

Ananda Kresna Yulianto¹, Noven Indra Prasetya²

¹Program Studi Informatika, Universitas Wijaya Kusuma, kresnayulianto1@gmail.com

² Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, noven@uwks.ac.id

*) Korespondensi: noven@uwks.ac.id

Abstrak

Sistem sewa kamar kos menjadi sebuah inovasi yang bagus dalam memilih usaha, dikarenakan usaha tersebut sangat efektif dan banyak dicari oleh kalangan pekerja, dan mahasiswa. Namun pengelolaan dalam usaha tersebut masih berjalan secara manual sehingga susah dalam mencari penyewa karena kurangnya informasi yang meluas terkait sewa kamar kos tersebut serta untuk pengelolaan laporan data kos sering kali mengalami kesalahan dalam mencatat data kos. Untuk mengatasi permasalahan diatas maka dibangun sebuah sistem sewa kamar kos berbasis *web*. Sistem tersebut menggunakan metode penelitian RAD, aplikasi ini di implementasikan dengan bahasa pemrograman PHP, serta MySQL sebagai *database*-nya, untuk metode pengujian menggunakan *black box*. Dengan adanya sistem tersebut, penelitian ini mengashilkan sebuah rancangan sistem informasi mengenai kamar kos, penyewaan, dan data laporan transaksi. Selain itu juga dapat memberikan kemudahan kepada pemilik kos dalam mencari penyewa, memberikan informasi yang tepat, memudahkan penyewa dalam melakukan transaksi pembayaran, dan memudahkan penyewa yang ingin mencari kamar kos. Sehingga penyewa hanya perlu mengakses *website marketplace* Kos Yani tanpa datang ke lokasi kos untuk melakukan penyewaan atau melihat ketersediaan kamar kos.

Kata Kunci: Sistem sewa, Kamar kos, *website*

Abstract

The room rental system has become an excellent innovation in choosing a business, as it is highly effective and in demand by workers and students. However, the management of this business is still conducted manually, making it difficult to find tenants due to the lack of widespread information regarding room rentals, and the management of rental data reports often experiences errors in recording rental data. To address the above issues, a web-based room rental system has been developed. This system uses the RAD research method, implemented with the PHP programming language and MySQL as its database, and employs black-box testing methods. With this system, the research produces a design for an information system concerning room rentals, leasing, and transaction data reports. Additionally, it provides ease for the landlords in finding tenants, delivering accurate information, facilitating tenants in making payment transactions, and assisting those who are looking for rooms to rent. Thus, tenants only need to access the Kos Yani marketplace website without having to visit the rental location to lease or view the rooms.

Keywords: Rental system, Boarding house rooms, Website

I. PENDAHULUAN

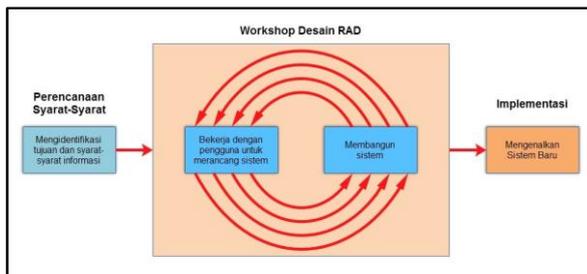
Perkembangan teknologi sistem informasi mengalami perkembangan yang begitu cepat hampir setiap kalangan terbantuan dengan adanya teknologi informasi, teknologi informasi sangat penting dalam aspek kehidupan[1]. Berbagai macam kebutuhan, mulai dari kebutuhan pribadi hingga bisnis, semuanya membutuhkan kemampuan pendukung yang baik, terutama untuk urusan bisnis[2]. Bertambahnya jumlah pengguna internet saat ini berpotensi memengaruhi perkembangan bisnis, terutama dalam konteks jual beli online pada platform *Marketplace*. *Marketplace* merupakan wadah pemasaran produk yang menggabungkan berbagai penjual dan pembeli, menciptakan lingkungan di mana mereka dapat melakukan transaksi bisnis antara satu sama lain[3].

Rumah kos merupakan salah satu kebutuhan bagi mahasiswa dan pekerja yang tinggal di luar kota atau jauh dari rumah, terutama yang memerlukan tempat tinggal dekat dengan perguruan tinggi atau tempat kerja. Kebutuhan ini berpotensi menjadi prospek bisnis yang menguntungkan karena permintaan akan rumah kos sangat tinggi[4]. Ada beberapa rumah kos yang belum memanfaatkan teknologi informasi untuk pencarian dan pemesanan rumah kos. Sistem yang dipakai, calon penyewa masih harus bertanya kepada teman atau langsung kepada pemilik kos untuk membandingkan letak, fasilitas, maupun harga. Bagi pemilik kos masih mempromosikan dengan memasang pamflet "Terima Kos". Selain itu, cara yang sudah dilakukan sangat tidak efisien dan kurang dalam mencari rumah kos. Ada beberapa web kos yang sudah ada yaitu Mami Kos, Rukita, dan Papi Kos. *Web*

tersebut sudah diobservasi oleh penulis dan ada beberapa kelemahan yaitu Terlalu banyak fitur yang rumit dari sudut pandang orang yang kurang mendalam tentang teknologi, Kurangnya tata cara pembayaran yang dapat membantu dalam proses pembayaran, kurangnya informasi yang lengkap dan *up to date*. Untuk menanggulangi masalah tersebut penulis membuat *marketplace* berbasis *web* yang lebih mudah dimengerti dan dijalankan.

II. METODE

Berikut merupakan alur penelitian dari sistem penyewaan *marketplace* sewa kamar kos, yang diadopsi dari metode pengembangan perangkat lunak RAD..



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian

2.1 Perencanaan Syarat-Syarat

Tahap ini berisi kegiatan pengumpulan dan mengidentifikasi tujuan pembangunan sistem, identifikasi masalah, dan menganalisa kebutuhan.

2.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah awal dari penilitan, kegiatan yang bertujuan untuk memahami suatu permasalahan yang menjadi dasar dari pembuatan sistem. Tahap identifikasi masalah ini dilakukan di tempat lokasi penelitian, yaitu sistem *marketplace* penyewaan kamar kos dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara dengan pihak yang berhubungan langsung sebagai sumber data. Hasil identifikasi masalah yang didapat pada sistem *marketplace* sewa kamar kos adalah sebagai berikut :

(1) Proses penyewaan masih bertanya kepada teman atau pemilik kos untuk mengetahui detail tentang kos yang akan disewa; (2) Kurangnya informasi yang didapat oleh penyewa secara jelas dan tepat; (3) Kurangnya pemberian informasi yang jelas dan *up to date* untuk mempromosikan kos yang dimiliki; (4) Tidak adanya sistem yang simple dan tata cara pembayaran untuk orang yang kurang mendalami teknologi.

2.3 Analisis Kebutuhan

Setelah penulis mengidentifikasi masalah yang ada, langkah selanjutnya adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan adalah tahap yang diperlukan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibangun antara lain elemen atau komponen,

spesifikasi dan model yang memudahkan pengguna. Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua kategori, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

• Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang mencakup proses yang dilakukan oleh sistem. Hal dasar dalam kebutuhan fungsional sistem ini, menerima masukan, mengolah masukan, dan mengeluarkan hasil respon pengolahan sistem. Adapun proses yang ada di sistem nanti, yaitu: (1) Pengguna sistem dibagi menjadi 4 yaitu, pimpinan, penyewa, admin, dan Pemilik kos; (2) pimpinan dapat *login* dan *logout*; (3) Pimpinan bisa melihat laporan data transaksi kos; (4) Penyewa dapat melakukan *login* dan *logout*; (5) Penyewa dapat melihat ketersediaan kamar kos yang masih kosong; (6) Penyewa dapat memilih kamar kos yang masih kosong; (7) Penyewa dapat melakukan pembayaran dengan mudah; (8) Admin dapat *login* dan *logout*; (9) Admin dapat mengelola laporan penyewaan kamar kos; (10) Admin dapat mengubah atau mengkonfigurasi akun admin dan pemilik; (11) Admin dapat mengelola data waktu pembayaran bulanan maupun tahunan; (12) Admin dapat melihat data pemilik kamar kos; (13) Admin dapat melihat data *user*; (14) Admin dapat melihat data *customer*; (15) Admin dapat melihat transaksi sewa; (16) Pemilik dapat melakukan *login* dan *logout*; (17) Pemilik dapat mengetahui pesanan masuk; (18) Pemilik dapat memasukkan ketersediaan kamar kos, deskripsi kos, alamat, dan harga.

• Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional menggambarkan tentang batasan masalah atau fungsi yang diberikan oleh sistem dan mengenai kebutuhan user yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak pada pengembangan sistem *marketplace* penyewaan kamar kos, Berikut ini kebutuhan non-fungsional pada sistem *marketplace* penyewaan kamar kos: (1) Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem adalah Komputer atau laptop, Jaringan internet. (2) Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem antara lain: *Browser*, *Visual Studio Code*, *Xampp*.

2.4 Workshop Design RAD

Tahap ini melibatkan perancangan desain sistem dan pembangunan sistem sebelum implementasi. Pada tahap ini, rancangan sistem dibangun secara menyeluruh.

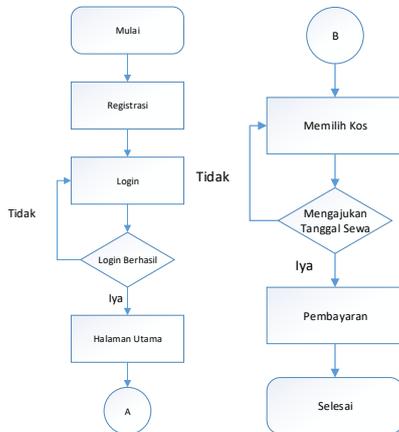
2.5 Perancangan Design Sistem

Proses design adalah fase dimana persyaratan sistem dapat diterjemahkan ke dalam design perangkat lunak dan diperkirakan sebelum implementasi (coding) dilakukan. Tujuan dari fase ini adalah menghubungkan kebutuhan pengguna dengan proses coding yang dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna. Penelitian

sistem marketplace penyewaan kamar kos ini meliputi data flow diagram (DFD).

• *Flowchart*

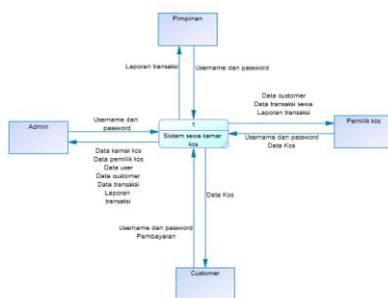
Perancangan dilakukan menggunakan flowchart, flowchart tersebut menggambarkan sistem marketplace sewa kamar kos, sistem ini berbasis website. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2 Flowchart

• *DFD Level Context*

Rancangan umum sistem pada penelitian menunjukkan pengembangan sistem sewa marketplace kamar kos, rancangan tersebut ditunjukkan pada gambar di bawah dalam DFD level 0 atau Diagram context pada gambar di bawah ini:



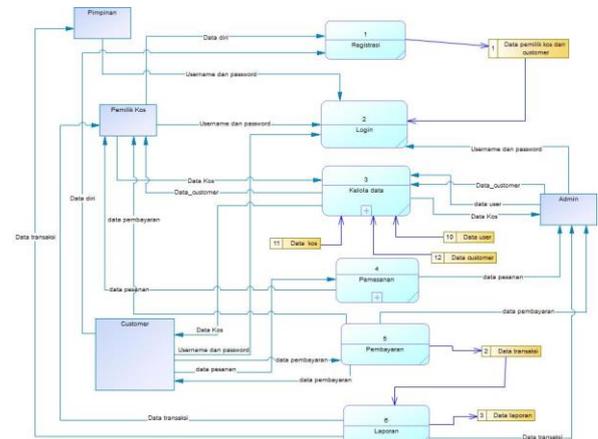
Gambar 3 DFD Context

Dari gambar DFD context di gambar 3.3 dapat dilihat, sistem ini memiliki empat entitas yaitu Pimpinan, Admin, Pemilik, dan Penyewa. Admin, penyewa, Pimpinan, dan pemilik dapat login ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password. Untuk pimpinan, admin, dan pemilik kos dapat menerima laporan transaksi, sedangkan admin dapat menerima data kamar kos, data pemilik, data user, data customer, dan data transaksi sewa. Sedangkan untuk customer hanya menerima data kos dan melakukan pembayaran.

• *DFD Level 1*

Data Flow Diagram Level 1 merupakan uraian dari Diagram Context dimana proses pada DFD ini lebih

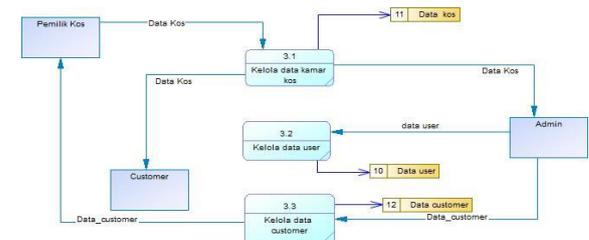
lengkap dan detail karena beberapa proses dibagi menjadi sub proses yang masing-masingnya mempunyai fungsi. Data Flow Diagram level 1 dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4 DFD Level 1

• *DFD Level 2 Proses Kelola Data*

Data Flow Diagram level 2 proses kelola data adalah deskripsi mengenai bagaimana alur proses kelola data yang ada di sistem pengembangan sewa kamar kos. Kelola data dilakukan dan diproses oleh pemilik kos yang meliputi data kamar kos yang diinput dan dapat dilihat oleh admin dan customer, sedangkan admin memproses kelola data customer dan data user dan data customer dapat dilihat oleh pemilik kos. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

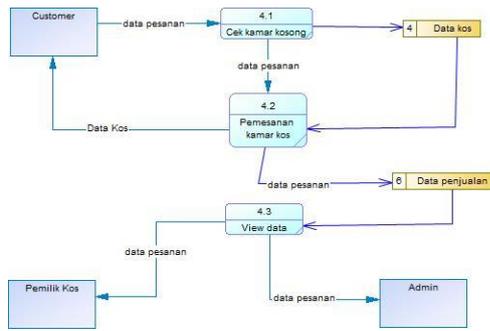


Gambar 5 DFD Level 2 Kelola Data

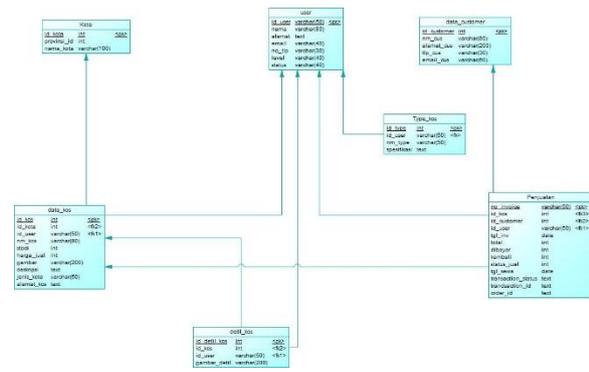
• *DFD Level 2 Proses Pemesanan*

Data Flow Diagram level 2 proses pemesanan adalah deskripsi mengenai bagaimana alur pemesanan yang ada di sistem pengembangan sewa kamar kos. Pemesanan dilakukan oleh customer melalui cek kamar kosong setelah itu melakukan pemesanan kamar kos dan akan mendapat info jumlah stok kamar yang berkurang berarti pemesanan kamar sudah selesai, untuk data pemesanan akan dikirim ke proses view data dan bisa dilihat oleh admin dan pemilik kos. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:





Gambar 6 DFD Level 2 Proses Pemesanan



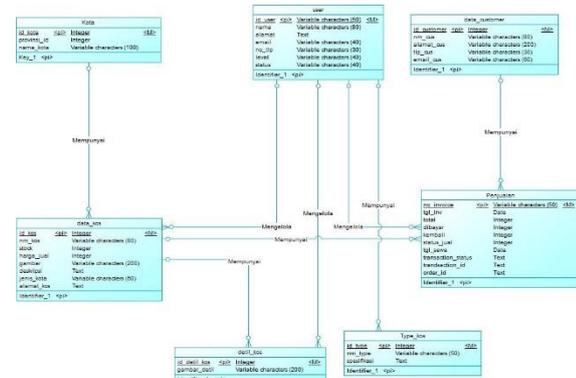
Gambar 8 PDM

2.6 Perancangan Database

Perancangan ini dijelaskan mengenai *Conceptual Data Model* (CDM) dari sistem pengembangan sewa kamar kos. Selain itu, juga dibahas tentang *Physical Data Model* (PDM). Kedua model ini penting dalam pengembangan sistem sewa kamar kos.

- CDM (*Conceptual data model*)

Conceptual data model adalah suatu konsep yang berhubungan dengan perspektif pengguna terhadap data yang disimpan dalam database. Berikut implementasi dari CDM yang dibuat dalam bentuk tabel, tanpa menggunakan data yang menggambarkan hubungan antar tabel. CDM bisa dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 7 CDM

- PDM (*Physical Data Model*)

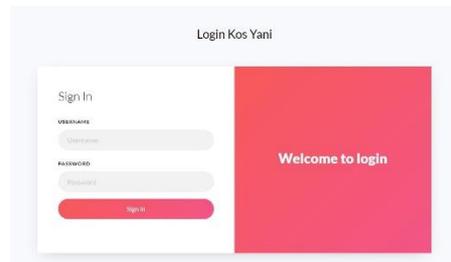
Physical data model adalah model data yang menggunakan sekumpulan sebuah data tabel untuk menggambarkan hubungan antar data. PDM ini menggambarkan sistem atau proyek yang dirancang tentang penyimpanan data dalam database. PDM bisa dilihat pada gambar di bawah ini:

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penyewaan kamar kos berbasis web yang dapat digunakan untuk transaksi penyewaan kamar kos di Kos Yani. Berikut adalah halaman-halaman dari sistem informasi penyewaan baju ini berdasarkan desain yang telah dirancang sebelumnya.

- Halaman *Login*

Halaman *login*, halaman ini digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Yang dapat *login* yaitu pimpinan, admin, dan pemilik kos



Gambar 9 Halaman login

- Halaman Admin

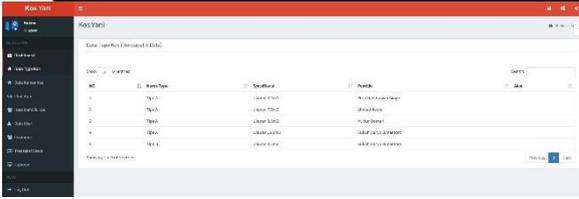
Halaman *dashboard* ini berisi tampilan utama dari sistem dan mencakup tombol-tombol untuk mengakses berbagai halaman, seperti data *type* kos, data kamar kos, data pemilik kos, data *user*, data *customer*, data transaksi sewa, dan data laporan transaksi.



Gambar 10 Halaman Admin

- Halaman Data *Type* Kos

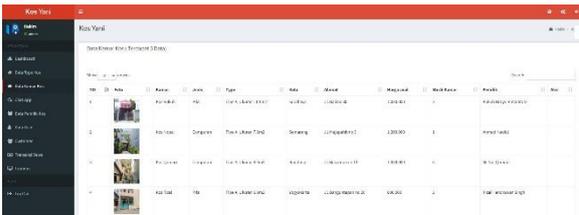
Halaman ini berisi data seluruh *type* kos yang sudah di masukkan oleh beberapa pemilik kos ke dalam web, selain itu admin juga bisa melihat seluruh data *type* kos tersebut.



Gambar 11 Halaman Data *Type Kos*

- Halaman Data Kamar Kos Admin

Halaman data kamar kos untuk admin berisi informasi mengenai seluruh kamar kos yang telah didaftarkan oleh pemilik kos. Halaman ini mencakup detail seperti harga, alamat, dan stok kamar yang tersedia.



Gambar 12 Halaman Data Kamar Kos Admin

- Halaman Data Pemilik Kos

Halaman ini berisi nama-nama pemilik kos yang sudah terdaftar dalam sistem, selain itu admin juga bisa menon-aktifkan dan mengaktifkan kembali data pemilik kos tersebut.



Gambar 13 Halaman Data Pemilik Kos

- Halaman Data *User*

Halaman data *user* berisi tentang nama-nama admin dan pimpinan yang terdaftar dalam sistem, selain itu admin juga bisa menambahkan, mengedit, dan menonaktifkan *user*.



Gambar 14 Halaman Data *User*

- Halaman Data *Customer*

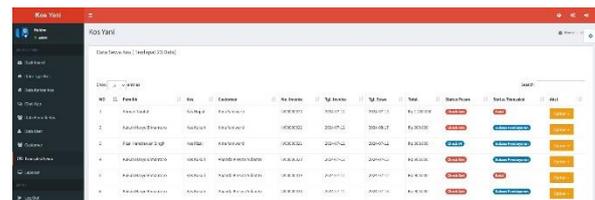
Pada halaman ini, berisi tentang nama-nama penyewa lengkap dengan alamat, no telp, dan email. Selain itu admin juga dapat edit data dan menon-aktifkan.



Gambar 15 Halaman Data *Customer*

- Halaman Data Transaksi Sewa Admin

Halaman data transaksi sewa berisi data yang menyangkut keseluruhan transaksi yang dilakukan *customer*, selain itu admin bisa juga melihat detail transaksi dan *check out customer* yang sudah tidak kos lagi.



Gambar 16 Halaman Data Transaksi Sewa Admin

- Halaman Laporan Transaksi Admin

Pada halaman ini, admin dapat melihat dan mencetak laporan transaksi keseluruhan yang ada di website. Laporan dapat diakses berdasarkan periode awal dan akhir yang ditentukan.



Gambar 17 Halaman Laporan Transaksi Admin

- Halaman Data *Type Kos* Pemilik

Pada halaman ini, pemilik dapat menambahkan data type kos sesuai dengan spesifikasi setiap kamar kos yang didaftarkan ke website, selain itu juga data type kos ini bisa dilihat oleh admin.



Gambar 18 Halaman Data *Type Kos* Pemilik

- Data Kamar Kos Pemilik

Pada halaman ini, pemilik dapat menambahkan foto kamar kos, kota, alamat, harga, stock kamar kos. Selain juga dapat menghapus list kamar kos.



Gambar 19 Halaman Data Kamar Kos Pemilik

- Halaman Data *Customer* Pemilik

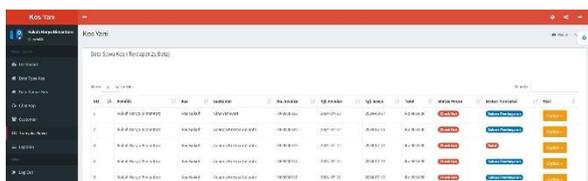
Pada halaman ini, pemilik dapat melihat informasi mengenai seluruh nama penyewa yang sudah terdaftar di website, beserta nomor telepon, alamat, dan email mereka.



Gambar 20 Halaman Data Customer Pemilik

- Halaman Data Transaksi Sewa Pemilik

Pada halaman ini, pemilik dapat melihat informasi tentang data sewa kos atau transaksi penyewa, termasuk detail sewa. Selain itu, pemilik juga dapat melakukan konfirmasi check-out jika penyewa sudah tidak tinggal di kos.



Gambar 21 Halaman Data Transaksi Sewa Pemilik

- Halaman Laporan Transaksi Pemilik

Pada halaman ini, pemilik dapat melihat dan mencetak seluruh informasi laporan transaksi sewa kos berdasarkan periode awal dan akhir yang ditentukan, selain itu pemilik juga dapat melakukan print out laporan.



Gambar 22 Halaman Laporan Transaksi Pemilik

- Halaman Pimpinan

Halaman ini, hanya pimpinan yang bisa masuk ke dalam sistem sesuai status username dan password pimpinan, selain itu juga pimpinan hanya melihat laporan transaksi yang ada di website Kos Yani.



Gambar 23 Halaman Pimpinan

- Halaman Laporan Transaksi Pimpinan

Pada halaman ini, pimpinan hanya dapat melihat seluruh laporan transaksi sewa kamar kos yang ada di website. Pimpinan juga dapat mencetak laporan berdasarkan periode awal dan akhir yang ditentukan, selain itu juga pimpinan juga bisa melakukan *print out* hasil laporan.



Gambar 24 Halaman Laporan Transaksi Pimpinan

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dalam proses pengembangan sistem sewa kamar kos berbasis web ini bisa disimpulkan bahwa: (1) Aplikasi penyewaan kamar kos berbasis web yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*hypertext preprocessor*) dan MySQL sebagai databasenya, sehingga *customer* dapat dengan mudah memesan kamar kos tanpa datang langsung ke tempat kos *Customer* hanya datang ke lokasi rumah kos pada saat tanggal yang telah dipesan dan sistem dapat mempertemukan penjual dan pembeli secara langsung dan *real time*; (2) Sistem dapat memberikan informasi secara lengkap kepada *customer* tentang stok kamar kos yang masih kosong atau yang sudah penuh; (3) Sistem dapat mempertemukan penjual dan pembeli secara langsung dan *real time*; (4) Sistem dapat menyimpan data *customer* yang memesan kamar kos dan juga menyimpan data pemesanan dari keseluruhan penyewaan kamar kos. Selain dapat menyimpan data keseluruhan pendapatan yang diperoleh, sistem juga dapat mencetak data-data tersebut.

4.2. Saran

Dalam sistem tersebut, penulis memberikan saran untuk pengembangan sistem untuk kedepannya: (1) Sistem ini masih berbasis website sehingga untuk masuk kedalam sistem ini masih menggunakan tautan yang dibuka menggunakan browser, maka itu penulis memberikan saran untuk mengembangkan sistem ini di berbasis mobile sehingga dapat digunakan lebih efisien; (2) Sistem ini masih menggunakan metode pembayaran melalui API midtrans, midtrans memiliki syarat dan waktu untuk memverifikasi persyaratan tersebut, penulis menyarankan untuk memilih API dari vendor yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] 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.
- [2] B. A. Sudarnomo, A. Sarwandianto, and A. Fitriansyah, “*Rancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar pada Losmen Puri Indah Jatiasih,*” J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform., vol. 1, no. 01, pp. 9–16, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i01.144.
- [3] S. Ardilla and N. H. Hadinata, “*Sistem informasi marketplace produk usaha mikro kecil menengah (umkm),*” J. Digit. Teknol. Inf., vol. 5, no. 2, p. 86, 2022, doi: 10.32502/digital.v5i2.4986.
- [4] R. Setiawan, A. D. Supriatna, and A. H. Kusuma, “*Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Rumah Kos Deo Garut Berbasis Web,*” J. Algoritma., vol. 17, no. 2, pp. 368–377, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.17-2.368.
- [5] R. A. Sumarni, N. Dwitianti, P. Studi, T. Informatika, and C. Edition, “*Pengembangan E-Modul Kalfis Matlab Gerak Vertikal,*” Semin. Nas. Ris. dan Inov. Teknol. (SEMNAS RISTEK), pp. 889–894, 2022.
- [6] S. R. Amri et al., “*JURNAL VOICE OF MIDWIFERY PANCASILA SEBAGAI SISTEM ETIKA PANCASILA as an ETHICAL SYSTEM,*” J. Voice Midwifery, vol. 08, no. 01, pp. 760–768, 2018.
- [7] S. F. Arief and Y. Sugiarti, “*Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,*” J. Ilm. Ilmu Komput., vol. 8, no. 2, pp. 87–93, 2022, doi: 10.35329/jiik.v8i2.229.
- [8] Maydianto and M. R. Ridho, “*Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop,*” J. Comasie, vol. 02, pp. 50–59, 2021.
- [9] W. E. B. Pada, K. Juragan, and R. Mulia, “*Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada Koperasi Juragan Rezeki Mulia,*” J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma, vol. 10, no. 2, pp. 35–46, 2014, doi: 10.35968/jsi.v10i2.1074.
- [10] M. Rio Ramdani, C. Agustin, P. Piksi Ganesha Bandung, J. Gatot Subroto No, and K. Batununggal, “*Perancangan Sistem Informasi Website Multiuser Menggunakan PHP-HTML Dan Pengolahan Data Menggunakan Google Data Studio Di BKB Nurul Fikri,*” vol. 10, no. 3, pp. 312–321, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [11] O. I. - AMIK BSI Bekasi and G. B. A. L. - AMIK BSI Bekasi, “*Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA,*” Evolusi J. Sains dan Manaj., vol. 6, no. 2, pp. 12–18, 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i2.4414.
- [12] D. Hariyanto, R. Sastra, F. E. Putri, S. Informasi, K. Kota Bogor, and T. Komputer, “*Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan,*” J. JUPITER, vol. 13, no. 1, pp. 110–117, 2021.