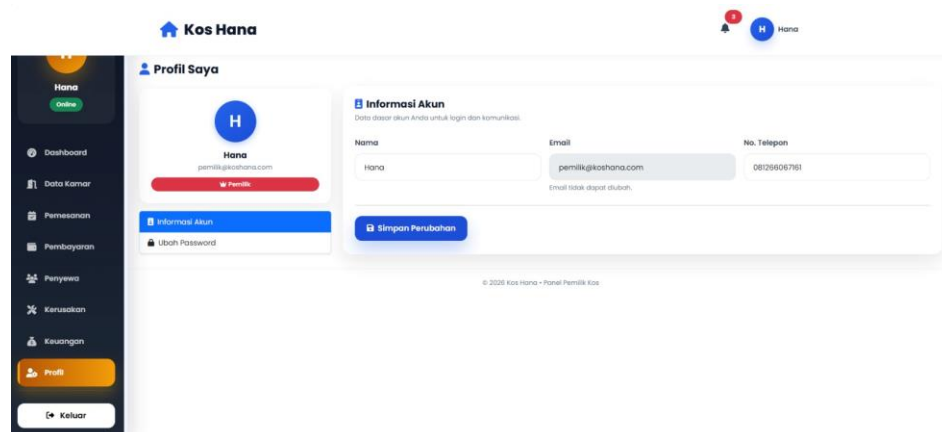
4.1.1.8 Halaman Keuangan



Gambar 4. 8 Halaman Keuangan

Pada gambar 4.8 ditampilkan Halaman Keuangan digunakan oleh pemilik kos untuk memantau data pemasukan dan pengeluaran berdasarkan periode tertentu serta melihat ringkasan kondisi keuangan. Pada bagian atas halaman tersedia dua menu, yaitu Kelola Bulanan dan Laporan Tahunan. Selain itu, tersedia pilihan bulan dan tahun, Tersedia tombol Tombol Tampilkan digunakan untuk memuat data sesuai dengan periode yang dipilih, sedangkan tombol Reset berfungsi untuk menghapus filter dan mengembalikannya ke pengaturan awal. serta tombol Tambah Pengeluaran yang digunakan untuk memasukkan data pengeluaran baru.

4.1.1.9 Halaman Profil



Gambar 4. 9 Halaman Profil

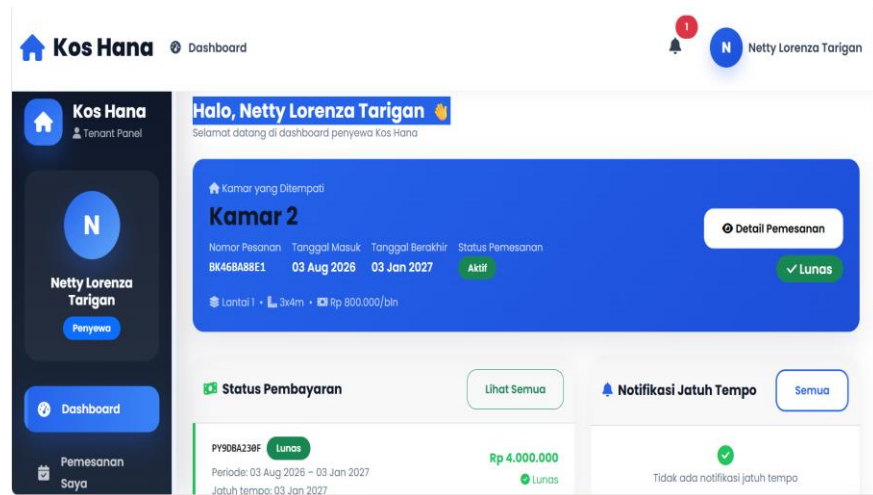
Pada gambar 4.9 ditampilkan halaman Profil Saya digunakan oleh pemilik kos untuk melihat dan mengelola informasi akun yang dimiliki. Pada sisi kiri halaman ditampilkan foto profil, nama pengguna Hana, status sebagai Pemilik, serta menu Informasi Akun dan Ubah Password.

Pada bagian Informasi Akun ditampilkan beberapa data akun, yaitu Nama Lengkap, Email, dan Nomor Telepon. Berdasarkan data pada gambar, nama lengkap yang ditampilkan adalah Hana, alamat email admin@gmail.com, dan nomor telepon 081266067161. Informasi tersebut dapat diperbarui melalui formulir yang tersedia.

Pada bagian bawah formulir tersedia Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan pada informasi profil pengguna. setelah pemilik melakukan pembaruan data akun. Selain itu, tersedia menu Ubah Password yang dapat dipilih untuk melakukan perubahan kata sandi akun.

4.1.2 Implementasi Penyewa

4.1.2.1 Halaman Dashboard



Gambar 4. 10 Halaman Dashboard Penyewa

Pada Halaman Dashboard Penyewa Kos Hana, terdapat beberapa bagian utama yang dirancang untuk memberikan informasi secara ringkas kepada penyewa. Pada bagian header halaman, ditampilkan nama Kos Hana sebagai identitas sistem, menu dashboard, ikon notifikasi, serta profil pengguna yang sedang login. Di sebelah kiri terdapat sidebar navigasi yang menunjukkan identitas pengguna dan beberapa menu yang dapat digunakan oleh penyewa. Bagian profil menampilkan nama pengguna, foto atau inisial pengguna, serta label Penyewa. Menu Dashboard digunakan untuk kembali ke halaman utama penyewa, sedangkan menu Pemesanan Saya Menu tersebut digunakan untuk menyajikan informasi terkait pemesanan kamar yang telah dilakukan oleh penyewa..

4.1.2.2 Halaman Registrasi

Gambar 4. 11 Halaman Registrasi

Pada Gambar 4.11 terlihat daftar akun baru yang dipakai calon penyewa untuk melakukan registrasi sebelum dapat mengakses layanan pada sistem Kos Hana. Halaman ini menyediakan formulir pendaftaran yang perlu dilengkapi dengan data yang dibutuhkan sebagai bagian dari proses pembuatan akun pengguna..

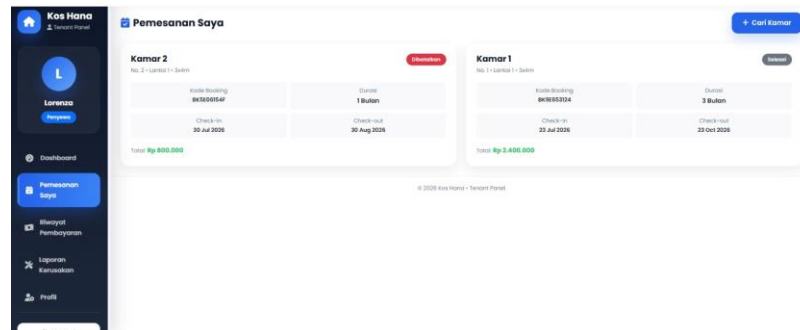
Formulir registrasi tersebut memuat form yang perlu diisi oleh pengguna, meliputi Nama Lengkap, Email, Nomor Telepon, Password, serta Konfirmasi Password. Kolom Email disertai keterangan bahwa alamat email digunakan untuk proses reset password. Pada kolom Password ditampilkan informasi bahwa kata sandi minimal terdiri atas 6 karakter, serta tersedia ikon untuk menampilkan atau menyembunyikan password dan konfirmasi password.

Sebelum akun dapat dibuat, pengguna diminta mencentang kotak persetujuan terhadap syarat dan ketentuan yang berlaku. Setelah seluruh informasi diisi sesuai dengan ketentuan yang berlaku, pengguna dapat menekan tombol Buat Akun untuk mengirimkan data pendaftaran dan melanjutkan proses pembuatan akun. dan menyelesaikan proses pendaftaran.

Pada bagian kiri halaman ditampilkan panel informasi dengan tulisan "Bergabung buat akun penyewa sekarang" serta tombol Masuk bagi pengguna yang telah memiliki akun. Selain itu, pada bagian bawah formulir juga tersedia tautan

"Masuk di sini" yang mengarahkan pengguna ke halaman login apabila telah memiliki akun.

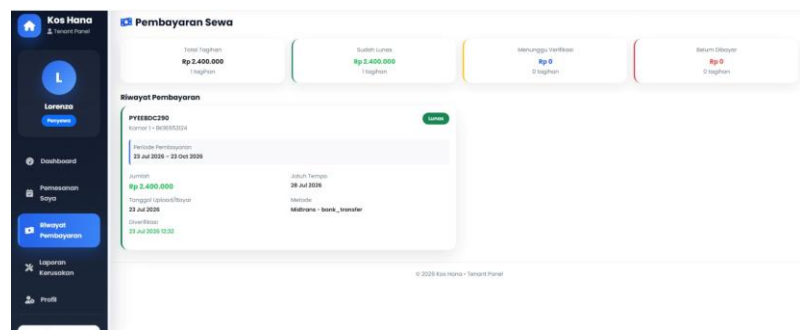
4.1.2.3 Halaman Pesanan



Gambar 4. 12 Halaman Pemesanan

Pada Gambar 4.12 menunjukkan halaman Pemesanan Saya yang digunakan oleh penyewa untuk melihat daftar pemesanan kamar yang telah dilakukan. Pada bagian kanan atas terdapat tombol Cari Kamar yang berfungsi untuk mengarahkan penyewa ke halaman pencarian kamar yang tersedia. halaman pencarian kamar. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi setiap pemesanan, meliputi nama kamar, kode booking, durasi sewa, tanggal check-in, tanggal check-out, total biaya, serta status pemesanan, sehingga penyewa dapat melihat riwayat pemesanan yang dimiliki secara langsung.

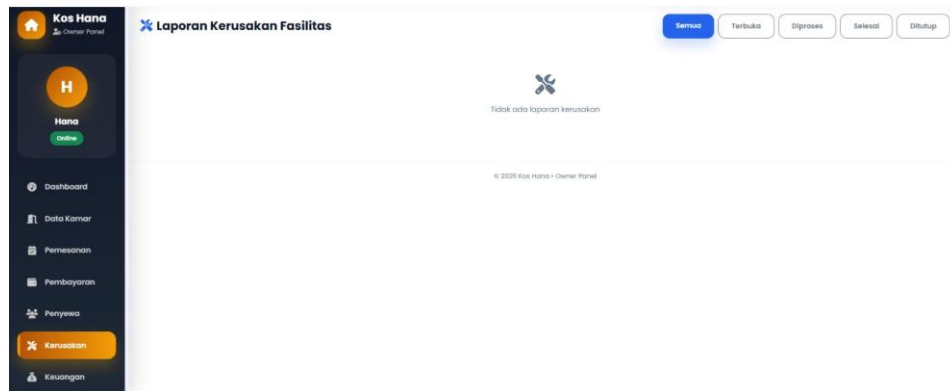
4.1.2.4 Halaman Riwayat Pembayaran



Gambar 4. 13 Halaman Riwayat Pembayaran

Halaman Riwayat Pembayaran digunakan oleh penyewa untuk melihat ringkasan status pembayaran serta riwayat pembayaran sewa yang telah dilakukan. Pada bagian atas halaman ditampilkan empat kartu informasi yang berisi Total Tagihan, Sudah Lunas, Menunggu Verifikasi, dan Belum Dibayar.

4.1.2.5 Halaman Laporan Kerusakan



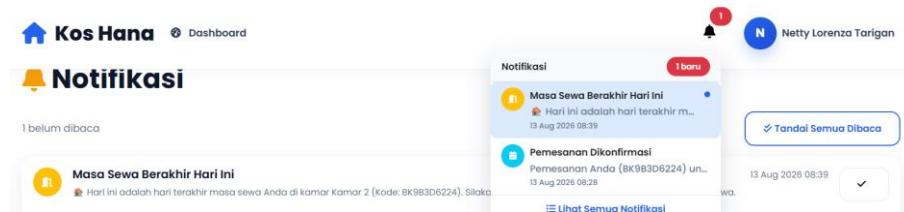
Gambar 4. 14 Halaman Laporan Kerusakan

Pada gambar 4.14 disajikan Laporan Kerusakan Fasilitas digunakan oleh pemilik kos untuk memantau laporan kerusakan fasilitas yang disampaikan oleh penyewa. Pada bagian atas halaman tersedia tombol filter, yaitu Semua, Terbuka, Diproses, Selesai, dan Ditutup, yang digunakan untuk menampilkan laporan berdasarkan status penanganannya.

Berdasarkan tampilan pada gambar, sistem menampilkan ikon laporan kerusakan beserta pesan "Tidak ada laporan kerusakan", yang menunjukkan bahwa belum terdapat laporan kerusakan fasilitas yang tercatat pada sistem. Oleh karena itu, tidak ada data laporan yang dapat ditampilkan maupun diproses oleh pemilik pada halaman ini.

Halaman ini tetap menyediakan fitur penyaringan berdasarkan status laporan sehingga apabila di kemudian hari terdapat laporan kerusakan dari penyewa, pemilik dapat dengan mudah melihat laporan sesuai dengan status penanganannya.

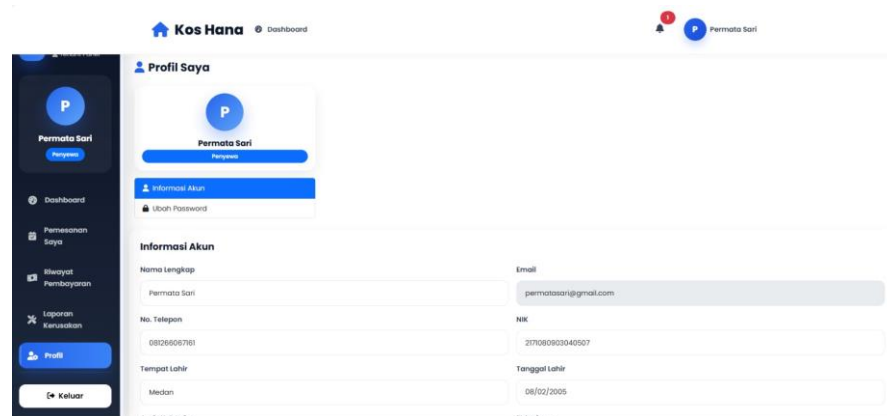
4.1.2.6 Halaman Notifikasi Jatuh Tempo Masa Sewa



Gambar 4. 15 Notifikasi Jatuh Tempo Masa Sewa

Halaman Jatuh Tempo Masa Sewa menampilkan notifikasi kepada penyewa bahwa masa sewa kamar akan berakhir pada hari tersebut. Pada halaman ini, penyewa dapat melihat informasi tanggal berakhirnya masa sewa dan kamar yang ditempati. Notifikasi tersebut berfungsi sebagai pengingat agar penyewa dapat segera melakukan perpanjangan masa sewa atau mengosongkan kamar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Ditampilkan pada gambar 4.15.

4.1.2.7 Halaman Profil



Gambar 4. 16 Halaman Profil

Halaman Profil Saya dipakai oleh penyewa untuk melihat serta memperbarui informasi pribadi dan data akun yang tercatat di dalam sistem. Pada bagian kiri halaman ditampilkan foto profil, nama pengguna Permata Sari, status sebagai Penyewa, serta menu Informasi Akun dan Ubah Password. Pada sisi kiri halaman juga tersedia menu Ubah Password yang digunakan untuk melakukan perubahan kata sandi akun. Selain itu, pada menu navigasi tersedia tombol Keluar yang berfungsi untuk mengakhiri sesi penggunaan dan keluar dari akun penyewa.

4.2. Pengujian

1. Pengujian Black Box Testing

Pengujian sistem menerapkan metode Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi-fungsi yang tersedia dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan melalui sejumlah skenario dengan memasukkan data uji tertentu tanpa meninjau struktur maupun kode program yang digunakan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diperuntukkan bagi pemilik kos dan penyewa memperoleh status valid serta dapat beroperasi sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Berdasarkan hasil tersebut, sistem dinyatakan telah memenuhi kebutuhan fungsional yang ditetapkan.

Tabel 4. 1 Pengujian Black Box

No	Test Case	Skenario	Hasil didapatkan	Hasil Uji
Login (Pemilik kos dan Penyewa)				
1.	Melakukan login menggunakan username dan password yang benar	Username dan password sesuai dengan data pengguna	Sistem berhasil melakukan autentikasi dan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai dengan hak akses yang dimilikinya	Valid
2.	Melakukan login dengan username atau password yang tidak benar	Username atau password tidak sesuai dengan data pengguna	Sistem tidak mengizinkan pengguna masuk dan memberikan pemberitahuan bahwa username atau password yang digunakan salah	Valid
Logout (Pemilik kos dan Penyewa)				
1.	Logout dari sistem	Menekan tombol Logout	Sistem berhasil mengakhiri sesi pengguna dan mengarahkan kembali ke halaman login	Valid
Kelola Profil (Pemilik kos dan Penyewa)				

1	Mengubah data profil	Mengubah nama, email atau nomor telepon lalu klik Simpan	Data profil berhasil diperbarui	Valid
Notifikasi Jatuh Tempo Pembayaran (Pemilik kos dan Penyewa)				
1	Menampilkan notifikasi jatuh tempo	Tanggal pembayaran mendekati jatuh tempo	Sistem menampilkan notifikasi jatuh tempo pada dashboard pemilik dan penyewa	Valid
Ubah Password (Pemilik kos dan Penyewa)				
1	Ubah password	Pengguna memasukkan password lama dan password baru	Password berhasil diperbarui dan dapat digunakan untuk login	Valid
Kelola Laporan Kerusakan (Pemilik Kos)				
1.	Melihat laporan kerusakan	Memilih menu laporan kerusakan	Sistem menampilkan daftar laporan kerusakan	Valid
2.	Mengubah status laporan kerusakan	Mengubah status menjadi Diproses/Selesai	Status laporan berhasil diperbarui	
Melihat Data Penyewa (Pemilik Kos)				
1.	Melihat data penyewa	Memilih menu Data Penyewa	Sistem menampilkan seluruh data penyewa	Valid
Kelola Data Kamar (Pemilik Kos)				
1.	Menambah data kamar	Mengisi seluruh data kamar kemudian klik Simpan	Data kamar berhasil ditambahkan	Valid
2.	Mengubah data kamar	Mengedit data kamar kemudian klik Simpan	Data kamar berhasil diperbarui	Valid
3.	Menghapus data kamar	Klik tombol Hapus pada data kamar	Data kamar berhasil dihapus	Valid
Laporan Penyewaan dan Pembayaran (Pemilik Kos)				

1.	Melihat laporan penyewaan	Memilih atau membuka menu laporan penyewaan	Sistem menampilkan informasi data penyewaan	Valid
2.	Melihat laporan pembayaran	Memilih atau membuka menu laporan pembayaran	Sistem menampilkan informasi dan data pembayaran	Valid
Laporan Keuangan (Pemilik Kos)				
1	Melihat laporan keuangan	Membuka menu laporan keuangan	Sistem menampilkan data laporan keuangan yang mencakup informasi pemasukan dan pengeluaran	Valid
Registrasi Akun (Penyewa)				
1.	Registrasi dengan data lengkap	Mengisi seluruh data registrasi yang valid	Akun berhasil dibuat	Valid
2.	Registrasi dengan data tidak lengkap	Ada data wajib yang kosong	Sistem menampilkan pesan bahwa data wajib harus diisi	Valid
Pemesanan Kamar (Penyewa)				
1.	Memesan kamar yang tersedia	Memilih kamar kosong lalu klik Pesan	Pemesanan berhasil disimpan	Valid
2	Memesan kamar yang sudah terisi	Memilih kamar yang tidak tersedia	Sistem menolak pemesanan dan menampilkan informasi kamar tidak tersedia	Valid
Pembayaran (Penyewa)				
1.	Melakukan pembayaran	Penyewa memilih metode pembayaran dan menyelesaikan transaksi	Status pembayaran berubah menjadi Berhasil/Lunas	Valid
2.	Pembayaran gagal	Transaksi dibatalkan atau gagal	Status pembayaran menjadi Gagal atau Menunggu	Valid

			Pembayaran	
Data Identitas (Penyewa)				
1.	Mengisi data identitas lengkap	Mengisi seluruh data identitas saat pemesanan	Data identitas berhasil disimpan	Valid
2.	Mengisi data identitas tidak lengkap	Ada data wajib yang kosong	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Valid
Status Pemesanan dan pembayaran (Penyewa)				
1.	Melihat status pemesanan	Membuka menu Status Pemesanan	Sistem menampilkan status pemesanan terbaru	Valid
2.	Melihat status pembayaran	Membuka menu Status Pembayaran	Sistem menampilkan status pembayaran terbaru	Valid
Informasi Kamar (Penyewa)				
1	Melihat informasi kamar	Membuka halaman daftar kamar	Sistem menampilkan informasi kamar beserta status ketersediaannya	Valid
Laporan Kerusakan (Penyewa)				
1	Mengirim laporan kerusakan	Mengisi formulir laporan kerusakan dan klik Kirim	Laporan berhasil dikirim ke pemilik kos	Valid
	Mengirim laporan tanpa deskripsi	Deskripsi kerusakan dikosongkan	Sistem menampilkan pesan bahwa deskripsi harus diisi	Valid

2. Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna serta mengetahui tingkat penerimaan terhadap sistem yang telah dikembangkan. Dalam proses pengujian, pengguna diminta mencoba berbagai fitur yang tersedia berdasarkan alur proses bisnis pada pengelolaan kos, kemudian memberikan penilaian kepada sistem yang digunakan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi tingkat

penerimaan yang diharapkan oleh pengguna dari pengguna, mudah dipahami dan dioperasikan, serta telah mampu mendukung kebutuhan pengguna dalam melakukan pengelolaan kos dan penyewaan kamar.

Berdasarkan pelaksanaan User Acceptance Test (UAT) terhadap 11 responden, diperoleh persentase penerimaan pengguna mencapai 79,80%, nilai tersebut berada pada kategori Baik. Berdasarkan hasil penilaian pada setiap pernyataan, aspek yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi adalah pernyataan bahwa sistem membantu mempermudah proses pengelolaan penyewaan kamar kos dengan rata-rata skor 4,27%, diikuti oleh tampilan sistem mudah dipahami dan nyaman digunakan dengan rata-rata skor 4,18%, serta sistem mempermudah penyewa dalam memperoleh informasi dan melakukan penyewaan kamar dengan rata-rata skor 4,09%. Pernyataan mengenai proses pemesanan kamar melalui sistem mudah dilakukan dan sistem ini berfungsi dengan baik tanpa mengalami masalah yang signifikan saat digunakan, dengan rata-rata skor mencapai 4,00%. Sementara itu, sistem mudah dipelajari dan digunakan memperoleh rata-rata skor 3,91%, fitur yang ada dalam sistem berjalan dengan baik serta kepuasan pengguna secara keseluruhan masing-masing memperoleh rata-rata skor 3,73%, sedangkan untuk proses pembayaran melalui sistem berjalan dengan mudah rata-rata skornya adalah 3,64%, sehingga menjadi aspek yang masih dapat ditingkatkan pada pengembangan sistem selanjutnya. Secara keseluruhan, hasil evaluasi memperlihatkan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Kos Hana Berbasis Web d telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu mendukung proses pengelolaan serta penyewaan kamar kos.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian UAT

Kode	Frekuensi Jawaban					Total Bobot	Rata-rata	Capaian (%)
	5	4	3	2	1			
P1	2	6	3	0	0	43	3,91	78,18
P2	2	8	1	0	0	46	4,18	83,64
P3	2	7	2	0	0	44	4,00	80,00
P4	2	3	5	1	0	40	3,64	72,73
P5	1	5	5	0	0	41	3,73	74,55
P6	3	5	2	1	0	47	4,27	85,45
P7	2	6	3	0	0	45	4,09	81,82
P8	2	5	2	2	0	44	4,00	80,00

P9	3	4	4	0	0	41	3,73	74,55
----	---	---	---	---	---	----	------	-------

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem mencapai 79,80% dan berada pada kategori Baik. Data hasil pengujian memperlihatkan bahwa mayoritas responden menganggap Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Kos Hana Berbasis Web cukup mudah untuk dipahami dan digunakan. Selain itu, tampilan sistem dinilai dapat dipahami dengan baik serta membantu dalam pengelolaan penyewaan kamar kos. Bagi penyewa, sistem juga memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi mengenai kamar dan melakukan proses penyewaan. Namun, penilaian terhadap aspek pembayaran masih berada di bawah aspek lainnya. Oleh karena itu, bagian tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu fokus evaluasi dan perbaikan untuk pengembangan sistem pada penelitian berikutnya.

BAB V KESIMPULAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh tahapan yang meliputi analisis, perancangan, implementasi, serta pengujian sistem, dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Kos Hana berbasis web telah berhasil dikembangkan dengan menyesuaikan kebutuhan pengguna. Sistem tersebut menggabungkan berbagai proses pengelolaan dalam satu platform, meliputi data kamar, data penyewa, pemesanan, pembayaran, pelaporan kerusakan fasilitas, hingga penyusunan laporan keuangan.
2. Berdasarkan hasil Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem, termasuk pengelolaan kamar dan penyewa, pemesanan, pembayaran, pelaporan kerusakan, laporan keuangan, serta autentikasi pengguna, dinyatakan berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Dengan demikian, implementasi sistem telah memenuhi rancangan dan fungsi yang ditetapkan pada tahap perancangan.
3. Pengujian User Acceptance Test (UAT) yang dilakukan dengan melibatkan 10 penyewa dan 1 pemilik kos menghasilkan tingkat penerimaan pengguna

sebesar 79,80%. Hasil penilaian tersebut berada dalam kategori Baik dan mengindikasikan bahwa sistem telah memperoleh penerimaan yang baik dari pengguna. Sistem dianggap cukup mudah dipelajari dan dioperasikan, memiliki antarmuka yang dapat dipahami, membantu proses pemesanan dan pembayaran, serta menyediakan fitur yang mendukung kebutuhan pengguna dalam mengelola maupun melakukan penyewaan kamar kos.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama proses penelitian dan pengembangan sistem yang telah dilaksanakan, terdapat sejumlah poin yang bisa dimasukkan sebagai rekomendasi untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem dalam penelitian yang akan datang:

1. Pengembangan sistem dapat diperluas melalui implementasi pada platform mobile yang kompatibel dengan perangkat Android maupun iOS. Pengembangan tersebut diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses layanan penyewaan serta melakukan pengelolaan kos secara lebih praktis melalui perangkat seluler.
2. Menbuat fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp, email, atau SMS sebagai pengingat jatuh tempo pembayaran dan informasi penting lainnya agar komunikasi antara pemilik kos dan penyewa menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amananti, W. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Mahasiswa Dalam Memilih Jasa Rumah Kos Cokroaminoto. *JOURNAL OF ECONOMIC AND BUSINESS EDUCATION*, 4(02), 7823–7830. <https://ejournal.anotero.org/index.php/milenial>
- Arigie, M., Fadillah, R., Wahyuni, N., & Yogyakarta, A. (2024). Pengembangan sistem informasi pengelolaan kos berbasis website dengan menggunakan framework codeigniter pada wisma mutiara selaras. *BHATARA: Jurnal Multidisiplin*, 1(2), 37–45. <https://doi.org/10.59095/jmb.v1i2.107>
- Darmawan. (2024). *Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kos Berbasis Website Studi Kasus Ceria Kos Mumbul Nusa Dua*. 1(2), 375–380.
- DataReportal. (2025). *Digital 2026: Indonesia*. <https://datareportal.com/search?q=>
- Desyani, T., Chaniago, R. R., Iswanto, H., & Suroso, E. (2022). *Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning dan Metode Black Box*. 7(1), 145–150.
- Harefa, J. L., Harianja, A. P., Informasi, S., Komputer, I., Katolik, U., & Thomas, S. (2024). *Rancang Bangun Ruteakost Sistem Informasi Rumah Kost Berbasis Web di Kota Medan*. 4(2), 164–171. <https://doi.org/10.54259/satesi.v4i2.3210>
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>
- Ibrahim, F., Agus, T. R., Wanti, N., & Sari, W. (2021). *Identifikasi Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia : A Systematic Literature Review*. <https://doi.org/10.47002/metik.v5i1.215>
- Melyani, N. A., & Iqrom, M. (2023). *Our Web-Based Boarding Rental Information System Using Object Oriented Analysis and Design Method Sistem Informasi Penyewaan Kost Kita Berbasis Web Menggunakan Metode Object Oriented Analysis and Design*. 308–318.
- Mira Orisa, Ahmad Faisol, & Mochammad Ibrahim Ashari. (2023). Perancangan

- Website Company Profile Menggunakan Design Science Research Methodology (Dsrn). *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 5(1), 160–164. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i1.2576>
- Nizar Chalidazia. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (E-Kost) Berbasis Laman Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 3(1), 1–10.
- Pribadi, Y. M., & Wijaya, A. (2024). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kost Berbasis Website Dengan Metode Pengujian UAT (User Acceptance Test)*. 0577.
- Putri, A. A., Sepriano, S., & Ramadhani, Y. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Kost Berbasis Website di Gala Residence. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 7108–7121. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1810>
- Ratningsih. (2025). *Implementasi Metode Prototype dalam Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kos Berbasis Web*. 10(2), 32–41.
- Sari, A. N., Abdullah, P. M., Ohoiwutun, T. C., Wijayanti, D., Vindi, R., Sari, F., Roslinawati, N., Maulina, S., & Aurel, L. (2025). *Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di Indonesia : Literatur Review*. 04(12), 2588–2596.
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>
- Wibawa. (2025). *Sistem Informasi Manajemen Rumah Kos Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Pondok 91)*. 2(1), 595–600.
- Yusma, D., Merlina, N., & Nurajijah, N. (2021). Sistem Informasi Pencarian Rumah Kost Berbasis Web. *INTI Nusa Mandiri*, 15(2), 127–134. <https://doi.org/10.33480/inti.v15i2.1702>

LAMPIRAN

Link folder berkas pengujian

[https://drive.google.com/drive/folders/1C6Lfo5NATEEhhJWycI8VWE_D4vzsPS4O?usp=drive link](https://drive.google.com/drive/folders/1C6Lfo5NATEEhhJWycI8VWE_D4vzsPS4O?usp=drive_link)

Link Folder Wawancara

https://drive.google.com/drive/folders/1O7JbBJvTPUNDXBs60wVcv_EywtvTb7sJ?usp=sharing