

E-Kost: Sistem Pengelolaan Kost Digital Bu Evi Kota Batam Berbasis Web

Proyek Akhir

Disusun Oleh:

Salsa Sabila Azhari

3312111093



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga proposal Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam. Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sartikha, S. ST.,M.Eng, selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan proposal Tugas Akhir ini, sehingga segala kendala yang dihadapi dapat teratasi dengan baik.
2. Seluruh dosen dan staf pengajar Politeknik Negeri Batam yang telah memberikan ilmu, arahan, serta pengalaman selama masa perkuliahan.
3. Kedua orang tua dan adik tercinta yang senantiasa memberikan segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti, yang selalu menyertai dan menjadi sumber kekuatan bagi penulis.
4. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua sahabat dan teman yang telah memberikan bantuan, semangat, dan kebersamaan. masa perkuliahan penulis tidak akan sama tanpa kehadiran dan dukungan dari sahabat dan teman semua.
5. Semua pihak yang terlibat sejak awal sampai akhir perkuliahan yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan, serta senantiasa diberikan kesehatan dan kebahagiaan.

Penulis menyadari bahwa proposal Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap proposal ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca serta dapat menambah wawasan.

Batam, April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI.....	3
ABSTRAK.....	6
BAB I PENDAHULUAN.....	7
1.1 . Latar Belakang.....	7
1.2 . Rumusan Masalah.....	9
1.3 . Tujuan	9
1.4 . Batasan Masalah	10
1.5 . Manfaat	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Penelitian Terkait	11
2.2 Landasan Teori.....	12
2.3 Metode Pengembangan Produk.....	14
a. Perencanaan	15
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
3.1 Analisis Kebutuhan.....	17
3.2. Perencanaan	21
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	37
4.1 Hasil Implementasi	37
4.2. Pengujian User Acceptance Testing (UAT)	44
BAB V KESIMPULAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46

Daftar Tabel

Tabel 1. Penelitian Terkait	11
Tabel 2. Kebutuhan Fungsional	21
Tabel 3. Kebutuhan Non-Fungsional.....	22
Tabel 4. Skenario Use Case	23
Tabel 5. Skenario Use Case	24
Tabel 6. Skenario Use Case	25
Tabel 7. Skenario Use Case	25
Tabel 8. Skenario Use Case	26
Tabel 9 . Skenario Use Case	27
Tabel 10. Skenario Use Case	27
Tabel 11. Skenario Use Case	28
Tabel 12. Skenario Use Case	29
Tabel 13. Skenario Use Case	29
Tabel 14. Skenario Use Case	30
Tabel 15. Skenario Use Case	30
Tabel 16. Skenario Use Case	31
Tabel 17. Tabel Pengujian Black Box Testing.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Penelitian	15
Gambar 2. Gambaran Umum Sistem	20
Gambar 3. Use Case Diagram	23
Gambar 4. Activity Diagram	32
Gambar 5. Entity Relationship Diagram	33
Gambar 6. Halaman Login	34
Gambar 7. Halaman Home Page	34
Gambar 8. Halaman Daftar Akun	35
Gambar 9. Halaman Daftar Kamar	35
Gambar 10. Halaman Proses Pembayaran	36
Gambar 11. Halaman Login	37
Gambar 12. Halaman Daftar Akun	38
Gambar 13. Halaman Dashboard Pemilik	39
Gambar 14. Halaman Dashboard Penyewa	40
Gambar 15. Halaman Tipe Kamar	40
Gambar 16. Halaman Tentang E-Kost Bu Evi	41
Gambar 17. Halaman Peraturan	42
Gambar 18. Halaman Awal	43

ABSTRAK

Abstrak:

Kost Bu Evi merupakan penyedia jasa penginapan di Bengkong Asrama, Kota Batam, yang berdiri sejak tahun 2017 dan memiliki cabang di Melcem, Batu Ampar sejak tahun 2023. Pengelolaan kost saat ini masih dilakukan secara manual dalam pencatatan data penghuni, ketersediaan kamar, serta pembayaran sewa, sehingga menimbulkan kendala seperti keterbatasan informasi, risiko kesalahan pencatatan, dan kurang optimalnya proses pemasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penyewaan kamar berbasis web (E-Kost) guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan. Sistem dikembangkan menggunakan metode Agile agar proses pengembangan lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, serta didukung oleh HTML dan Tailwind CSS sebagai antarmuka, dan MySQL sebagai basis data.

Sistem yang dibangun menyediakan fitur informasi kamar secara real-time, pemesanan kamar secara online, pembayaran sewa termasuk pembayaran rutin bulanan, serta pengelolaan data oleh admin. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan kost menjadi lebih efisien, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan layanan yang lebih cepat dan praktis bagi pengguna.

Kata Kunci

E-Kost, Sistem Informasi, Penyewaan Kamar, Agile, Laravel, MySQL, Berbasis Web

BAB I PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang

Rumah kost merupakan salah satu tempat penyedia jasa penginapan atau tempat tinggal sementara yang terdiri dari beberapa kamar. Setiap kamar biasanya dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang ditawarkan kepada penghuni serta memiliki harga yang telah ditentukan oleh pemilik kost. Rumah kost banyak diminati, terutama oleh mahasiswa yang berasal dari luar daerah dan membutuhkan tempat tinggal selama menempuh pendidikan. Namun, dalam mencari rumah kost yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan, para mahasiswa seringkali membutuhkan waktu yang cukup lama serta biaya tambahan untuk memperoleh informasi mengenai lokasi, fasilitas, dan harga kamar kost. Di sisi lain, pemilik rumah kost juga menghadapi kendala dalam memasarkan jasa yang mereka tawarkan serta memberikan informasi kepada calon penghuni mengenai ketersediaan kamar yang masih kosong. Perkembangan teknologi informasi saat ini dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut. Salah satunya melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis website yang dapat mempermudah penyampaian informasi mengenai rumah kost secara cepat, mudah, dan efisien baik bagi pemilik kost maupun bagi calon penghuni. (Sardi Satria, dkk, 2022)

Kost Bu Evi merupakan salah satu tempat penyedia jasa penginapan yang berlokasi di daerah Bengkong Asrama, Kota Batam. Kost ini pertama kali didirikan pada tahun 2017 dan menyediakan beberapa kamar yang diperuntukkan bagi para penyewa yang membutuhkan tempat tinggal sementara, seperti mahasiswa maupun pekerja. Kost Bu Evi menawarkan lingkungan tempat tinggal yang nyaman dengan berbagai fasilitas yang mendukung kebutuhan penghuni sehari-hari. Seiring dengan meningkatnya permintaan tempat tinggal di wilayah Batam, khususnya di daerah yang dekat dengan kawasan kerja dan pendidikan, pada tahun 2023 Kost Bu Evi melakukan pengembangan dengan membuka cabang baru yang berlokasi di Melcem, Batu Ampar. Dengan adanya cabang tersebut, diharapkan dapat memberikan lebih banyak pilihan tempat tinggal bagi masyarakat yang membutuhkan kos dengan lokasi yang strategis dan fasilitas yang memadai.

Saat ini sistem pengelolaan pada Kost Bu Evi yang berlokasi di Bengkong Asrama dan cabangnya di Melcem, Batu Ampar masih menggunakan metode manual. Proses

pencatatan data penghuni, ketersediaan kamar, serta pembayaran sewa kamar masih dilakukan secara sederhana, seperti melalui pencatatan di buku atau komunikasi langsung dengan pemilik kost. Metode ini sering menimbulkan beberapa kendala, seperti kesulitan dalam mengetahui secara cepat jumlah kamar yang masih tersedia, risiko kesalahan dalam pencatatan data penghuni, serta keterbatasan dalam memberikan informasi kepada calon penyewa yang ingin mengetahui detail kamar kost. Selain itu, proses pemasaran dan penyampaian informasi mengenai kost juga masih dilakukan secara manual dari mulut ke mulut atau melalui informasi terbatas, sehingga jangkauan promosi menjadi kurang luas. Hal ini dapat menyebabkan calon penghuni kesulitan mendapatkan informasi yang lengkap mengenai fasilitas, harga, serta ketersediaan kamar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah E-Kost: Sistem Pengelolaan Kost Digital Bu Evi Kota Batam Berbasis Web yang dapat menyediakan informasi mengenai harga, tipe kamar, serta ketersediaan kamar secara real-time tanpa harus bergantung pada komunikasi melalui WhatsApp. Melalui sistem ini, calon penyewa dapat melakukan pemesanan kamar secara langsung secara online sehingga dapat menggantikan proses pengisian formulir manual yang sering menimbulkan kendala seperti kehabisan formulir atau kerusakan pada formulir. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur pembayaran secara online sehingga proses transaksi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan praktis. Penghuni kost juga dapat melakukan pembayaran sewa kamar secara rutin setiap bulan melalui sistem yang tersedia, sehingga memudahkan dalam proses pembayaran tanpa harus datang langsung kepada pemilik kost. Sistem juga dapat memberikan informasi atau pengingat terkait jadwal pembayaran kepada penghuni. Di sisi lain, pihak pengelola kost dapat mengelola data pemesanan kamar, memantau ketersediaan kamar, melihat histori transaksi pembayaran, serta menambahkan informasi terbaru yang dapat diakses oleh pengguna secara online. Dengan demikian, penerapan sistem informasi berbasis website ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan usaha kost, meminimalkan kesalahan dalam pencatatan data, serta memberikan pelayanan yang lebih cepat, mudah, dan nyaman bagi penghuni maupun pengelola kost.

Sistem informasi penyewaan kamar Kost Bu Evi akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel serta didukung oleh HTML dan Tailwind CSS sebagai tampilan antarmuka. Sistem ini memungkinkan calon penghuni untuk melihat informasi tipe kamar, harga, fasilitas, serta ketersediaan kamar secara online. Selain itu,

pengguna juga dapat melakukan pemesanan kamar dan pembayaran sewa secara online, termasuk pembayaran rutin setiap bulan bagi penghuni yang sudah menempati kamar. Sistem ini menggunakan database MySQL untuk menyimpan dan mengelola data seperti data pengguna, data kamar, pemesanan, serta pembayaran. Dengan adanya sistem ini, pengelola Kost Bu Evi dapat lebih mudah mengelola data kamar, memantau ketersediaan kamar, serta melihat histori pemesanan dan pembayaran. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan kost serta memberikan pelayanan yang lebih cepat dan praktis bagi penghuni maupun pengelola.

1.2 . Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan penyewaan kamar pada Kost Bu Evi berbasis website?
2. Bagaimana menyediakan informasi mengenai tipe kamar, harga, fasilitas, dan ketersediaan kamar secara online kepada calon penghuni?
3. Bagaimana mengoptimalkan proses pemesanan kamar serta pembayaran sewa kost, termasuk pembayaran rutin setiap bulan melalui sistem berbasis web?

1.3 . Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan penyewaan kamar Kost Bu Evi berbasis website yang dapat mempermudah dalam mengelola kost.
2. Membuat tiap fitur agar mempermudah calon penghuni dalam memperoleh informasi mengenai kamar kost, seperti harga, fasilitas, dan ketersediaan kamar.
3. Meningkatkan proses pemesanan kamar dan pembayaran sewa kost secara online.

1.4 . Batasan Masalah

Dalam penerapan Sistem ini memiliki batasan masalah yaitu:

1. Sistem yang dibangun hanya digunakan untuk pengelolaan Kost Bu Evi yang berlokasi di Bengkong Asrama dan cabangnya di Melcem, Batu Ampar, Kota Batam.
2. Sistem ini menyediakan fitur informasi kamar, pemesanan kamar, serta pembayaran sewa kost secara online.
3. Sistem ini hanya akan beroperasi pada *platform website* dan tidak mencakup aplikasi *mobile*

1.5 . Manfaat

Berikut merupakan manfaat dari sistem tersebut yaitu:

1. Sistem ini dapat membantu pengelola Kost Bu Evi dalam mengelola data kamar, data penghuni, serta pembayaran sewa kost secara lebih mudah, cepat, dan terorganisir.
2. Sistem ini memudahkan calon penghuni dalam memperoleh informasi mengenai kamar kost, melakukan pemesanan kamar, serta melakukan pembayaran sewa secara online.
3. Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data transaksi dan historis pemesanan kamar yang terorganisir dan mudah diakses.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Tabel 1. Penelitian Terkait

Peneliti/Tahun	Judul/Topik Penelitian	Metode/Teknologi	Kelebihan	Kekurangan/Celah
Danar Riko Al-Harits (2025)	Rancang Bangun Website Bookingkost Dengan Laravel 11 Danfilament	Waterfall, MySql, PHP	Sistem berbasis web lebih efektif dan efisien tanpa bergantung pada proses manual.	Tidak menyediakan fitur cetak pdf pada website
Ghiraldi Baghaskara , Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra , Viktor Handrianus Pranatawijaya (2022)	Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Kota Palangka Raya Berbasis Website	Waterfall, PHP, Mysql, javascript	Mempermudah dalam mengakses kos karena menggunakan website	Ketergantungan pada sistem digital membuat proses tidak dapat dilakukan jika terjadi gangguan jaringan atau listrik.
Kevin McLaren Pandoh, Kristofel Santa, Audy Aldrin Kenap (2025)	Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Kost Dengan Sistem Rekomendasi Menggunakan Content Based Filtering	React.js, MongoDB, prototype	Proses pemesanan lebih cepat dan efisien dibandingkan metode manual	Membutuhkan koneksi internet yang stabil agar proses pendaftaran dapat berjalan dengan baik

Elin Rosliani, Cecep Fahmidin, Ikrimah Nurul (2022)	Sistem Informasi Pembayaran Rumah Kost Berbasis Website pada Elin Kost Garut	Laravel, PHP, Mysql, SWOT, waterfall	Meningkatkan transparansi informasi, karena calon penyewa dapat memantau status kost secara langsung.	Diperlukan perangkat (komputer atau smartphone) yang mendukung untuk mengakses website dengan optimal
--	--	--	--	--

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Kost

Sistem informasi penyewaan kamar kost merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola data penyewaan kamar kost secara terkomputerisasi. Sistem ini dibuat untuk memberikan informasi mengenai ketersediaan kamar, fasilitas kost, harga sewa, serta data penyewa kepada pemilik kost dan calon penyewa. Dengan adanya sistem informasi ini, calon penyewa dapat dengan mudah memperoleh informasi kost dan melakukan penyewaan kamar, sedangkan pemilik kost dapat mengelola data kamar dan penyewa dengan lebih efektif dan efisien. Sistem informasi penyewaan kost juga dapat meningkatkan pelayanan kepada calon penyewa sehingga proses penyewaan menjadi lebih cepat dan terorganisir. (Nurul Fitrah Hayati , Arie Rafika Dewi,dkk, 2022)

2.2.2 Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terkait dan dapat diakses melalui internet menggunakan web browser. Halaman-halaman ini biasanya berisi informasi dalam bentuk teks, gambar, video, dan elemen multimedia lainnya. website merupakan platform digital yang dapat diakses melalui internet dan berfungsi sebagai ruang virtual bagi individu, bisnis, atau organisasi untuk membangun kehadiran online. Ini memungkinkan mereka untuk berbagi informasi, menawarkan produk atau layanan, serta berinteraksi secara global. Ada berbagai jenis website yang disesuaikan dengan tujuan spesifik, masing-masing dilengkapi elemen penting yang mempengaruhi fungsionalitas dan desainnya (Lili Yuliani, 2025)

2.2.3 Database MySql

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System / RDBMS) berbasis open-source yang banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi. MySQL berfungsi untuk mengelola dan menyimpan data secara terstruktur sehingga memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pengaksesan data. Dalam sistem informasi berbasis web yang dirancang, MySQL digunakan sebagai media penyimpanan utama untuk mengelola berbagai data seperti data pengguna, data penyewaan kamar kost, serta transaksi pembayaran, sehingga data dapat diakses dengan cepat, aman, dan efisien sesuai dengan kebutuhan pengguna (Ramadhan, Rizky Fajar,dkk, 2021).

2.2.4 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang dapat diintegrasikan dengan HTML dan berjalan di sisi server (server-side scripting). PHP digunakan untuk membangun halaman website yang bersifat dinamis dan interaktif. Salah satu kelebihan PHP adalah dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi seperti Linux, Unix, macOS, dan Windows (multiplatform). Selain itu, PHP bersifat open source sehingga dapat digunakan secara gratis oleh siapa saja. PHP juga mendukung berbagai web server seperti Apache, IIS, Lighttpd, Nginx, dan Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah dan fleksibel. Dengan berbagai kelebihan tersebut, PHP banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web (Rianto Sitanggang, Immanuel HG Manurung, 2022).

2.2.5 Framework Laravel

Laravel merupakan salah satu framework pemrograman berbasis open source yang banyak digunakan oleh pengembang dalam pembuatan aplikasi web. Framework ini membantu developer dalam memanfaatkan bahasa pemrograman PHP secara lebih terstruktur dan efisien dalam proses pengembangan website. Laravel menyediakan berbagai fitur seperti template engine, sistem routing, dan modularitas yang memudahkan pengelolaan struktur aplikasi. Selain itu, Laravel memiliki keunggulan dalam pengaturan struktur file serta penulisan kode yang lebih rapi dibandingkan dengan PHP native. Framework ini juga menyediakan fitur migration yang memudahkan pengembang dalam

mengelola dan memperbarui basis data secara lebih efisien (Desma Aipina, Harry Witriyono, 2022).

2.2.6 Tailwind CSS

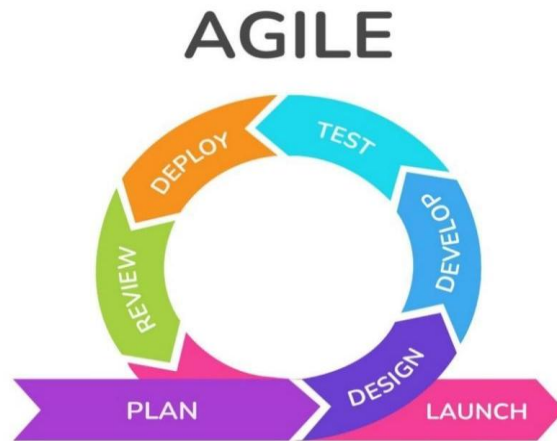
Tailwind merupakan sebuah framework berbasis utilitas yang digunakan untuk membangun tampilan antarmuka (UI) secara cepat dan efisien. Framework ini sangat digemari oleh banyak developer, baik front-end maupun back-end, karena pendekatannya yang praktis dalam penulisan CSS. Tailwind juga mudah digunakan, terutama bagi developer back-end yang tidak terlalu mendalami CSS, karena menyediakan berbagai kelas utilitas siap pakai. Selain itu, Tailwind sering digunakan bersama Laravel untuk mempermudah dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web. (Gede Agus Supriatmaja, I Putu Mas Yuda Pratama, Komang Mahendra, Kadek Dwika Darma Widyaputra, Jaya Deva, Gede Surya Mahendra, 2022).

2.3 Metode Pengembangan Produk

Dalam pengembangan sistem ini, peneliti menggunakan metode prototype sebagai pendekatan untuk membangun perangkat lunak. Metode ini digunakan dengan cara membuat model awal sistem yang berfungsi untuk memberikan gambaran ide, menguji rancangan, serta mengidentifikasi dan menemukan solusi terhadap berbagai permasalahan yang mungkin muncul.

Metode Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan peningkatan bertahap, rilis sistem secara berkala, serta keterlibatan aktif pengguna. Dengan siklus sprint, metode ini memungkinkan pengembangan dilakukan dalam waktu singkat, responsif terhadap perubahan, serta mempercepat pengujian dan penyempurnaan sistem. Pendekatan ini membantu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas sistem, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat waktu. (Nur Aeni Hidayah Nur MuhammadAsnadi, 2024)

Tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan metode Agile dalam proyek ini dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Penelitian

a. Perencanaan

Perencanaan bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna dan pemilik guna mencapai tujuan pengembangan sistem. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, penentuan ruang lingkup sistem, serta pengumpulan informasi yang relevan melalui observasi dan wawancara. Kebutuhan yang diperlukan pada sistem meliputi kemampuan untuk melihat informasi, mengelola data, serta menyediakan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna agar sistem dapat berjalan secara efektif dan efisien.

b. Design

Pada tahapan ini, penulis mengimplementasikan sistem dengan menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta Tailwind CSS sebagai desain antarmuka pada sistem E-Kost: Sistem Pengelolaan Kost Digital Bu Evi Kota Batam Berbasis Web. Salah satu fitur yang diimplementasikan adalah pengelolaan pembayaran untuk memudahkan pencatatan transaksi, memantau status pembayaran penghuni, serta memastikan data keuangan tercatat dengan rapi dan akurat.

c. Pengembangan

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan sistem dengan menulis kode pemrograman berdasarkan desain sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Proses ini mencakup pembuatan modul-modul utama, pengembangan fitur sesuai kebutuhan pengguna, serta integrasi antara antarmuka dan database. Selain itu, dilakukan

juga pengujian awal untuk memastikan setiap fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

d. Pengujian

Setelah proses implementasi selesai, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian guna memastikan aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya. Pengujian ini menggunakan metode black box testing, yaitu dengan menguji setiap fitur berdasarkan input dan output tanpa melihat kode program secara langsung. Proses pengujian dilakukan pada seluruh fungsi utama sistem untuk memastikan tidak terdapat kesalahan (error) serta memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, pengujian ini juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan keandalan sistem sebelum digunakan secara nyata.

e. Deployment

Membuat sistem atau perangkat lunak agar tersedia untuk pengguna, yaitu pemilik dan pengguna, sehingga aplikasi ini dapat digunakan oleh kedua pihak. Pada tahap ini dilakukan proses deployment dan implementasi sistem ke lingkungan nyata, sehingga aplikasi dapat diakses secara langsung. Selain itu, dilakukan juga konfigurasi sistem, pelatihan penggunaan, serta pemantauan awal untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan serta pelayanan kepada pengguna.

f. Maintenance

Setelah sistem selesai dikembangkan dan siap digunakan oleh pengguna dan pemilik, tahapan selanjutnya adalah pemeliharaan sistem. Tahap ini sangat penting untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik, mengatasi potensi bug, serta melakukan pembaruan sesuai dengan kebutuhan dan feedback dari pengguna maupun pemilik. Selain itu, pemeliharaan juga mencakup peningkatan performa sistem, penambahan fitur baru, serta penyesuaian terhadap perkembangan teknologi agar sistem tetap relevan, aman, dan mampu memberikan layanan yang optimal secara berkelanjutan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem yang dilakukan untuk mengidentifikasi fungsi dan layanan yang diperlukan. Proses analisis dilakukan dengan observasi terhadap sistem pengelolaan Kost Bu Evi yang berlokasi di Bengkong Asrama dan cabangnya di Melcem, Batu Ampar, yang masih menggunakan metode manual dalam pencatatan data penghuni, ketersediaan kamar, serta pembayaran sewa. Selanjutnya, dilakukan wawancara dengan pemilik kost untuk mengetahui kendala yang dihadapi dalam pengelolaan operasional serta kebutuhan sistem yang diharapkan. Selain itu, dilakukan pengumpulan data dari calon penyewa dan penghuni terkait kebutuhan informasi kamar, proses pemesanan, serta pembayaran sewa.

Berdasarkan hasil analisis, sistem manual yang digunakan saat ini menimbulkan beberapa kendala, seperti kesulitan dalam mengetahui ketersediaan kamar secara real-time, risiko kesalahan pencatatan data, keterlambatan dalam proses pembayaran, serta keterbatasan dalam penyampaian informasi kepada calon penyewa. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pengelolaan kost berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan data secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Kebutuhan yang dianalisis meliputi:

a. Kebutuhan Pengguna:

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi fungsi dan layanan yang diperlukan dalam sistem E-Kost: Sistem Pengelolaan Kost Digital Bu Evi Kota Batam Berbasis Web. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi terkait proses yang berjalan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan pemilik kost dan penyewa sebagai pengguna sistem. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam perancangan fitur dan fungsi sistem.

Kebutuhan Pengguna (Penyewa):

1. Melihat informasi kost
2. registrasi dan login ke dalam sistem.
3. Melakukan pemesanan kamar secara online.
4. Melihat informasi detail kamar serta status kontrak.
5. Melihat tagihan sewa kamar.
6. Melakukan pembayaran.
7. Mengajukan laporan kerusakan dan komplain.

b. Kebutuhan Admin (Pemilik Kost)

Sistem dirancang agar pemilik kost dapat mengelola seluruh operasional kost secara terintegrasi, mulai dari pengelolaan kamar, data penghuni, hingga transaksi keuangan. Pemilik memiliki peran penting dalam memastikan sistem berjalan dengan baik serta memberikan pelayanan yang optimal kepada penghuni. Fitur yang dibutuhkan antara lain:

1. Login ke dalam system
2. Mengelola data kamar (tambah, edit, hapus, fasilitas, harga, dan status kamar)
3. Mengelola data penghuni serta proses check-in dan check-out.
4. Mengelola kontrak sewa Penghuni
5. Mengelola fasilitas kost
6. Melihat Pembayaran Penyewa
7. Mengelola laporan keuangan, komplain, serta pengumuman dan informasi kost

Kebutuhan Non-Fungsional:

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang mendukung kualitas sistem agar dapat berjalan dengan baik, aman, dan nyaman digunakan. Adapun kebutuhan non-fungsional pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. *Usability* : Sistem ini harus mudah di gunakan, dengan panduan yang jelas di setiap fitur
2. *Scalability*: Sistem ini dirancang dengan fleksibilitas agar dapat dikembangkan sesuai kebutuhan di masa mendatang.

3. *Language*: Sistem ini menggunakan bahasa Indonesia

3.1.1 Proses Bisnis Berjalan

Proses bisnis berjalan menjelaskan bagaimana alur pengelolaan kost pada Kost Bu Evi yang berlokasi di Bengkong Asrama dan cabangnya di Melcem, Batu Ampar dilakukan sebelum adanya sistem informasi berbasis website. Seluruh proses masih dilakukan secara manual, mulai dari penyampaian informasi, pemesanan kamar, hingga pembayaran sewa, yang mengandalkan komunikasi langsung atau melalui aplikasi pesan seperti WhatsApp. Berikut penjelasan alur proses bisnis yang sedang berjalan:

1. Penyampaian Informasi Kost:

Pihak pemilik kost menyampaikan informasi mengenai ketersediaan kamar, harga, dan fasilitas melalui komunikasi langsung atau dari mulut ke mulut. Informasi juga terkadang dibagikan melalui WhatsApp kepada calon penyewa. Kendala pada tahap ini adalah informasi tidak tersebar luas dan calon penyewa kesulitan mendapatkan informasi lengkap secara cepat.

2. Pemesanan Kamar

Calon penyewa yang tertarik harus menghubungi pemilik kost secara langsung untuk menanyakan ketersediaan kamar. Jika kamar tersedia, calon penyewa biasanya datang langsung ke lokasi untuk melihat kamar dan melakukan pemesanan. Kendala yang muncul adalah proses ini memakan waktu dan tidak efisien, terutama jika kamar sudah terisi namun informasi belum diperbarui.

3. Pencatatan Data Penghuni

Setelah terjadi kesepakatan, data penyewa dicatat secara manual di buku atau catatan sederhana oleh pemilik kost. Data yang dicatat meliputi identitas penghuni dan informasi kamar yang disewa. Kendala pada tahap ini adalah risiko kesalahan pencatatan dan kesulitan dalam mengelola data jika jumlah penghuni semakin banyak.

4. Proses Pembayaran Sewa

Pembayaran sewa kamar dilakukan secara langsung kepada pemilik kost atau melalui transfer bank, kemudian dicatat secara manual. Bukti pembayaran disimpan dalam bentuk

fisik atau chat. Permasalahan utama adalah potensi kehilangan data pembayaran, kesalahan pencatatan, serta sulitnya memantau pembayaran yang sudah atau belum dilakukan.

5. Pengelolaan Komplain atau Kerusakan

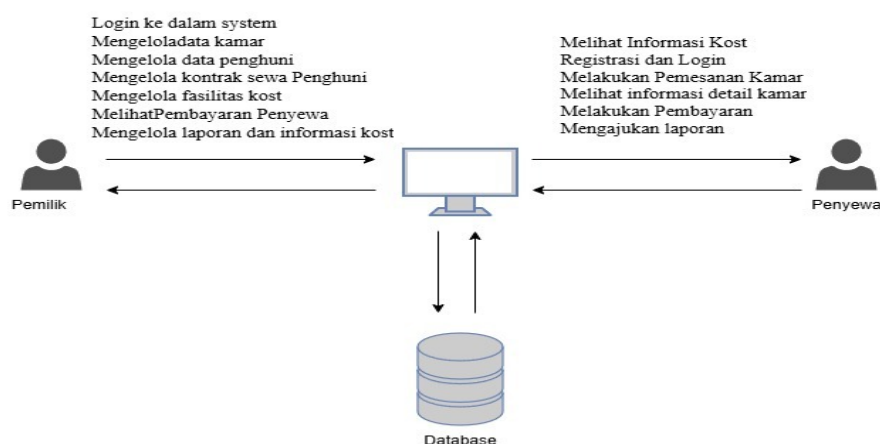
Jika terjadi kerusakan fasilitas, penghuni melaporkan secara langsung atau melalui pesan kepada pemilik kost. Proses penanganan dilakukan tanpa pencatatan yang terstruktur. Kendala yang muncul adalah sulitnya melacak riwayat komplain dan status perbaikan.

6. Pengarsipan Data

Seluruh data penghuni, pembayaran, dan catatan lainnya disimpan secara manual dalam buku atau arsip sederhana. Kendalanya adalah risiko kehilangan data, kerusakan arsip, serta kesulitan dalam pencarian data jika dibutuhkan.

3.1.2 Gambaran Umum Sistem

Sistem E-Kost Bu Evi merupakan sistem berbasis web yang digunakan untuk mempermudah pengelolaan kost secara digital. Sistem ini melibatkan dua aktor utama, yaitu pemilik kos dan penyewa. Pemilik kos dapat login ke sistem, mengelola data kamar, data penghuni, proses check-in dan check-out, kontrak sewa, serta tagihan listrik dan air. Selain itu, pemilik kos juga dapat melihat pembayaran penyewa serta mengelola laporan keuangan, komplain, dan pengumuman. Sementara itu, penyewa dapat melihat informasi kost, melakukan registrasi dan login, memesan kamar secara online, melihat detail kamar dan status kontrak, memantau tagihan, melakukan pembayaran, serta mengajukan komplain.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

3.2. Perencanaan

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Bagian ini berisi daftar fungsi atau layanan yang harus disediakan oleh sistem agar dapat berjalan sesuai tujuan:

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional

Kode	Kebutuhan Fungsionalitas
FR-01	Pemilik Login ke dalam sistem
FR-02	Pemilik Mengelola data kamar
FR-03	Pemilik Mengelola data penghuni
FR-04	Pemilik Mengelola data sewa penyewa
FR-05	Pemilik Mengelola data fasilitas kost
FR-06	Pemilik Melihat pembayaran penyewa
FR-07	Pemilik Mengelola laporan dan informasi kost
FR-08	Penyewa Melihat informasi kost
FR-09	Penyewa registrasi dan login
FR-10	Penyewa Melakukan pemesanan kamar
FR-11	Penyewa Melihat informasi detail kamar
FR-12	Penyewa Melakukan Pembayaran
FR-13	Penyewa Mengajukan Laporan

3.2.2 Kebutuhan Non- Fungsional

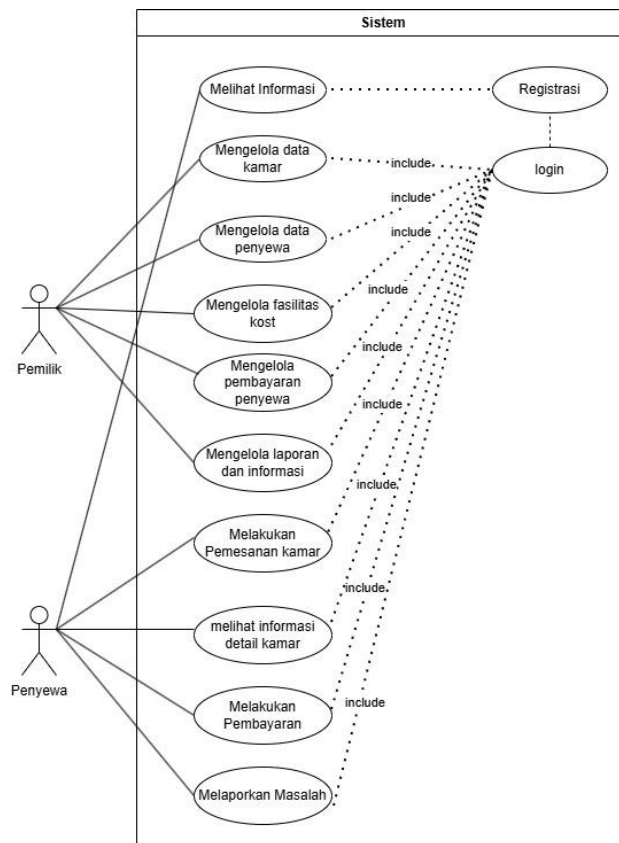
Kebutuhan non fungsional berfungsi untuk mendukung kelancaran dan kualitas pelaksanaan fungsi-fungsi utama yang ada dalam kebutuhan fungsional. Kebutuhan non fungsional memastikan bahwa fungsi utama berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan pengguna. Kebutuhan non fungsional dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Kebutuhan Non-Fungsional

Kode	Kebutuhan Non-Fungsionalitas
<i>Usability</i>	Sistem ini harus mudah di gunakan dengan panduan yang jelas di setiap fitur
<i>Scalability</i>	Sistem ini dirancang dengan fleksibilitas agar dapat dikembangkan sesuai kebutuhan di masa mendatang.
<i>Ethics</i>	Sistem harus digunakan sesuai dengan norma dan etika yang berlaku, serta menjaga kerahasiaan data pengguna dan tidak menyalahgunakan informasi yang tersimpan di dalam sistem.
<i>Security</i>	Sistem harus menjamin keamanan data pengguna dengan menerapkan autentikasi login, enkripsi password, serta pembatasan hak akses berdasarkan role (admin dan user).
<i>Language</i>	Sistem ini menggunakan bahasa indonesia

3.2.3 Use Case Diagram

Diagram use case merupakan model yang digunakan untuk memvisualisasikan perilaku sistem informasi yang akan dikembangkan. Tujuannya yaitu untuk mengidentifikasi fitur atau fungsi yang terdapat dalam sistem serta pihak-pihak yang berwenang untuk menggunakannya. Diagram ini berfungsi untuk menampilkan fitur-fitur utama yang harus ada dalam suatu sistem dan memvisualisasikan cara pengguna berinteraksi dengannya. Selain itu, skenario use case juga membantu dalam tahap analisis untuk mengevaluasi alur interaksi yang akan diterapkan pada tahap pengembangan selanjutnya. (Trendy Wijayanti, Fajar Nugraha, 2022)



Gambar 3. Use Case Diagram

3.2.4 Skenario Use Case

1. Pemilik Login ke dalam sistem

Tabel 4. Skenario Use Case

Use Case	Pemilik Login ke dalam sistem	
Deskripsi	Pemilik sudah memiliki akun dan melakukan login ke sistem	
Aktor	Pemilik	
Kondisi Awal	Pemilik sudah berada di halaman awal website lalu melakukan login	
Skenario awal	User Action	System Action
	Pemilik login akun yang ada pada website	Sistem menampilkan menu login yang ada pada sistem

Skenario Alternatif	Jika koneksi lambat, sistem menampilkan loading atau <i>retry</i>
Kondisi Akhir	Pemilik berhasil login ke sistem

2. Pemilik Mengelola data kamar

Tabel 5. Skenario Use Case

Use Case	Pemilik Mengelola data kamar	
Deskripsi	Pemilik dapat mengelola data kamar (tambah, ubah, hapus) beserta fasilitas, harga, dan status.	
Aktor	Pemilik	
Kondisi Awal	Pemilik sudah login ke dalam sistem dan berada pada halaman dashboard.	
Skenario awal	User Action	System Action
	Pemilik menambah, mengedit, atau menghapus data kamar	Sistem memproses dan menyimpan perubahan data kamar
Skenario Alternatif	Jika data tidak lengkap atau salah, sistem menampilkan pesan error dan meminta perbaikan data.	
Kondisi Akhir	Data kamar berhasil ditambahkan, diperbarui, atau dihapus dalam sistem	

3. Pemilik Mengelola data penghuni

Tabel 6. Skenario Use Case

Use Case	Pemilik Mengelola data penghuni	
Deskripsi	Pemilik dapat mengelola data penghuni, termasuk proses check-in dan check-out.	
Aktor	Pemilik	
Kondisi Awal	Pemilik sudah login dan berada pada dashboard.	
Skenario awal	User Action	System Action
	Pemilik menambah, mengedit, atau menghapus data penghuni	Sistem memproses dan menyimpan perubahan data
Skenario Alternatif	Jika data tidak lengkap atau salah, sistem menampilkan pesan error dan meminta perbaikan data.	
Kondisi Akhir	Data penghuni berhasil dikelola dan diperbarui dalam sistem	

4. Pemilik Mengelola data sewa penyewa

Tabel 7. Skenario Use Case

Use Case	Pemilik Mengelola data sewa penyewa	
Deskripsi	Pemilik dapat mengelola data sewa penyewa, termasuk kontrak sewa dan durasi sewa.	
Aktor	Pemilik	
Kondisi Awal	Pemilik sudah login dan berada pada dashboard.	
Skenario awal	User Action	System Action

	Pemilik memilih menu data sewa	Sistem menampilkan daftar data sewa penyewa
Skenario Alternatif	Jika data tidak lengkap atau salah, sistem menampilkan pesan error dan meminta perbaikan data.	
Kondisi Akhir	Data sewa penyewa berhasil dikelola dan tersimpan dalam sistem.	

5. Pemilik Mengelola data fasilitas

Tabel 8. Skenario Use Case

Use Case	Pemilik Mengelola data fasilitas kost	
Deskripsi	Pemilik mengelola data fasilitas kost untuk setiap penyewa.	
Aktor	Pemilik	
Kondisi Awal	Pemilik sudah login dan berada di menu mengelola data fasilitas	
Skenario awal	User Action	System Action
	Pemilik membuka menu fasilitas	Sistem menampilkan data fasilitas
Skenario Alternatif	Jika terjadi kesalahan input, sistem menampilkan notifikasi untuk perbaikan.	
Kondisi Akhir	Data fasilitas berhasil tersimpan dalam sistem.	

6. Pemilik Melihat pembayaran penyewa

Tabel 9 . Skenario Use Case

Use Case	Pemilik Melihat pembayaran penyewa	
Deskripsi	Pemilik dapat melihat data pembayaran yang dilakukan oleh penyewa.	
Aktor	Pemilik	
Kondisi Awal	Pemilik sudah login ke sistem	
Skenario awal	User Action	System Action
	Pemilik memilih menu pembayaran	Sistem menampilkan daftar pembayaran penyewa
Skenario Alternatif	Jika data tidak tersedia, sistem menampilkan informasi bahwa data belum ada.	
Kondisi Akhir	Pemilik berhasil melihat data dan status pembayaran penyewa.	

7. Pemilik Mengelola laporan dan informasi kost

Tabel 10. Skenario Use Case

Use Case	Pemilik Mengelola laporan dan informasi kost	
Deskripsi	Pemilik dapat mengelola laporan keuangan serta informasi dan pengumuman kost.	
Aktor	Pemilik	
Kondisi Awal	Pemilik telah berhasil masuk ke sistem dan mengakses menu laporan dan informasi kost.	
Skenario awal	User Action	System Action

	Pemilik membuka menu laporan dan informasi	Sistem menampilkan data laporan dan informasi kost
Skenario Alternatif	Jika data tidak tersedia, sistem menampilkan informasi bahwa data belum ada.	
Kondisi Akhir	Pemilik berhasil melihat data laporan penyewa dan informasi kost	

8. Penyewa Melihat informasi kost

Tabel 11. Skenario Use Case

Use Case	Penyewa Melihat informasi kost	
Deskripsi	Pengguna berada pada halaman utama website kost.	
Aktor	Penyewa	
Kondisi Awal	Penyewa membuka halaman informasi kost	
Skenario awal	User Action	System Action
	Penyewa melihat detail yang tersedia	Sistem menampilkan informasi kost
Skenario Alternatif	Jika data tidak tersedia, sistem menampilkan informasi kosong.	
Kondisi Akhir	Penyewa memperoleh informasi kost	

9. Penyewa registrasi dan login

Tabel 12. Skenario Use Case

Use Case	Penyewa Registrasi dan Login	
Deskripsi	Penyewa dapat membuat akun dan masuk ke dalam sistem.	
Aktor	Penyewa	
Kondisi Awal	Penyewa belum memiliki akun atau ingin masuk ke sistem.	
Skenario awal	User Action	System Action
	Penyewa memilih menu registrasi/login	Sistem menampilkan form registrasi/login
Skenario Alternatif	Jika data salah, sistem menampilkan pesan kesalahan login.	
Kondisi Akhir	Penyewa berhasil masuk ke dalam sistem.	

10. Penyewa Melakukan Pemesanan Kamar

Tabel 13. Skenario Use Case

Use Case	Penyewa Melakukan Pemesanan Kamar	
Deskripsi	Penyewa dapat memesan kamar secara online.	
Aktor	Penyewa	
Kondisi Awal	Penyewa telah login dan memilih kamar yang tersedia.	
Skenario awal	User Action	System Action
	Penyewa memilih kamar	Sistem menampilkan detail kamar

Skenario Alternatif	Jika kamar tidak tersedia, sistem menampilkan pemberitahuan.
Kondisi Akhir	Data pemesanan kamar tersimpan dalam sistem.

11. Penyewa Melihat Informasi Detail Kamar

Tabel 14. Skenario Use Case

Use Case	Penyewa Melihat Informasi Detail Kamar	
Deskripsi	Penyewa dapat melihat detail kamar yang dipilih.	
Aktor	Penyewa	
Kondisi Awal	Penyewa sedang mengakses daftar kamar pada sistem.	
Skenario awal	User Action	System Action
	Penyewa memilih salah satu kamar	Sistem menampilkan detail kamar
Skenario Alternatif	Jika data kamar tidak ditemukan, sistem menampilkan pesan error.	
Kondisi Akhir	Penyewa mendapatkan informasi detail kamar	

12. Penyewa Melakukan Pembayaran

Tabel 15. Skenario Use Case

Use Case	Penyewa Melakukan Pembayaran
Deskripsi	Penyewa dapat melakukan pembayaran tagihan melalui sistem.
Aktor	Penyewa
Kondisi Awal	Penyewa memiliki tagihan yang harus dibayarkan.

Skenario awal	User Action	System Action
	Penyewa membuka menu pembayaran	Sistem menampilkan tagihan
Skenario Alternatif	Jika upload gagal, sistem menampilkan pesan error.	
Kondisi Akhir	Pembayaran berhasil dicatat dalam sistem	

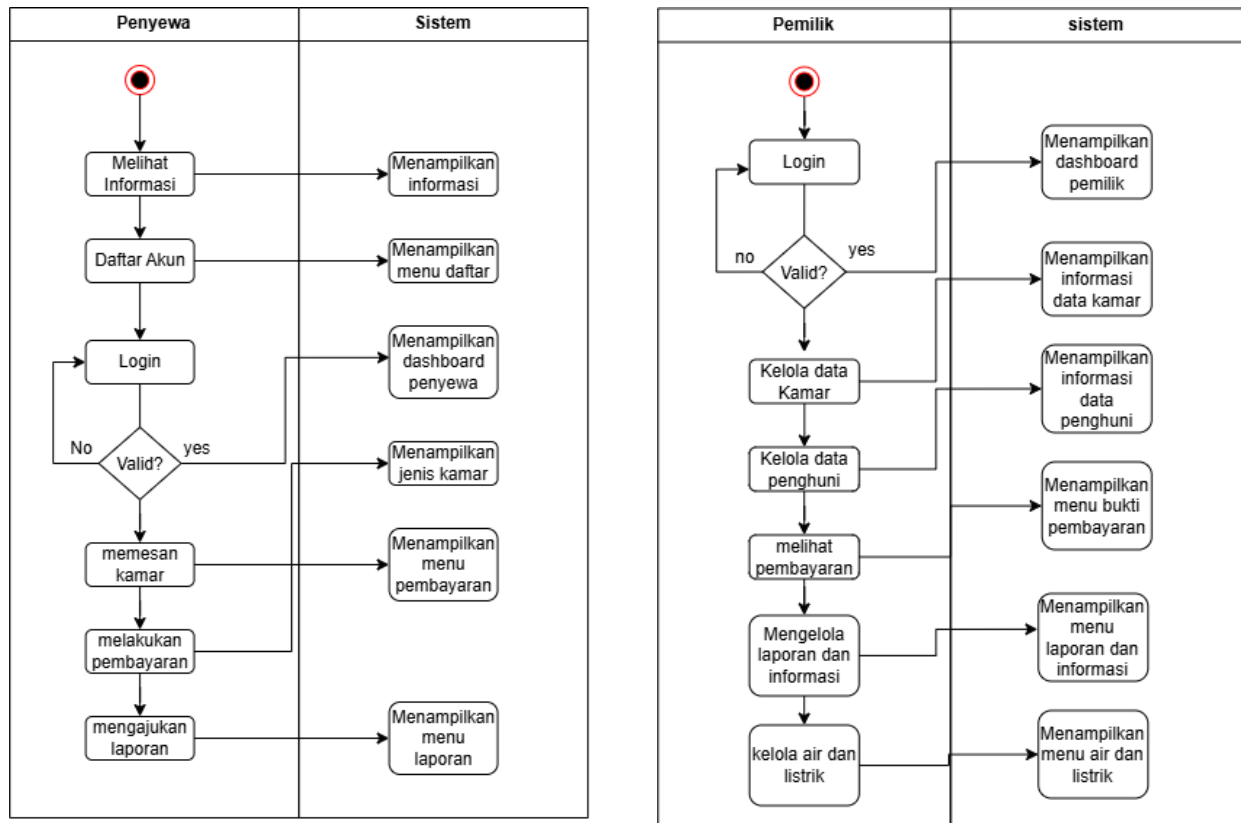
13. Penyewa Mengajukan Laporan

Tabel 16. Skenario Use Case

Use Case	Penyewa Mengajukan Laporan	
Deskripsi	Penyewa dapat melaporkan kerusakan atau komplain.	
Aktor	Penyewa	
Kondisi Awal	Penyewa memiliki masalah di kamar	
Skenario awal	User Action	System Action
	Penyewa membuka menu laporan	Sistem menampilkan form laporan
Skenario Alternatif	Jika laporan gagal, sistem menampilkan pesan error.	
Kondisi Akhir	Laporan berhasil dikirim dalam sistem	

3.2.5 Activity Diagram

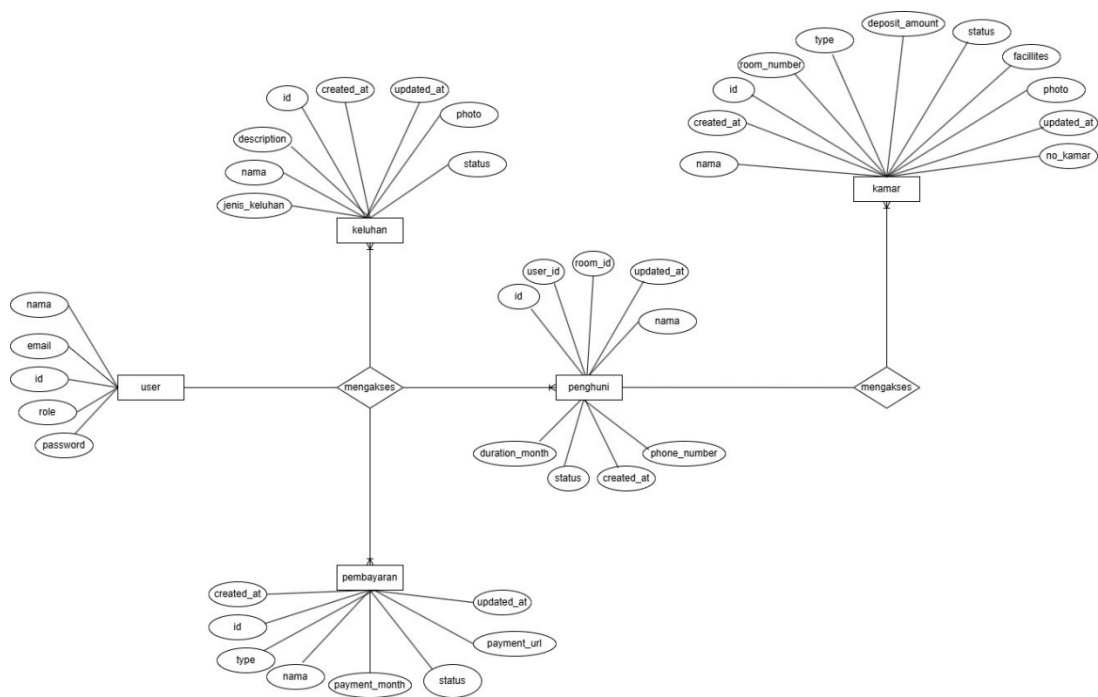
Diagram aktivitas menggambarkan alur kerja atau proses kegiatan yang dijalankan oleh sistem, bukan oleh aktor. Diagram ini berfungsi untuk mendefinisikan serta mengelompokkan berbagai proses yang terjadi di dalam sistem. Setiap aktivitas direpresentasikan dengan simbol-simbol yang dihubungkan oleh panah untuk menunjukkan urutan proses dari awal hingga akhir (Dinda Ayu Prasticha, Auliya Rahman Isnain, 2022)



Gambar 4. Activity Diagram

3.2.6 Entity Relationship Diagram

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas-entitas dalam suatu basis data. ERD menggunakan tiga komponen utama, yaitu entitas, atribut, dan relasi. Teknik ini sangat berguna dalam tahap analisis sistem karena membantu memodelkan kebutuhan data serta menyusun struktur basis data secara lebih terorganisir. (Bernanda, P. A., Asmah, S. N., & Maulana, A, 2023)



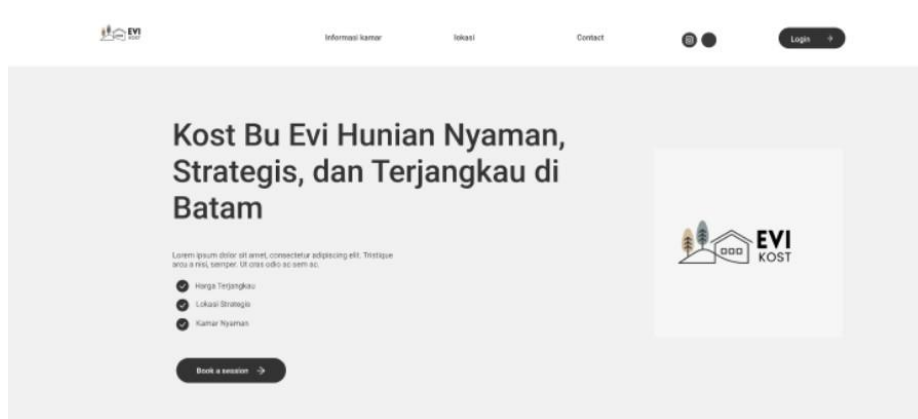
Gambar 5. Entity Relationship Diagram

3.2.7 Perancangan Antarmuka (Wireframe)

Wireframe merupakan kerangka dasar yang digunakan untuk menyusun komponen visual pada halaman website atau aplikasi. Wireframe biasanya dibuat sebelum proses pengembangan produk dimulai. Dengan adanya wireframe, developer dapat lebih mudah dalam mengembangkan struktur aplikasi atau website yang akan dibangun. Selain itu, proses pembuatan wireframe juga membantu UI/UX designer dalam merancang tampilan aplikasi secara lebih terarah serta meminimalkan risiko kesalahan dalam proses desain. (Putra, K. N. B., Swandi, I. W., & Ari, I. A. D. K. (2023).



Gambar 6. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Home Page

Register

Email

Nama Lengkap

No HP

Username

Password

Konfirmasi Password

Daftar Akun

Gambar 8. Halaman Daftar Akun

OUR ROOM COLLECTION

Rp1.200.000

Kamar 1
Bengkong, Batam, Kepulauan Riau

Rp1.200.000

Kamar 2
Bengkong, Batam, Kepulauan Riau

Rp1.200.000

Kamar 3
Bengkong, Batam, Kepulauan Riau

Rp1.200.000

Kamar 4
Bengkong, Batam, Kepulauan Riau

Rp1.200.000

Kamar 5
Bengkong, Batam, Kepulauan Riau

Rp1.200.000

Kamar 6
Bengkong, Batam, Kepulauan Riau

Gambar 9. Halaman Daftar Kamar

Pembayaran

Payment Method



Name on card

Card number

Card expirition

Month

▼

Year

▼

Card Security Code

?

Continue

Gambar 10. Halaman Proses Pembayaran

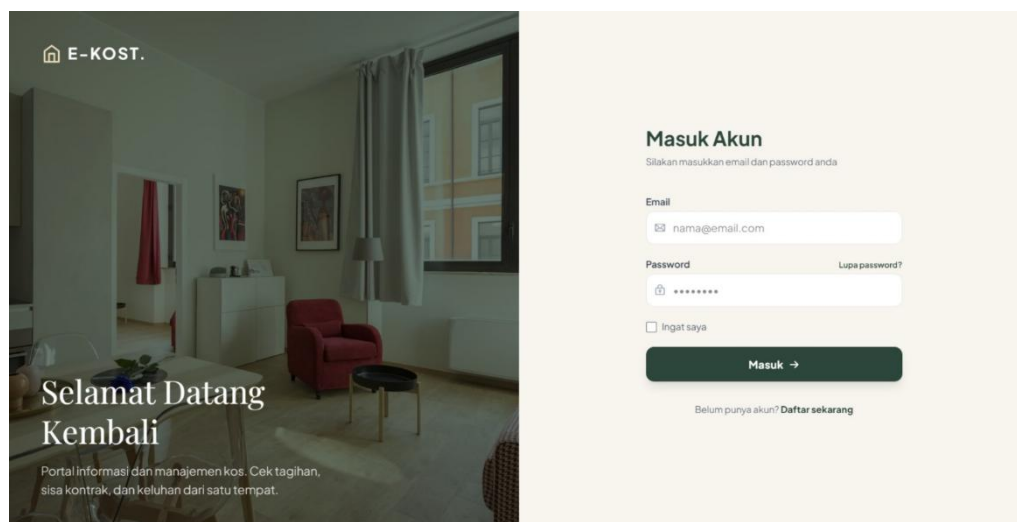
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas proses implementasi dan pengujian dari sistem “E-Kost: Sistem Pengelolaan Kost Digitalisasi Bu Evi Kota Batam Berbasis Web” yang telah dirancang sebelumnya. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan PHP dengan framework Laravel, database MySQL, serta Tailwind CSS untuk mendukung tampilan yang responsif. Sistem ini mendukung dua jenis pengguna, yaitu pemilik kost dan penyewa. Pemilik dapat mengelola data kamar, penghuni, fasilitas, serta transaksi penyewaan dan pembayaran. Sementara itu, penyewa dapat mengakses informasi kost, melakukan registrasi, pemesanan kamar, pembayaran, serta mengajukan laporan. Setelah implementasi, dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan sistem dapat digunakan dengan baik. Dengan demikian, sistem yang dibangun diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan kost serta memudahkan penyewa dalam mengakses layanan secara digital.

4.1 Hasil Implementasi

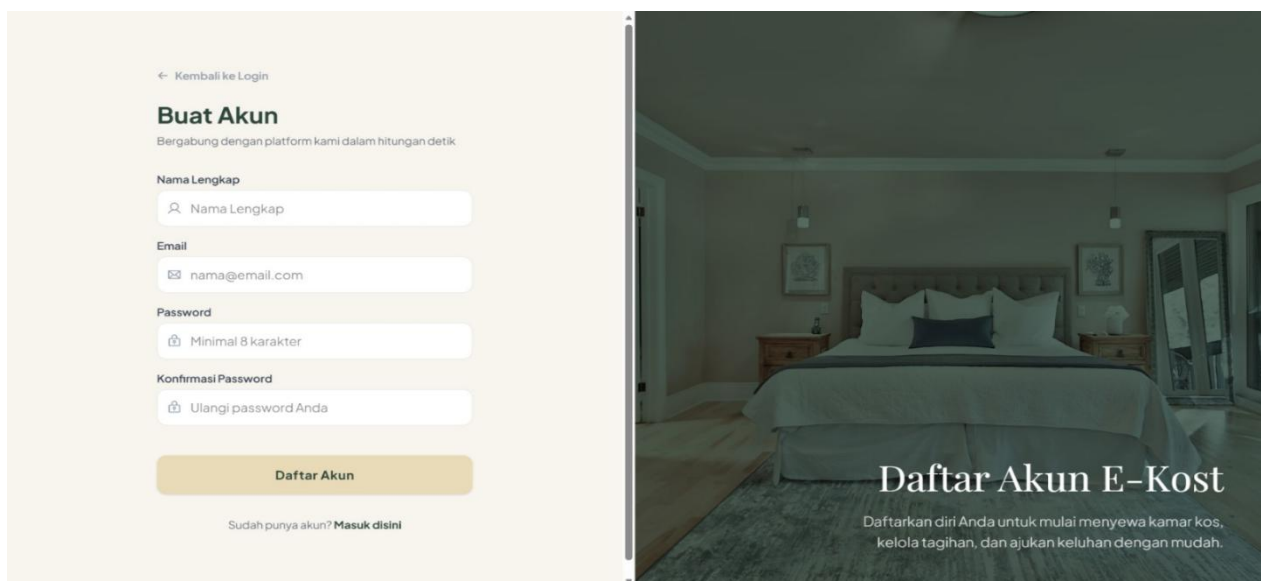
Pada bagian ini ditampilkan hasil implementasi sistem dalam bentuk gambar (screenshot) dari setiap halaman yang telah dibangun. Gambar-gambar tersebut digunakan untuk menunjukkan bahwa sistem E-Kost telah berhasil diimplementasikan dan dapat dijalankan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Setiap gambar merepresentasikan bagian dari sistem yang menggambarkan alur penggunaan serta fungsi utama yang tersedia bagi pengguna. Dengan ditampilkannya gambar hasil implementasi ini, diharapkan dapat memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang telah dibangun serta membuktikan bahwa sistem telah siap digunakan. Seperti gambar di bawah ini:

Gambar 11. Halaman Login



Halaman login digunakan oleh pemilik kost dan penyewa untuk mengakses sistem E-Kost dengan memasukkan email dan password yang telah terdaftar. Sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan sebelum memberikan akses. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman sesuai dengan hak akses masing-masing, yaitu dashboard untuk pemilik dan halaman utama untuk penyewa. Halaman ini berfungsi untuk membatasi akses agar hanya pengguna terdaftar yang dapat menggunakan sistem.

Halaman pendaftaran akun digunakan oleh penyewa untuk membuat akun baru pada sistem E-Kost. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi data diri seperti nama, email, dan password. Data yang dimasukkan akan disimpan ke dalam sistem sebagai akun yang dapat digunakan untuk login. Setelah proses pendaftaran berhasil, penyewa dapat menggunakan akun tersebut untuk masuk ke dalam sistem dan mengakses berbagai fitur yang tersedia. Halaman ini bertujuan untuk mempermudah penyewa dalam memperoleh akses ke layanan yang disediakan oleh sistem.



← Kembali ke Login

Buat Akun

Bergabung dengan platform kami dalam hitungan detik

Nama Lengkap

Email

Password

Konfirmasi Password

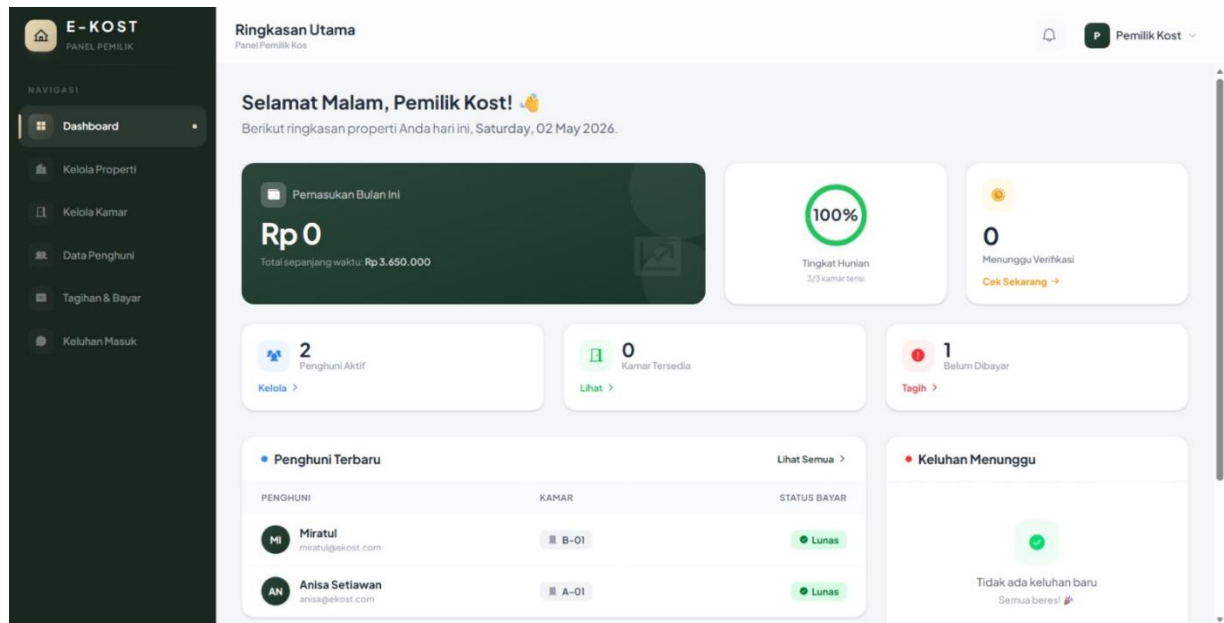
Daftar Akun

Sudah punya akun? [Masuk disini](#)

Daftar Akun E-Kost

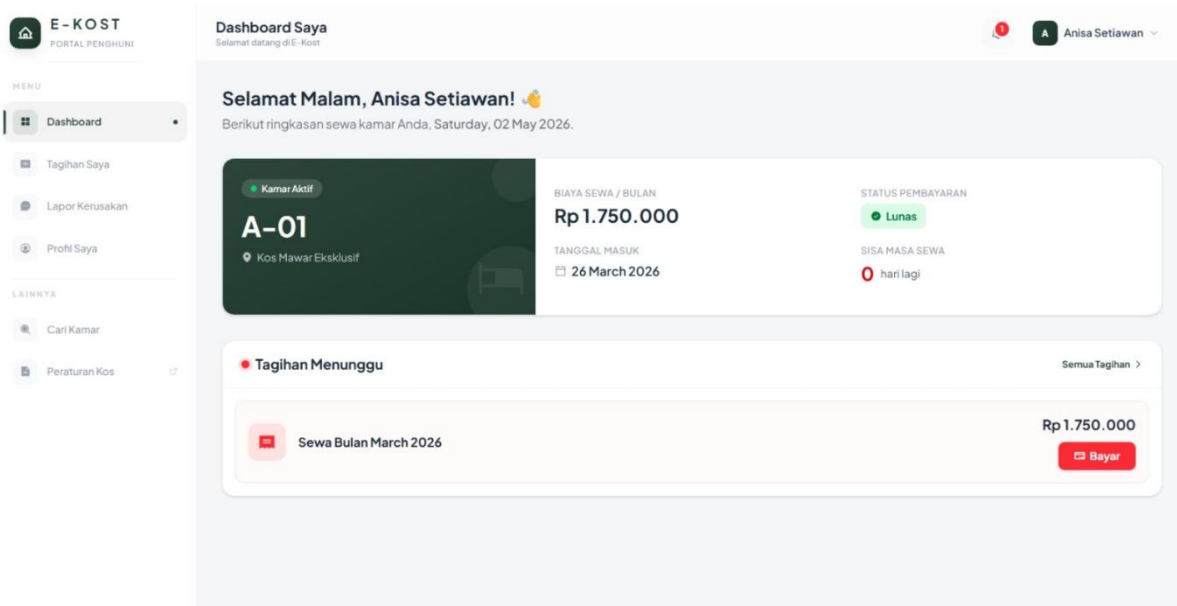
Daftarkan diri Anda untuk mulai menyewa kamar kos, kelola tagihan, dan ajukan keluhan dengan mudah.

Gambar 12. Halaman Daftar Akun



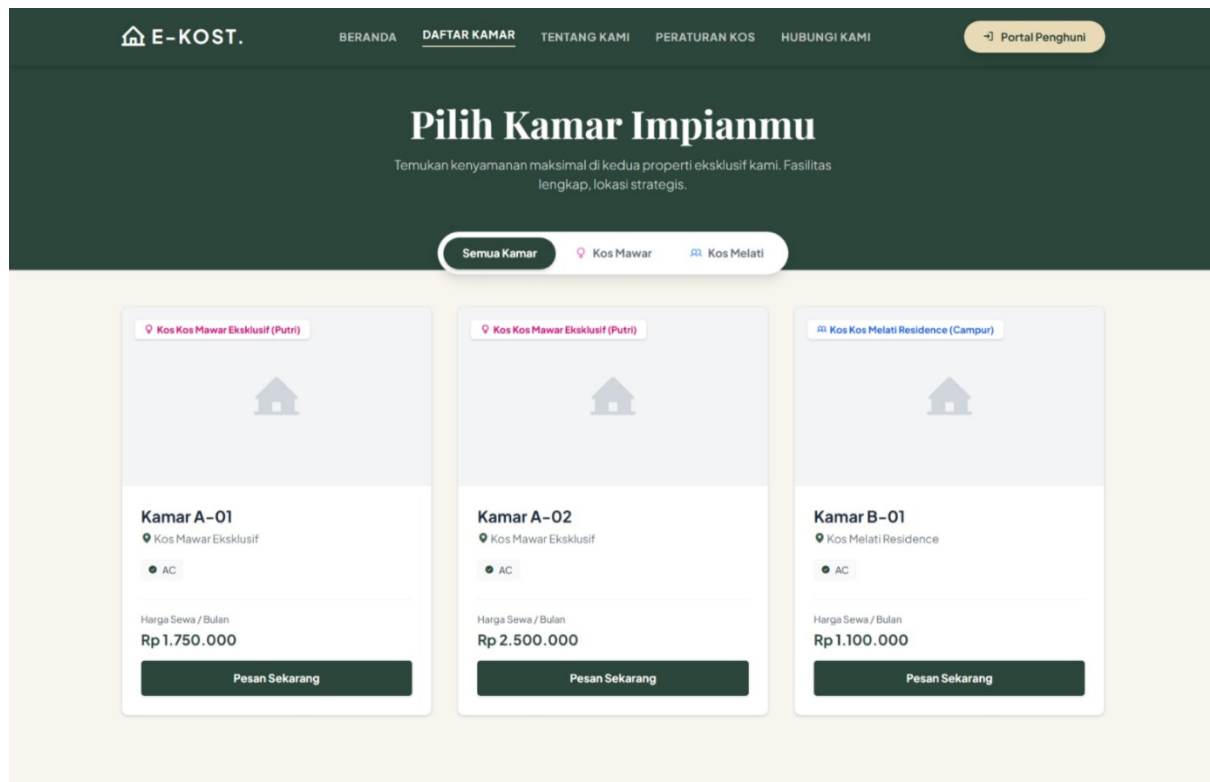
Gambar 13. Halaman Dashboard Pemilik

Halaman dashboard pemilik kost merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pemilik berhasil login ke dalam sistem. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi terkait pengelolaan kost, seperti data kamar, penghuni, serta transaksi penyewaan dan pembayaran. Melalui dashboard ini, pemilik dapat dengan mudah mengakses berbagai fitur pengelolaan yang tersedia dalam sistem. Halaman ini berfungsi untuk memberikan gambaran umum kondisi kost serta memudahkan pemilik dalam memantau dan mengelola seluruh aktivitas yang berlangsung.



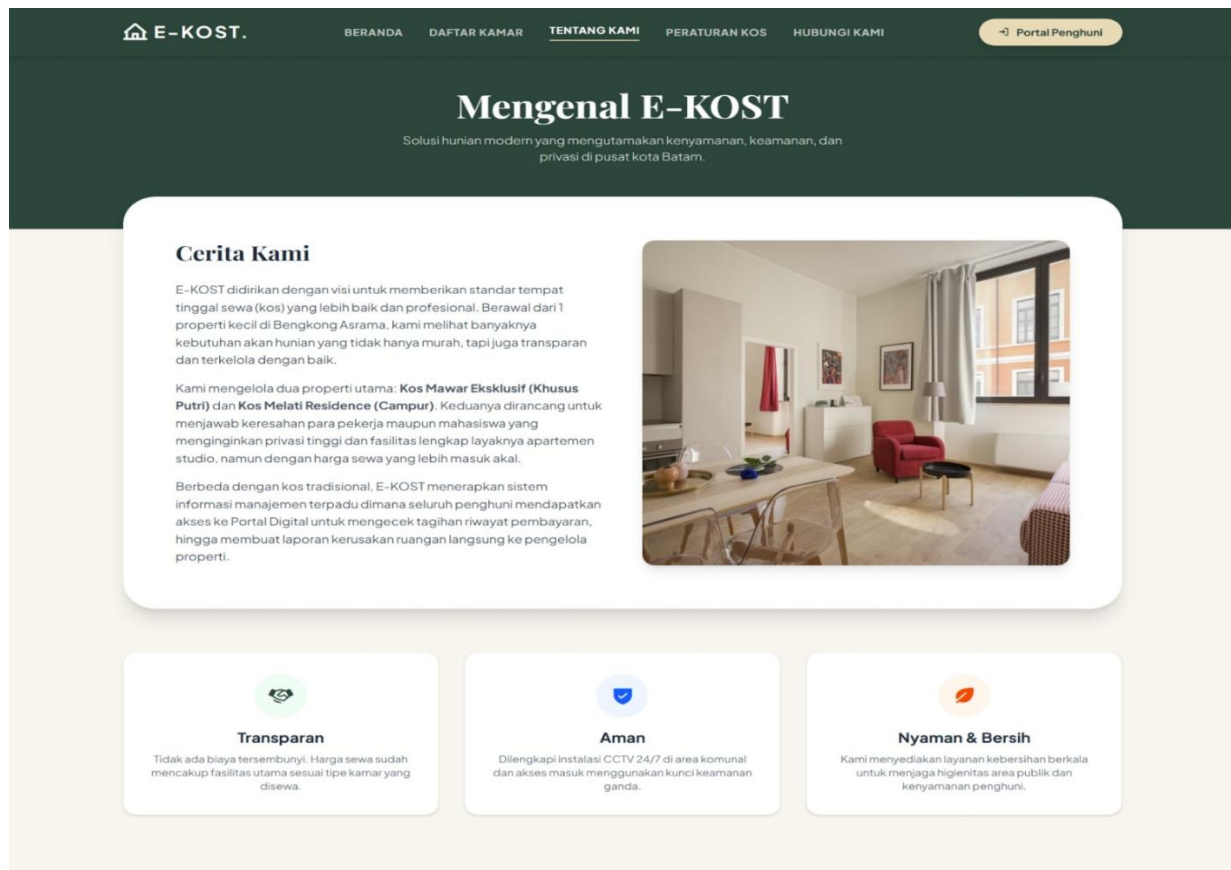
Gambar 14. Halaman Dashboard Penyewa

Halaman dashboard penyewa merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah penyewa berhasil login ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan informasi terkait kost, seperti daftar kamar yang tersedia, status pemesanan, serta informasi pembayaran. Melalui dashboard ini, penyewa dapat dengan mudah mengakses fitur yang tersedia, seperti melihat detail kamar, melakukan pemesanan, serta memantau transaksi yang telah dilakukan. Halaman ini berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi penyewa dalam mengakses layanan kost secara terpusat.



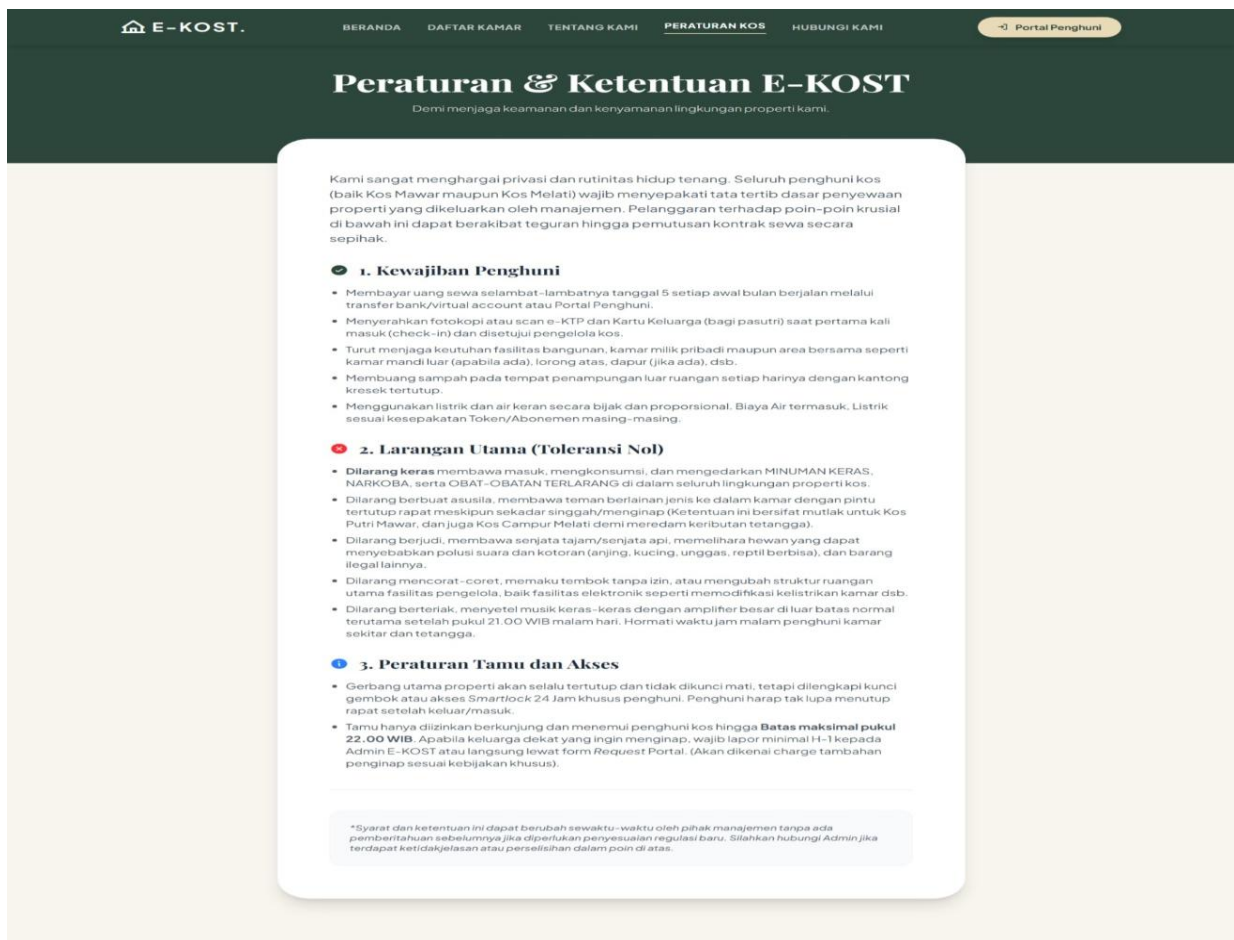
Gambar 15. Halaman Tipe Kamar

Halaman tipe kamar digunakan untuk menampilkan dan mengelola informasi mengenai jenis-jenis kamar yang tersedia pada kost. Pada halaman ini, ditampilkan data tipe kamar beserta informasi pendukung seperti nama tipe, harga, dan fasilitas yang disediakan. Halaman ini membantu pengguna dalam memahami perbedaan setiap tipe kamar yang tersedia, sehingga memudahkan dalam proses pengelolaan oleh pemilik maupun pemilihan kamar oleh penyewa.



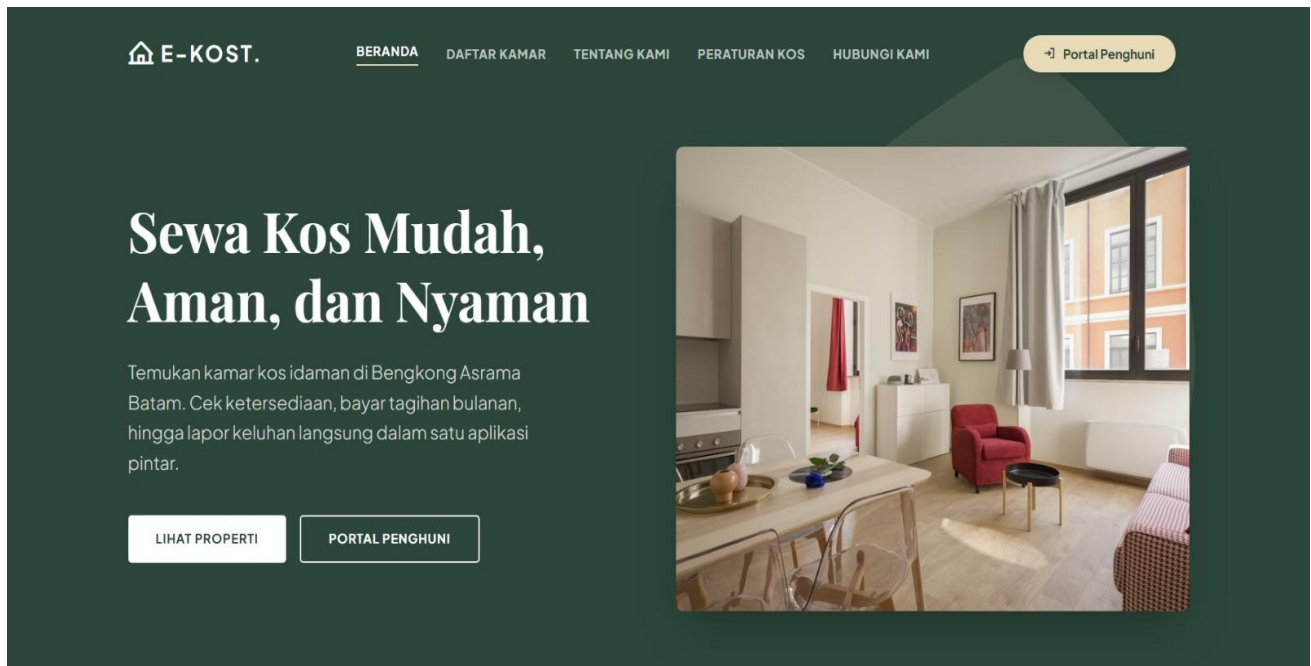
Gambar 16. Halaman Tentang E-Kost Bu Evi

Halaman tentang E-Kost Bu Evi merupakan halaman yang berisi informasi umum mengenai kost Bu Evi. Pada halaman ini ditampilkan deskripsi singkat mengenai profil kost, fasilitas yang tersedia, serta informasi pendukung lainnya yang dapat membantu pengguna mengenal kost lebih jauh. Halaman ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada pengguna mengenai layanan yang ditawarkan sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan sebelum melakukan pemesanan kamar.



Gambar 17. Halaman Peraturan

Halaman peraturan E-Kost Bu Evi merupakan halaman yang berisi ketentuan dan aturan yang harus dipatuhi oleh seluruh penyewa selama menempati kost. Pada halaman ini ditampilkan berbagai peraturan terkait tata tertib, penggunaan fasilitas, serta kewajiban dan larangan bagi penyewa. Halaman ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada penyewa mengenai aturan yang berlaku sehingga dapat menciptakan lingkungan kost yang tertib, aman, dan nyaman bagi seluruh penghuni.



Gambar 18. Halaman Awal

Halaman landing page merupakan halaman awal yang ditampilkan saat pengguna mengakses sistem E-Kost. Halaman ini menyajikan informasi umum mengenai Kost Bu Evi, seperti gambaran kost, fasilitas yang tersedia, serta informasi terkait layanan yang ditawarkan. Selain itu, halaman ini juga menyediakan navigasi menuju fitur utama seperti login, registrasi, dan informasi kamar. Pada sistem ini, penyewa tidak diwajibkan untuk login terlebih dahulu untuk dapat melihat informasi kost. Pengguna dapat langsung mengakses informasi seperti tipe kamar, harga, fasilitas, serta ketersediaan kamar. Hal ini bertujuan untuk memudahkan calon penyewa dalam memperoleh informasi secara cepat tanpa harus membuat akun terlebih dahulu.

4.2. Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa seluruh fungsi dalam sistem E-Kost berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Pengujian ini dilakukan dengan menguji setiap fitur berdasarkan input yang diberikan dan output yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur kode program. Setiap fitur diuji sesuai dengan skenario penggunaan, baik pada sisi pemilik kost maupun penyewa, seperti proses login, pengelolaan data, pemesanan kamar, hingga proses pembayaran dan pelaporan. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan fungsional dan dapat digunakan secara optimal oleh pengguna, berikut merupakan Tabel Black Box Testing

Tabel 17. Tabel Pengujian Black Box Testing

No	Menu yang di Uji	Skenario	Hasil	Keterangan	Role Access
1	Login Pemilik	Memasukkan email dan password pemilik	Berhasil masuk ke dashboard pemilik	Valid	Pemilik
2	Kelola Data Kamar	Menambah, mengubah, dan menghapus data kamar	Data kamar tersimpan dan tampil di daftar	Valid	Pemilik
3	Kelola Data Penghuni	Menambah, mengubah, dan menghapus data penghuni	Data penghuni tersimpan dan tampil	Valid	Pemilik
4	Kelola Data Sewa	Menginput dan mengelola data penyewaan	Melihat data sewa tersimpan dan tampil	Valid	Pemilik
5	Kelola Fasilitas Kost	Menambah dan mengubah data fasilitas	Data fasilitas tersimpan dan tampil	Valid	Pemilik
6	Lihat Pembayaran	Membuka menu pembayaran penyewa	Menampilkan data pembayaran penyewa	Valid	Pemilik

7	Kelola Laporan	Mengelola laporan dan informasi kost	Data laporan tersimpan dan dapat ditampilkan	Valid	Pemilik
8	Lihat Informasi Kost	Mengakses halaman informasi kost	Informasi kost ditampilkan dengan benar	Valid	Penyewa
9	Registrasi & Login Penyewa	Mengisi data registrasi dan login	Akun berhasil dibuat dan dapat login	Valid	Penyewa
10	Pemesanan Kamar	Memilih kamar dan melakukan pemesanan	Data pemesanan tersimpan	Valid	Penyewa
11	Detail Kamar	Melihat detail kamar	Informasi detail kamar ditampilkan	Valid	Penyewa
12	Pembayaran	Melakukan proses pembayaran	Data pembayaran tersimpan dan status terupdate	Valid	Penyewa
13	Laporan Penyewa	Mengajukan laporan/keluhan	Laporan tersimpan dan dapat dilihat	Valid	Penyewa

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan pada Bab I, Proyek Akhir ini berhasil merancang dan membangun sistem “E-Kost: Sistem Pengelolaan Kost Digital Bu Evi Kota Batam Berbasis Web”. Sistem yang dikembangkan mampu menyediakan informasi mengenai tipe kamar, harga, fasilitas, serta ketersediaan kamar secara online sehingga memudahkan calon penyewa dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini juga berhasil mengoptimalkan proses pemesanan kamar dan pembayaran sewa yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih terstruktur dan efisien melalui sistem berbasis web. Pengelola kost dapat mengelola data kamar, data penghuni, serta memantau transaksi dengan lebih mudah, sementara penyewa dapat melakukan pemesanan dan pembayaran tanpa harus datang langsung. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa ditemukan kesalahan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dan siap untuk digunakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari Proyek Akhir ini telah tercapai, yaitu meningkatkan efisiensi pengelolaan kost serta memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses layanan kost secara digital.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem ke depan adalah sebagai berikut:

- Sistem dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile untuk meningkatkan kemudahan akses pengguna.
- Penambahan fitur notifikasi otomatis sebagai pengingat pembayaran sewa bagi penyewa.
- Peningkatan keamanan sistem untuk melindungi data pengguna.
- Untuk implementasi di lapangan, diperlukan pelatihan bagi pengguna agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Satria, S., Gusman, D., & Azrialdi, E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Kost Berbasis Web di Kecamatan Tampan: Design and Build of Web-Based Boarding Information System In Tampan District. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 2(1), 28-36.

Al-Harits, D. R. (2025). RANCANG BANGUN WEBSITE BOOKING KOST DENGAN LARAVEL 11 DAN FILAMENT. *Technopex* 2025, 9(1), 804-809.

Baghaskara, G., Putra, P. B. A. A., & Pranatawijaya, V. H. (2022). Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Kota Palangka Raya Berbasis Website. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 2(4), 280-289.

Pandoh, K. M., Santa, K., & Kenap, A. A. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Kost Dengan Sistem Rekomendasi Menggunakan Content Based Filtering. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 4(3), 641-651.

Rosliani, E. R., Fahmidin, C., & Nurul, I. (2022). Sistem informasi pembayaran rumah kost berbasis website pada Elin Kost Garut. *INTERNAL (Information System Journal)*, 5(1), 2939.

Hayati, N. F., Dewi, A. R., & Lubis, F. R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan

Kamar Kost Pada Rukost Ayah Bunda Menggunakan Metode Design Thinking. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 6(1), 29-33.

Yuliani, L. (2024, June 30). Apa itu website? Penjelasan lengkap dan komponennya. Retrieved from <https://liliyuliani.com/apa-itu-website>

Ramadhan, Rizky Fajar, and Riki Mukhaiyar. "Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi." *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia* 1.2 (2021): 129-134.

Sitanggang, R., Dachi, T. U., & Manurung, I. H. (2022). Rancang bangun sistem penjualan tanaman hias berbasis web menggunakan php dan mysql. *Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (TEKESNOS)*, 4(1), 84-90.

Alpina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 36-42.

Maharani, P. (2025). Pengembangan Website PT. Rantangin Digital Indonesia Menggunakan Framework Next Js dan Tailwind CSS. *Repeater: Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, 3(1), 129-137.

Hidayah, N. A., & Asnadi, N. M. (2024). Penerapan metode Agile dalam manajemen proyek: Systematic literature review. *Jurnal Perangkat Lunak*, 6(1), 43-53.

Wijayanti, T., Nugraha, F., & Utomo, A. P. (2022). Rancang bangun sistem manajemen pengelolaan pengaduan masyarakat di Kabupaten Kudus. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 3(1), 56-65.

Riyadi, B., Abi, C., Perdana, G. B., Putra, J. H., & Saifudin, A. (2023). Pengembangan Aplikasi Pengolahan Data Pembukuan Spp. *Journal of Research and Publication Innovation*, 1(2), 543-547.

Bernanda, P. A., Asmah, S. N., & Maulana, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Balita berbasis MultiPlatform. *Jurnal Komputer Antartika*, 1(3), 99-107.

Putra, K. N. B., Swandi, I. W., & Ari, I. A. D. K. (2023). Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Pencari Pekerja Di Pt Kalman Group Indonesia. *Amarasi: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 4(02), 256-265