

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kos Onlie Dengan Fitur Reservasi Berbasis Web

[Development of a Web-Based Management Information System for Online Boarding House Reservations]

Evanka Ahmad Saddam¹⁾, Yulian Findawati²⁾, Suhendro Busono³⁾, Azmuri Wahyu Azinar⁴⁾

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: yulianfindawati@umsida.ac.id

Abstract. *Kost Titik Kumpul, located at Griyo Mapan Sentosa Housing Block AB-35, Sedati, Sidoarjo, is a boarding house rental business that currently still relies on a manual system for recording tenant data and payments. This manual data processing system results in several issues, such as slow payment verification, potential recording errors, difficulty in checking room availability and varying room facilities and prices, as well as incomplete tenant data that complicates reporting to local authorities. These problems highlight the need for a web-based information system capable of managing boarding house data automatically and efficiently. This research aims to develop an online boarding house management information system with a reservation feature, which is expected to simplify the room rental process, manage tenant data more effectively, and accelerate administrative tasks through digital means. The implementation of this system is expected to enhance the effectiveness, accuracy, and modernization of boarding house management in line with advancements in information technology.*

Keywords - website; Reservation; Dorm Room

Abstrak. *Kost Titik Kumpul yang berlokasi di Perumahan Griyo Mapan Sentosa Blok AB-35, Sedati, Sidoarjo merupakan usaha persewaan kamar kost yang hingga saat ini masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan data penyewa dan pembayaran. Pengolahan data secara manual menyebabkan berbagai kendala seperti lambatnya proses pengecekan pembayaran, potensi kesalahan pencatatan, kesulitan dalam mengecek ketersediaan kamar dan perbedaan fasilitas serta harga, hingga ketidaklengkapan data penyewa yang berdampak pada pelaporan kepada pihak terkait. Permasalahan tersebut mendorong perlunya pengembangan sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola data kost secara otomatis dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen kost online dengan fitur reservasi, yang diharapkan dapat mempermudah proses penyewaan kamar, pengelolaan data penyewa, serta mempercepat proses administrasi secara digital. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan kost menjadi lebih efektif, akurat, dan modern seiring perkembangan teknologi informasi.*

Kata Kunci - website; Reservasi; Kamar Kos

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat telah mendorong pemanfaatan komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan di bidang teknologi informasi secara cepat dan akurat. Sistem informasi berbasis komputer dinilai mampu memberikan nilai tambah dibandingkan dengan sistem manual, karena dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan informasi.[1] Oleh karena itu, penerapan sistem informasi dalam dunia bisnis menjadi sangat penting untuk membantu para pelaku usaha dalam mengelola serta menyebarluaskan informasi guna mencapai tujuan bisnis yang diharapkan. Penerapan sistem ini juga diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam proses manajemen sumber daya dalam organisasi.[2] Di sisi lain, meningkatnya literasi dan kebiasaan masyarakat dalam menggunakan teknologi informasi turut membuka peluang bagi pelaku usaha untuk mendigitalisasi kegiatan usahanya. Salah satu sektor yang mengalami peningkatan kebutuhan adalah akomodasi tempat tinggal sementara, seperti rumah kost, khususnya di kota-kota besar. Hal ini disebabkan oleh banyaknya pendatang yang datang untuk tujuan pendidikan maupun pekerjaan. Rumah kost atau indekos merupakan bentuk akomodasi sewa berupa kamar yang disewa dalam jangka waktu tertentu sesuai perjanjian antara penyewa dan pemilik.[3] Kondisi ini menjadi peluang sekaligus tantangan bagi para pelaku bisnis rumah kost untuk menyediakan layanan yang mampu memenuhi kebutuhan para pendatang secara efektif dan efisien.

Kost Titik Kumpul yang berlokasi di Perumahan Griyo Mapan Sentosa Blok AB-35, Sedati, Sidoarjo merupakan salah satu penyedia layanan persewaan rumah kost. Saat ini, sistem pembayaran dilakukan secara bulanan dan masih menggunakan metode pencatatan manual melalui buku catatan pembayaran. Pengelolaan data secara manual ini

menimbulkan berbagai kendala, salah satunya adalah kesulitan dalam mengecek status pembayaran penyewa, karena harus dilakukan secara satu per satu melalui buku catatan. Proses ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan pencatatan. Permasalahan serupa juga terjadi pada pengecekan data kamar dan data penyewa, yang seluruhnya masih dilakukan tanpa bantuan sistem digital. Hal ini menyulitkan calon penyewa dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat, terutama mengenai ketersediaan kamar dan fasilitas yang ditawarkan. Selain itu, variasi fasilitas pada masing-masing kamar yang mempengaruhi harga sewa turut menambah kompleksitas pengelolaan.[4] Pemilik kost juga kerap menghadapi kendala terkait kelengkapan data penyewa, padahal informasi tersebut diperlukan untuk pelaporan kepada pihak RT setempat. Dalam proses penyewaan, juga terdapat perjanjian hukum antara pemilik kost sebagai pihak penyewa dan penyewa sebagai pihak yang menerima hak menempati rumah dalam jangka waktu tertentu dengan imbalan berupa pembayaran sejumlah uang sebagai uang sewa. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem informasi yang dapat membantu proses manajemen kost agar lebih efektif, efisien, dan akurat.[5]

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, diperlukan solusi berupa sistem yang mampu mengatasi kendala dalam pengelolaan rumah kost, khususnya dalam hal pencatatan data penyewa, pembayaran, dan reservasi kamar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen kost berbasis web yang dilengkapi dengan fitur reservasi online. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pemilik kost dalam mengelola data secara otomatis, mengurangi potensi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Dengan adanya sistem tersebut, proses pengelolaan kost diharapkan menjadi lebih terstruktur, cepat, dan akurat. Penelitian ini dituangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOS ONLINE DENGAN FITUR RESERVASI BERBASIS WEB”**.

II. METODE

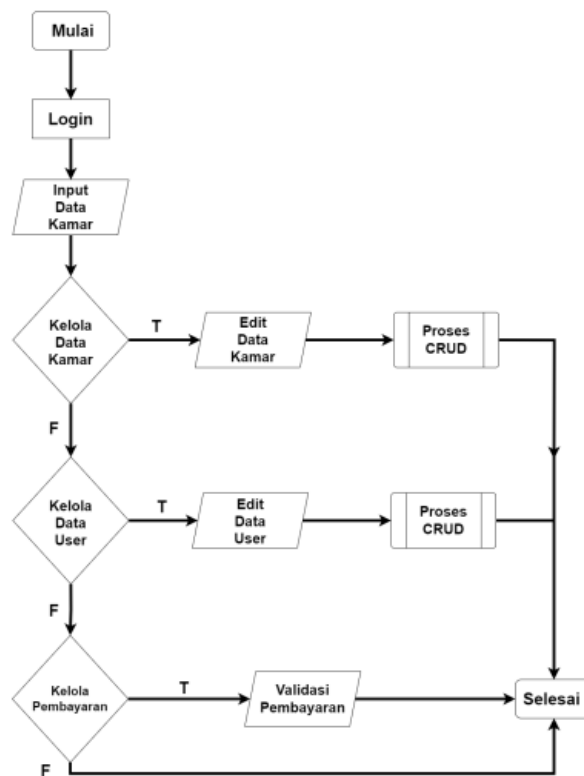
Dalam penelitian ini, dibutuhkan sejumlah metode yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pemesanan atau reservasi pada Kost Titik Kumpul sebagai dasar dalam pengembangan sistem. Adapun metode yang digunakan :

1. Wawancara, proses pengumpulan informasi secara langsung melalui interaksi dengan pihak-pihak yang terlibat dalam manajemen kost, guna memperoleh gambaran nyata mengenai alur kegiatan dan kebutuhan sistem.[6]
2. Implementasi, Pada tahap ini menggunakan informasi data dari tahap wawancara sebagai dasar dalam proses perancangan flowchart, data flow diagram (DFD), Relasi basis data serta pengkodean (coding) guna menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan.[7]

Terdapat beberapa desain sistem atau komponen aplikasi yang akan diimplementasikan antara lain :

a. Flowchart (Admin)

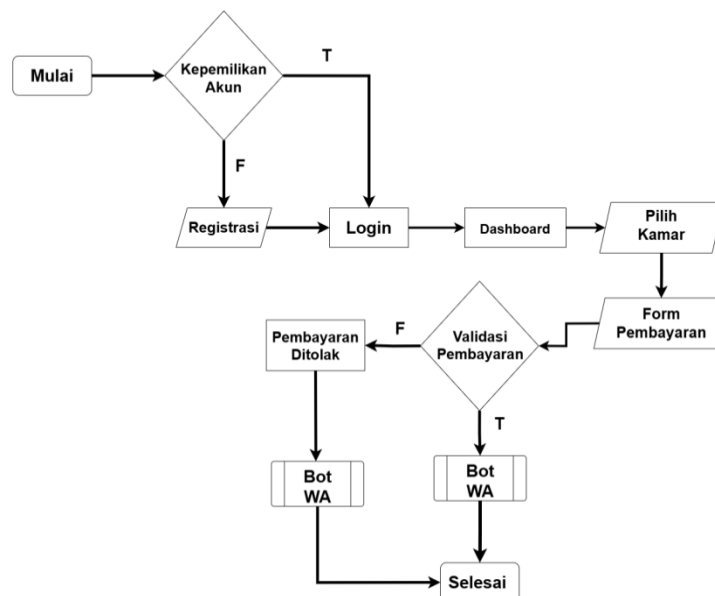
Bagan yang berfungsi memberikan sebuah penjelasan urutan langkah jalannya suatu sistem. Langkah atau alur tersebut digambarkan dalam bentuk diagram dan simbol yang dihubungkan dengan garis.[8] Berikut gambar flowchart yang merepresentasikan urutan proses dari sudut pandang admin pada sistem manajemen kos :



Gambar 1. Flowchart Admin

b. Flowchart (User)

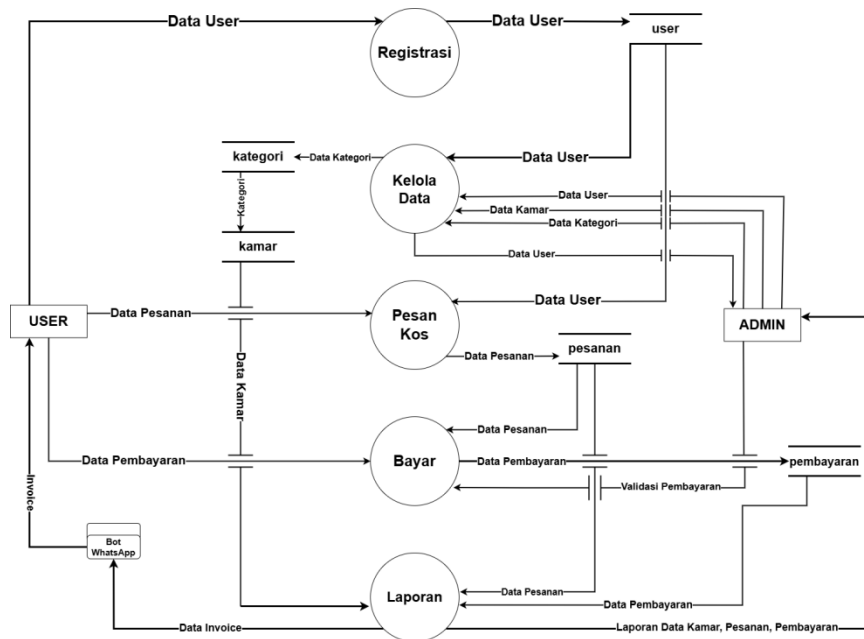
Bagan yang memberikan penjelasan urutan langkah proses dari sudut pandang user atau pengguna yang memiliki akses ke dalam sistem.[9] Berikut flowchart untuk *role* user atau pengguna pada sistem manajemen kos :



Gambar 2. Flowchart User

e. Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram level 1 merupakan pengembangan dari diagram konteks yang berfungsi memberikan sebuah gambaran terkait aliran data didalam sebuah proses berjalannya suatu sistem.[12] Dan seperti halnya entitas pada diagram konteks, untuk setiap entitas pada Data Flow Diagram level 1 memiliki aliran data masing - masing. Berikut merupakan gambar dari DFD Level 1 :

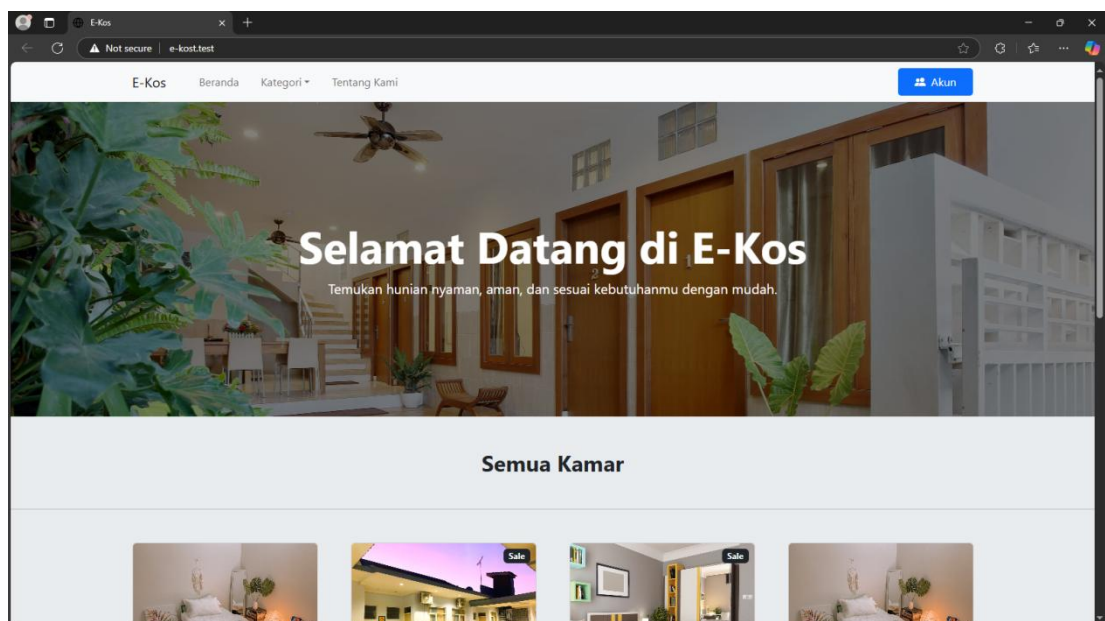


Gambar 5. Data Flow Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Sistem

1. Halaman Utama Website



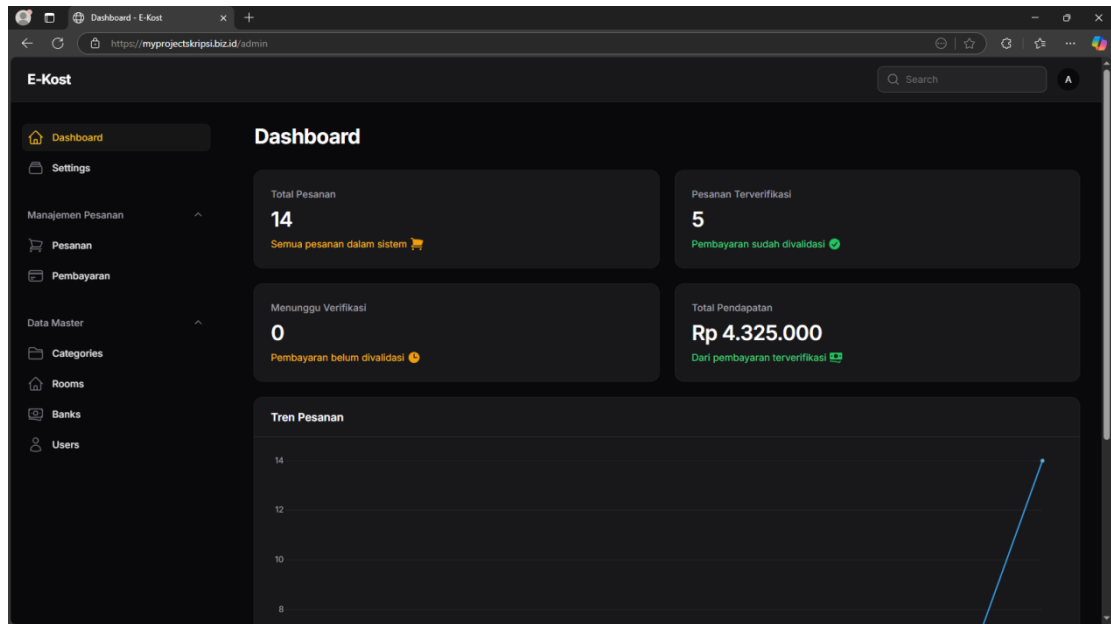
Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..

Gambar 6. Halaman utama

Pada halaman utama website e-kost terdapat ucapan selamat datang dan terdapat tombol untuk melakukan login yang terdapat pada ujung atas kanan dengan memasukkan email dan password.

2. Halaman Dashboard Admin

**Gambar 7.** Halaman dashboard admin

Halaman dashboard admin menampilkan data jumlah total pesanan, pesanan terverifikasi, pesanan menunggu verifikasi, dan total pembayaran yang telah terverifikasi. Admin juga telah disediakan tombol setting, pesanan, pembayaran, category, rooms, banks, dan user untuk mengatur data yang tersedia di website.

ID	Pemesan	Kamar	Durasi	Total Tagihan	Tanggal Pesan	Status Pembayaran
1	Fernaldo Mahardika	kamar mawar No. 1	11 bulan	IDR 2,750,000.00	15 Apr 2025, 21:44	Ditolak
2	Fernaldo Mahardika	kamar mawar No. 1	11 bulan	IDR 2,750,000.00	15 Apr 2025, 21:45	Ditolak
3	Fernaldo Mahardika	kamar mawar No. 1	12 bulan	IDR 3,000,000.00	15 Apr 2025, 22:27	Terverifikasi
4	Fernaldo Mahardika	kamar jamu No. 2	1 bulan	IDR 400,000.00	15 Apr 2025, 23:17	Ditolak
5	Dicky	kamar jamu No. 2	1 bulan	IDR 400,000.00	16 Apr 2025, 10:56	Ditolak
6	Dicky	kamar jamu No. 2	1 bulan	IDR 400,000.00	16 Apr 2025, 10:56	Ditolak

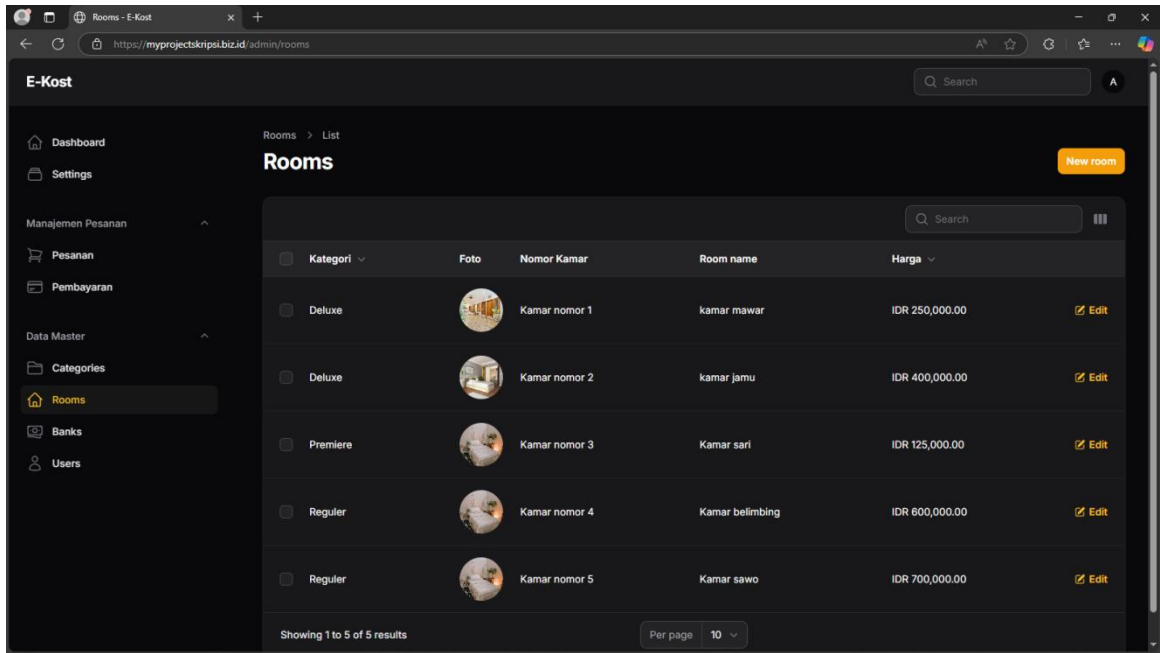
Gambar 8. Halaman Pesanan

Halaman pesanan menampilkan pesanan yang telah dilakukan oleh user dan terdapat data user yang telah melakukan pemesanan kamar, sehingga admin dapat melihat status pembayaran yang telah dilakukan oleh user.

ID	ID Pesanan	Pengguna	Nominal	Bukti	Tanggal	Status
14	14	Dicky	IDR 125,000.00	[Bukti]	16 Apr 2025, 15:31	Terverifikasi
13	13	Fernaldo Mahardika	IDR 400,000.00	[Bukti]	16 Apr 2025, 15:12	Terverifikasi
12	12	Dicky	IDR 400,000.00	[Bukti]	16 Apr 2025, 15:01	Ditolak
11	11	Dicky	IDR 400,000.00	[Bukti]	16 Apr 2025, 11:31	Terverifikasi
10	10	Dicky	IDR 400,000.00	[Bukti]	16 Apr 2025, 11:31	Terverifikasi
9	9	Dicky	IDR 400,000.00	[Bukti]	16 Apr 2025, 11:03	Ditolak
8	8	Dicky	IDR 400,000.00	[Bukti]	16 Apr 2025, 11:00	Ditolak

Gambar 9. Halaman Pembayaran

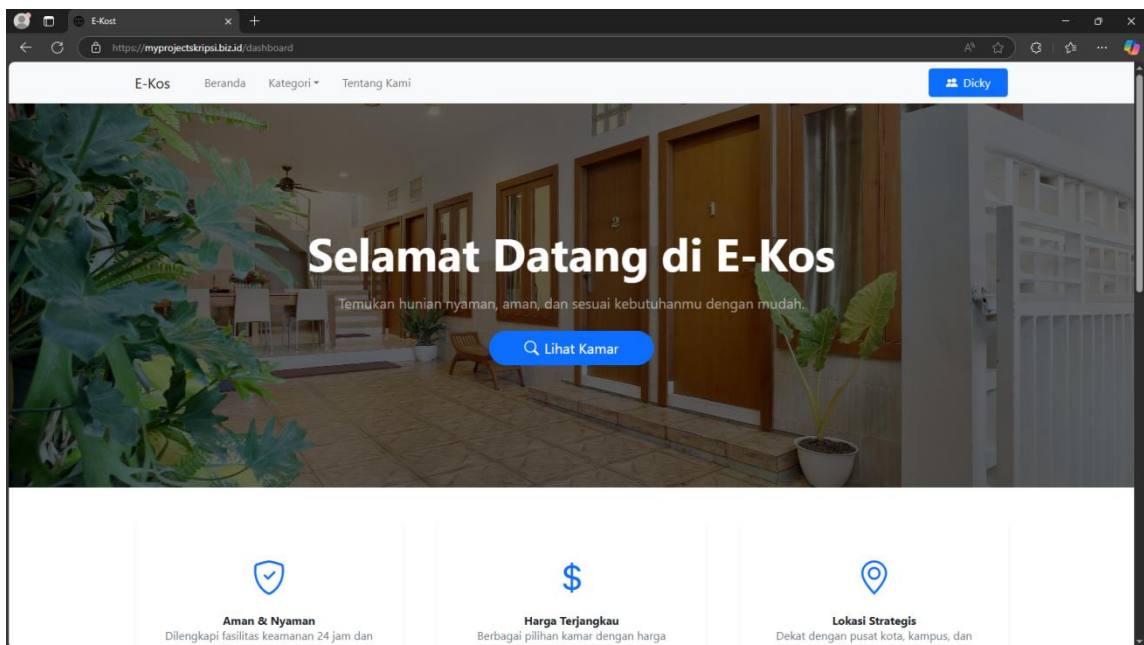
Halaman pembayaran menampilkan data user yang telah melakukan pembayaran sesuai dengan pesanan kamar yang tersedia pada website.



Gambar 10. Halaman Rooms

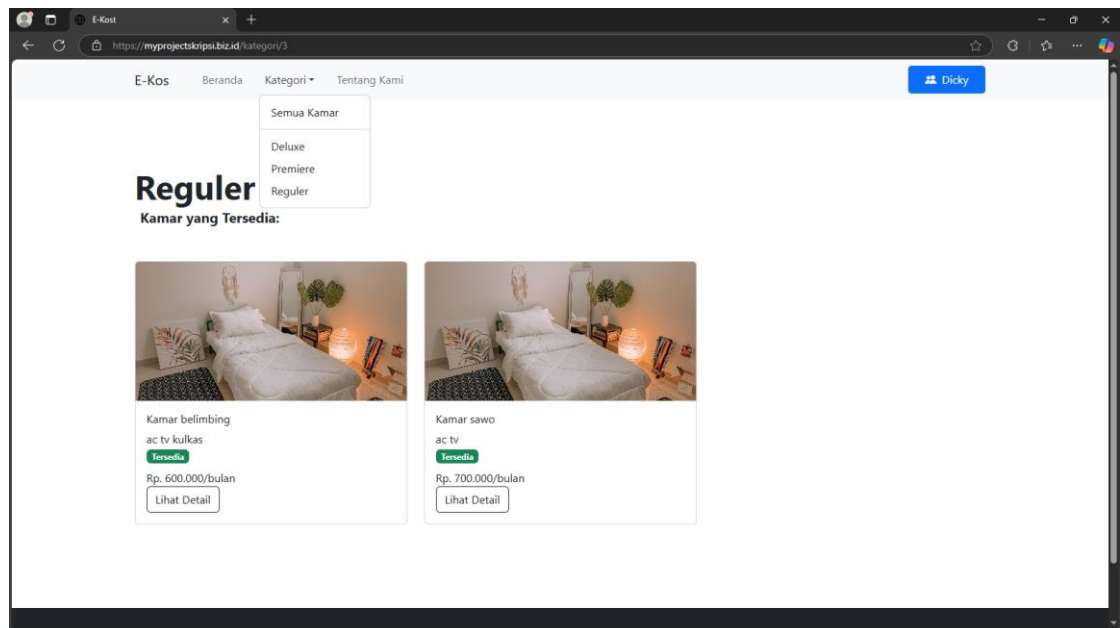
Halaman rooms menampilkan data kamar yang telah tersedia dan terdapat kategori tersendiri pada kamar, hanya admin yang mempunyai akses dapat menghapus ataupun menambah kamar yang tersedia pada website.

3. Halaman Dashboard User



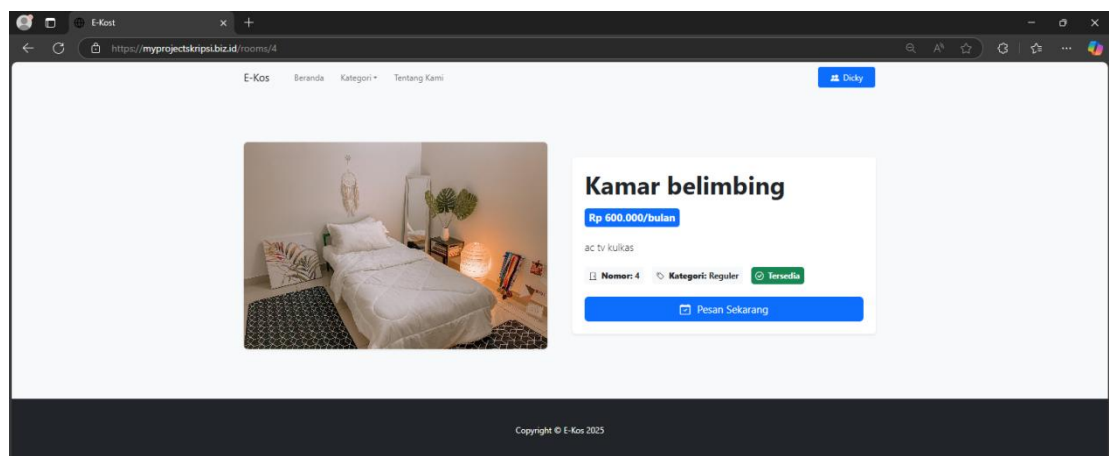
Gambar 11. Halaman dashboard user

Halaman Dashboard User menampilkan ucapan selamat datang dan user telah disajikan tombol beranda, kategori, dan tentang kami. User dapat melakukan pemesanan kamar menggunakan tombol kategori untuk memilih kamar yang telah tersedia.



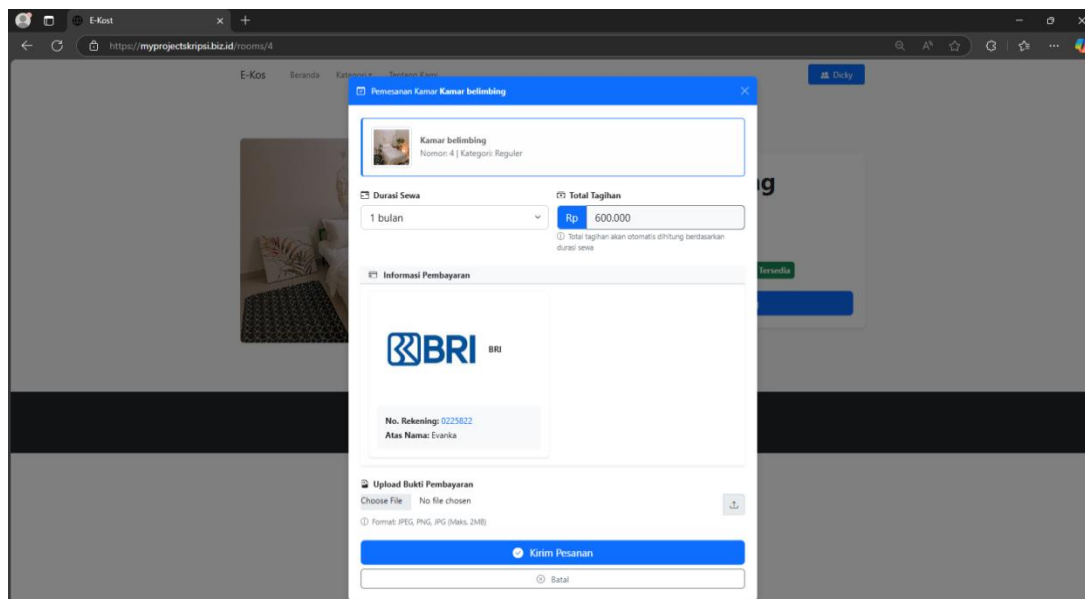
Gambar 12. Halaman Kategori Kamar

Pada halaman Kategori Kamar terdapat Semua Kamar, Deluxe, Premiere, dan Reguler. User dapat memilih pesanan yang dibutuhkan oleh user dan terdapat tombol lihat detail untuk melihat fasilitas kamar yang telah tersedia.



Gambar 13. Halaman Pesanan

Halaman Pesanan menampilkan harga kamar dan fasilitas yang telah di sediakan, sehingga user dapat melakukan pengecekan ulang sebelum melakkukan pesanan.



Gambar 14. Halaman Pembayaran

Halaman Pembayaran menampilkan total pemesanan dan informasi data admin untuk melakukan pembayaran serta user menambahkan bukti transfer yang telah di lakukan.

B. Hasil Pengujian Black-Box Testing

Metode Black Box Testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas sistem tanpa memerlukan pemahaman tentang mekanisme internalnya.[13] Pengujian ini dilakukan dengan memberikan berbagai input pada fitur atau form dalam aplikasi untuk memastikan apakah output yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang telah direncanakan.[14] Dalam konteks penelitian ini, Black Box Testing digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan atau error pada sistem, sehingga dapat dipastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan baik sebelum digunakan secara resmi.[15]

Tabel 1. Pengujian BlackBox Testing

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Username atau password benar	Masuk halaman utama	Valid
	Login	Username atau password salah	Tetap pada halaman login	Valid
2	Dashboard	Lihat data menu	Menampilkan Opsi menu yang tersedia	Valid
3	Data Pengguna	Lihat data pengguna	Menampilkan list data pengguna	Valid
4	Data pengguna	Admin menambahkan data pengguna	Menampilkan form input data pengguna untuk disimpan	Valid
5	Data Kamar	Lihat data kamar	Menampilkan list data kamar	Valid
6	Data Kamar	Admin menekan <i>new room</i> dan memasukan data kamar yang diperlukan	Menampilkan form pengisian data kamar untuk disimpan	Valid

7	Validasi Pembayaran	Admin menekan <i>New Pembayaran</i> dan memasukkan data validasi yang diperlukan	Menampilkan form Validasi Pembayaran untuk disimpan	Valid
---	---------------------	--	---	-------

Tabel 2. Pengujian BlackBox Testing

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Registrasi	Masukan data nama, username, email, NIK, Alamat, Tanggal Lahir, Jenis kelamin, No Telp dan Password.	Masuk halaman Login	Valid
3	Login	Username dan password	Masuk halaman utama	Valid
4	Dashboard	Lihat Menu Kategori Kamar	Menampilkan Opsi kategori kamar	Valid
5	Kategori kamar	Pilih salah satu kategori kamar	Menampilkan list kamar yang tersedia	Valid
6	Reservasi kamar	Lihat dan pilih opsi kamar yang tersedia	Menampilkan informasi kamar	Valid
7	Reservasi kamar	Pesan kamar	Pilih Durasi dan Upload Bukti pembayaran	Valid
8	Reservasi Kamar	Cek daftar pesanan	Menampilkan list pesanan	Valid
9	Reservasi Kamar	Pesanan telah terverifikasi	Menampilkan Invoice pesanan	Valid
10	Reservasi kamar	Klik Ikon <i>Whatsapp</i>	Menampilkan <i>Link Whatsapp</i> yang terhubung dengan Admin	Valid

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi manajemen kost berbasis web pada Kost Titik Kumpul, penerapan teknologi informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional usaha kost. Sistem yang dibangun mampu mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya timbul akibat pencatatan manual, seperti keterlambatan pengecekan pembayaran, kesalahan pencatatan data, kesulitan dalam mengetahui ketersediaan kamar dan perbedaan fasilitas, serta tidak lengkapnya informasi penyewa. Dengan fitur – fitur seperti reservasi online, pencatatan otomatis data penyewa, dan manajemen pembayaran digital, sistem ini mempermudah proses administrasi dan pelaporan kepada pihak - pihak terkait. Selain itu, sistem juga mendukung pengelolaan informasi yang lebih terstruktur dan akurat, sehingga pengelola kost dapat mengambil keputusan secara lebih cepat dan tepat. Pengembangan sistem ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan kepada penyewa, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam modernisasi pengelolaan usaha kost yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Sistem informasi manajemen kost ini diharapkan dapat terus dikembangkan dan disesuaikan dengan

kebutuhan operasional yang lebih kompleks di masa depan, serta menjadi contoh penerapan digitalisasi yang efektif dalam sektor usaha mikro dan kecil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pemilik Kost Titik Kumpul, atas kesediaannya memberikan informasi dan data yang sangat diperlukan dalam penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada Dosen Pembimbing atas bimbingan, saran, dan arahnya selama proses penelitian hingga tersusunya artikel ini. Tidak lupa, penulis juga berterima kasih kepada Dosen Penguji atas kritik, masukan, dan saran konstruktif yang sangat membantu memperbaiki kualitas artikel ini. Dan terima kasih kepada keluarga serta teman-teman atas doa dan dukungannya selama proses penelitian ini. Semoga artikel ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

REFERENSI

- [1] S. Faryati and M. Siahaan, "Manajemen E-Commerce Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus: Citra Graha Komputer)," *Pusdansi*, vol. 1, no. 1, pp. 1–14, 2021.
- [2] C. Nizar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (E-Kost) Berbasis Website," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.31326/sistek.v3i1.852.
- [3] F. Fitriah and T. Haryanti, "Perancangan Sistem Informasi Website Sewa Kos (E-Kos) Studi Kasus Surabaya," *SinarFe7*, pp. 1–6, 2022, [Online]. Available: <https://journal.fortei7.org/index.php/sinarFe7/article/view/370%0Ahttps://journal.fortei7.org/index.php/sinarFe7/article/download/370/328>
- [4] E. A. Satianto and N. Matondang, "Sistem Informasi Pelayanan Tempat Kos Kampus Sekitar Lingkungan UPN Veteran Jakarta Berbasis Web," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, pp. 259–269, 2023.
- [5] A. Yanto and N. M. Faizah, "Rancangan Aplikasi Sistem Reservasi Tamu Balai Besar Pelatihan Kesehatan Jakarta Kampus Hang Jebat Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," vol. 1, no. 2, pp. 62–71, 2022.
- [6] K. O. Simatupang and A. F. Pakpahan, "Metode Agile Dalam Perancangan Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Universitas Advent Indonesia," vol. 3, no. 4, pp. 608–617, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1816.
- [7] R. Management, "MANAJEMEN RESERVASI HOTEL BERBASIS WEB," vol. 19, no. 1, pp. 50–66, 2022.
- [8] S. Fatimah Isnay Nur Alvivi and A. Voutama, "Pengembangan Sistem Manajemen Kos Berbasis Web Di Kos Jannati," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 8, no. 2, pp. 1765–1774, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i2.7891.*
- [9] G. M. Tahir, "Penerapan CRM (Customer Relationship Management) Pada Sistem Reservasi Salon N ' N Berbasis Web," vol. 5315, pp. 461–472, 2023.
- [10] M. Pasek, A. Ariawan, I. Bagus, A. Peling, G. B. Subiksa, and I. M. A. Bhaskara, "Meningkatkan Efisiensi Operasional Hotel dan Spa melalui Integrasi Sistem Reservasi dengan Interoperabilitas Database," vol. 13, no. 01, pp. 13–18, 2024.
- [11] A. R. Pratama et al., "FUTSAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," vol. VI, no. 03, pp. 63–69, 2023.
- [12] H. D. Yunita and S. Informasi, "Sistem Informasi Rumah Kost Di Bandar Lampung".
- [13] J. M. Polgan, R. G. Guntara, V. Azkarin, and U. P. Indonesia, "Implementasi dan Pengujian REST API Sistem Reservasi Ruang Rapat dengan Metode Black Box Testing (Studi Kasus : PT Lizzie Parra Kreasi)," vol. 12, pp. 1229–1238, 2023.
- [14] W. Wiyanto, K. Nisa, A. Nugroho, and A. H. Ansor, "Implementasi Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Android pada King Soka Arena," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol., vol. 8, no. 2, p. 173, 2023, doi: 10.30998/string.v8i2.16624.*
- [15] I. P. Nanda, A. Saputra, I. G. Juliana, E. Putra, I. N. Yudi, and A. Wijaya, "Rancang Bangun Sistem Reservasi Kendaraan Berbasis Web (Studi Kasus : HanaBali Car Rental)," vol. 9, no. 2, pp. 454–465, 2025.