

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEWA RUMAH KOST (E-KOST) BERBASIS *WEBSITE*

CHALIDAZIA NIZAR

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Trilogi Jakarta
Jl. TMP. Kalibata No. 4, RT.4/RW.4, Duren Tiga Kec. Pancoran, Jakarta
e-mail: halidazia24@gmail.com

ABSTRAK

Jakarta yang merupakan pusat ibu kota negara Indonesia menjadi daya tarik bagi kebanyakan orang untuk dapat tinggal mengadu nasib disana, banyak orang yang datang dari berbagai daerah untuk bekerja maupun melanjutkan pendidikan. Seiring dengan banyaknya pendatang maka kebutuhan akan tempat tinggal juga semakin meningkat, akan tetapi terdapat suatu permasalahan disana yaitu sulitnya mendapatkan informasi terkait rumah kost, sehingga pada penelitian ini dirancang aplikasi E-kost yang merupakan suatu sistem informasi berbasis website sebagai sarana penyedia informasi kost yang efektif bagi para pencari tempat tinggal, maupun bagi pengelola rumah kost dapat dimanfaatkan untuk mempromosikan rumah kost yang akan disewakannya dan mengelola segala hal yang berkaitan dengan kosan tersebut secara cepat dan mudah. Pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode Waterfall, dengan pemodelan menggunakan UML (Unified Modeling Language). Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah PHP dengan webserver XAMPP. Rumah Kos (E-Kost) dilengkapi dengan fitur pemesanan kamar kost secara online dan pembayaran kost via transfer antar bank untuk memudahkan calon penghuni kost dalam melakukan pemesanan kamar kost serta pembayaran kost tanpa harus datang langsung ke lokasi kost dan memudahkan pemilik kost untuk mempromosikan rumah kostnya.

Kata Kunci : Rumah Kost, UML, Waterfall, Sistem Informasi

Abstract

Jakarta, which is the center of the capital city of Indonesia, is an attraction for many people to stay there to try their luck there. Many people who come from various regions to work and continue their education. Along with the large number of newcomers, the need for a place to live is also increasing, but there is a problem there, namely the difficulty of getting information related to boarding houses, so that in this study the design of the E-boarding application which is a website-based information system as a means of providing boarding information which is effective for housing seekers, as well as for boarding house managers can be used to promote boarding houses that they will rent and manage all matters relating to boarding house quickly and easily. The development of this system is carried out using the Waterfall method, with modeling using UML (Unified Modeling Language). The programming language used for making this application is PHP with the XAMPP webserver. Boarding houses (E-Kost) are equipped with features for booking boarding rooms online and payment for boarding houses via bank transfers to make it easier for prospective boarders to book boarding rooms and pay for boarding houses without having to come directly to the boarding house and make it easier for boarding owners to promote their boarding house. on the boarding house website.

Keyword : Boarding House, UML, Waterfall, Information System

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan yang begitu pesat, hampir sebagian besar aspek pekerjaan manusia terbantu dengan adanya teknologi informasi, teknologi informasi memainkan peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia [1]. Salah satu teknologi tersebut adalah perangkat komputer dan juga *smartphone* yang memiliki manfaat untuk mengelola, mengakses dan menyebarkan berbagai informasi, dengan kemudahan akses informasi yang didapat menimbulkan banyak perubahan di masyarakat termasuk dalam hal mencari informasi lowongan pekerjaan. Jakarta yang merupakan pusat perekonomian dan pendidikan di Indonesia menjadi daya tarik bagi kaum milenial untuk bekerja dan belajar di Ibu Kota. Banyak sekali masyarakat dari berbagai daerah datang ke Jakarta untuk bekerja maupun melanjutkan pendidikan. Kehadiran pendatang dari luar kota Jakarta menimbulkan adanya peningkatan kebutuhan akan tempat tinggal, tempat tinggal merupakan hal utama yang dibutuhkan oleh para pendatang dengan mempertimbangkan faktor kenyamanan, keamanan dan akses yang mudah dijangkau merupakan faktor yang utama dalam mereka memilih tempat tinggal. Kondisi Jakarta yang padat dengan tingkat kemacetan yang tinggi dan besarnya luas wilayah serta pemahaman akan lokasi dan kondisi Ibu Kota Jakarta membuat pendatang merasa kesulitan dalam mencari tempat tinggal. Untuk itu pada penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi yang dapat menjembatani antara pencari tempat tinggal / kost dengan pengelola kost, sehingga kemudahan dalam mencari informasi, proses booking dan transaksi pembayaran dapat dilakukan didalam satu platform sistem informasi.

Beberapa penelitian tentang sistem informasi rumah kos telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti terdahulu diantaranya yang dilakukan oleh [2] pada tahun 2017 dengan membangun informasi layanan umum rumah kost berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql dengan hasil penelitian yang disampaikan bahwa aplikasi yang telah dibangun memberikan informasi rumah kost lengkap dengan fasilitas yang tersedia, biaya sewa, lokasi kos dan pencari bisa mengetahui ketersediaan kamar kost. Selain itu, proses pemesanan secara online lebih efektif untuk para pencari kost.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis melakukan penelitian untuk membuat Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (E-Kost) Berbasis *Website* untuk wilayah Jakarta dengan mengintegrasikan google maps *API* untuk mengambil data di sekitar daerah Jakarta selatan. Sistem informasi ini berisi peta lokasi kost, fasilitas kost, sistem pemesanan dan pembayaran serta informasi lainnya, sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam mencari tempat tinggal / kost dan membantu para pemilik kost dalam memasarkan rumah kost.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Perancangan atau rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sebuah sistem baru atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagai perancangan sistem. Jika sistem tersebut berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem merupakan sebuah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak dengan menentukan proses dan data yang diperlukan untuk menciptakan sebuah sistem baru atau memperbaiki sistem yang telah ada [3].

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang terorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah serta menyimpan data, cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi [4] sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.3 Penyewaan

Perjanjian sewa menyewa rumah adalah perjanjian dengan mana pihak yang satu sebagai pemilik rumah atau pihak yang menyewakan mengikatkan dirinya untuk memberikan hak untuk menikmati atau menempati rumahnya dalam jangka waktu tertentu kepada pihak yang lain sebagai penyewa rumah, dan dengan pembayaran sejumlah uang sebagai uang sewa [5].

2.3. Rumah Kos

Bagi masyarakat yang melanjutkan pendidikan dan pekerjaan di daerah lain dari luar kampung halamannya, tempat tinggal adalah sebuah kebutuhan utama, masyarakat yang memiliki kondisi ekonomi yang tinggi umumnya

akan tinggal di sebuah apartemen atau *guest house* bahkan hotel, namun bagi masyarakat yang memiliki kondisi ekonomi menengah kebawah biasanya akan tinggal di sebuah kamar tinggal yang secara umum disebut sebagai indekos. indekos adalah sejenis kamar sewa yang disewa (*booking*) selama kurun waktu tertentu sesuai dengan perjanjian pemilik kamar dan harga yang disepakati [6].

2.4. Website

Dalam dunia teknologi yang pesat ini diperlukan suatu jaringan yang bisa mempermudah serta mempercepat penyampaian informasi secara luas, dan dapat dengan mudah dan cepat oleh siapapun yang mendapatkan akses internet. *Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [7].

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Studi Pustaka

Pengumpulan data dari berbagai media informasi yang sesuai dengan tema permasalahan. Misalnya, mencari referensi dari berbagai jurnal dan *website* serta buku-buku mengenai sistem informasi kos-kosan. Tidak hanya sekedar informasi saja tetapi secara implementasi juga. Dengan menggunakan studi pustaka maka penyusun mendapatkan data yang lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

3.1.2 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan terhadap suatu objek penelitian secara langsung. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi yang terjadi secara nyata dengan melakukan pengamatan atau peninjauan langsung terkait kos terdekat.

3.1.3 Wawancara

Hasil serangkaian wawancara pada bagian-bagian yang berhubungan dengan masalah yang terkait, penulis melakukan wawancara kepada pihak pengelola kos-kosan. Hasil dari wawancara nantinya akan dilampirkan oleh penulis. Dikarenakan situasi pandemik covid-19 yang tidak diperbolehkan untuk keluar rumah, maka dari itu saya melakukan wawancara melalui kuesioner kepada masing-masing rumah kos.

3.1.4 Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk jawabnya.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah Metode *waterfall*. Model *waterfall* mempunyai ciri khas yaitu pengerjaan setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*.

3.2.1 Perencanaan

Agar sistem yang akan dibuat sesuai dengan apa yang diinginkan, maka dibutuhkan perencanaan yang baik. Untuk itu, perencanaan merupakan langkah awal sebelum suatu sistem dibuat atau dikembangkan. Untuk pengumpulan datanya, penulis menggunakan beberapa metode yaitu, observasi, wawancara dan studi pustaka.

3.2.2 Analisis Sistem

Analisis Sistem dari Sistem Informasi Rumah kos (*E-Kos*) Berbasis *Web* adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan.

3.2.3 Desain Sistem

Dalam tahap ini, perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program.

1. Rancangan Basis data
Perancangan tabel-tabel yang digunakan untuk menyimpan data yang kemudian akan diimplementasikan ke dalam program.
2. Arsitektur Sistem
Disajikan dalam bentuk diagram UML.
3. Desain *User Interface*
Perancangan *User Interface* dengan memberikan fasilitas komunikasi antara pemakai dengan aplikasi.

3.2.4 Implementasi Sistem

Pada tahap ini, proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Tahap kode dapat dilakukan setelah tahap perencanaan sistem, analisis sistem dan desain sistem selesai. Dalam penelitian ini, sistem dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Framework Code Integer serta menggunakan *database* MySQL. Setelah sistem berhasil dibangun, maka dilakukan pengujian untuk memastikan keandalan sistem tersebut.

3.2.5 Perawatan Sistem

Setelah sistem dilakukan pengujian, dilakukan pengoperasian atau penerapan terhadap sistem yang telah dikembangkan. Selain pengoperasian, tahap ini juga memperbaiki sistem yang telah dibangun.

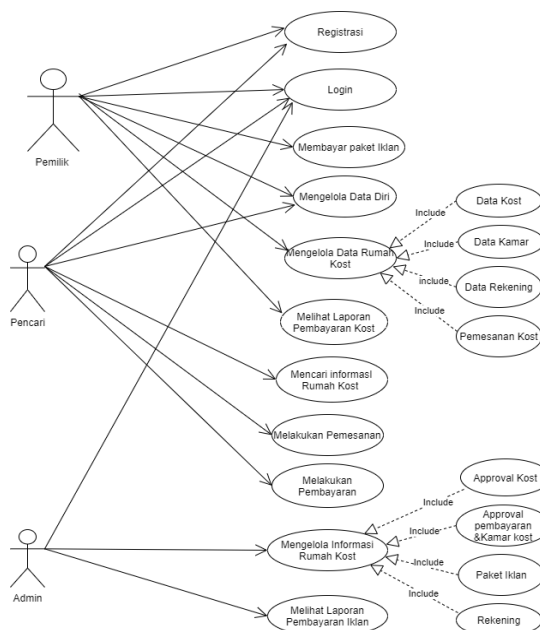
IV. PEMBAHASAN

4.1 Desain Perancangan Sistem

Tahapan konseptual dari pengembangan aplikasi merupakan wujud dari desain perancangan sistem, pada penelitian ini konseptual sistem dijelaskan menggunakan diagram use case dan diagram class.

A. Use Case Diagram

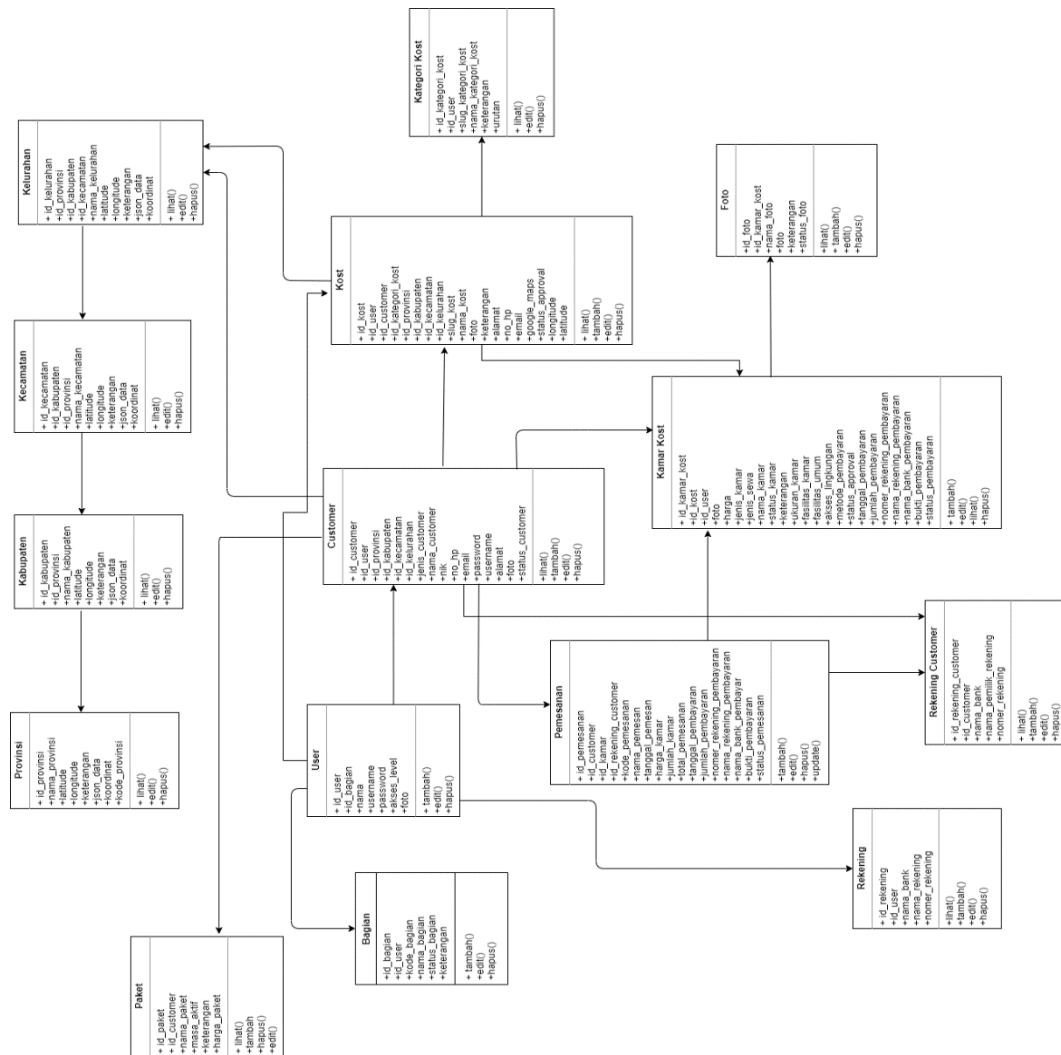
Hubungan antar aktor dengan fungsionalitas yang ada pada aplikasi digambarkan dalam bentuk use case diagram seperti yang tertera pada Gambar 1. Terdapat 3 aktor yang terlibat didalam aplikasi E-Kost yaitu Pemilik Kost, Pencari Kost dan Admin.



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi E-Kost

B. Diagram Class

Diagram *class* merupakan stuktur yang mendefinisikan *class-class* yang akan dirancang dalam pengembangan sebuah sistem. Gambaran relasi-relasi yang ada pada setiap kelasnya akan terlihat dalam Diagram *Class*. Gambar 2 merupakan *class* diagram dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem ini.



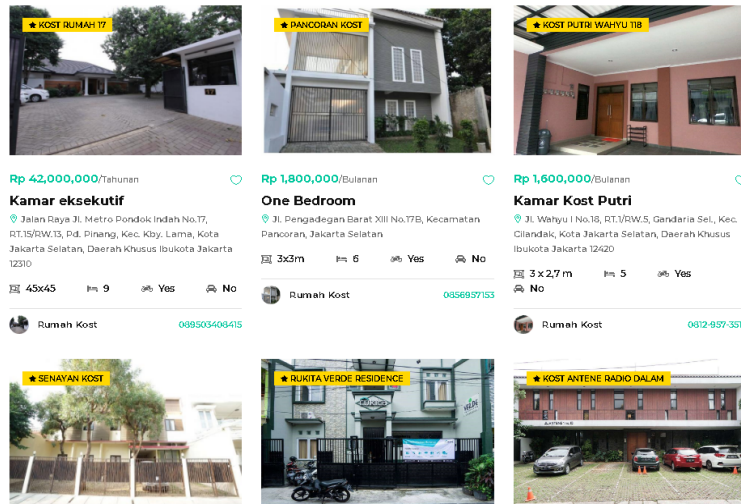
Gambar 2. Class Diagram Aplikasi E-Kost

4.2 Hasil Pengembangan Perangkat Lunak

Aplikasi E-Kost secara fungsional telah dirancang sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Fungsionalitas dari setiap fungsi yang ada pada aplikasi dijelaskan pada pembahasan berikut.

4.2.1 Halaman Pencarian Cari Kost

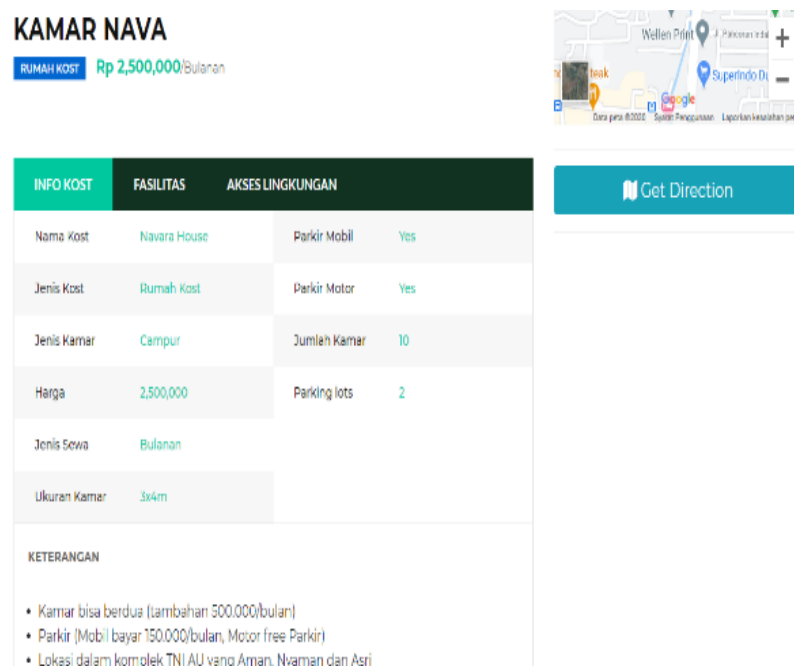
Masyarakat sebagai user pengguna aplikasi yang memiliki kebutuhan mencari informasi kost dapat memilih beragam informasi kost yang ada pada halaman pencarian kost, terdapat beberapa informasi awal yang ditampilkan pada halaman pencarian kost yaitu informasi terkait biaya sewa, nama tempat kost, alamat tempat kost, luas kamar, jumlah kamar kost, kesediaan fasilitas tempat parkir serta nomor telp pengelola kost. Gambar 3 merupakan hasil implementasi dari proses pencarian informasi kost.



Gambar 3. Halaman Pencarian Kost

4.2.2 Halaman Detail Kost

Pada halaman detail kost terdapat informasi lebih detail terkait kamar kost yang dipilih, terdapat link google map yang mengarah kepada lokasi tempat kost sehingga lebih mudah untuk pencari kost melihat denah lokasi keberadaan tempat kost yang dipilih. Gambar 4 merupakan hasil implementasi dari proses detail informasi kost.



Gambar 4. Halaman Detail Kost

4.2.3 Halaman Pemesanan Kamar Kost

Halaman pemesanan kamar kost dapat diakses jika pengguna telah berhasil *login* sebagai pencari kost. Saat pencari telah mendapatkan kost yang diinginkan. Selanjutnya pencari dapat melakukan pemesanan kamar kost dengan mengisi data lengkap seperti yang tertera pada Gambar 5.

TERNAK KOST

ternaakkost200@gmail.com +6287850769693 Dashboard Acilia

HOME CARI KOST PUSAT BANTUAN KONTAK

PEMESANAN KAMAR

Kamar Depsos - Astama Kost
Jl. Depsos III No.25B, RT.9/RW.1, Bintaro, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12330

Durasi Sewa (kost ini adalah kost **Bulanan**)

Biaya per- Bulanan Total Biaya

Nama Pemesan

Nomor Telp/Hp

Alamat

Gambar 5. Halaman Pemesanan Kamar Kost

4.2.4 Halaman Informasi Pembayaran

Pada halaman ini mencatat informasi pembayaran kost. Pencari kost diharuskan untuk melakukan pembayaran setelah melakukan pemesanan kamar kost dengan terlebih dahulu mengisi data pembayaran dengan lengkap disertai upload bukti pembayaran. Gambar 6 merupakan gambaran halaman informasi pembayaran.

HOME CARI KOST PUSAT BANTUAN KONTAK

Menu Customer

- Dashboard
- Pemesanan Kost
- Logout

PEMBAYARAN

Pilih Rekening Pembayaran

Tanggal Bayar

Jumlah Pembayaran

Nama Pemilik Rekening yang digunakan untuk membayar

Nama Bank yang digunakan untuk membayar

Nomor rekening yang digunakan untuk membayar

Unggah bukti transfer

Gambar 6. Halaman Pembayaran Kost

4.2.5 Halaman Detail Pemesanan

Pada halaman ini menampilkan informasi detail pemesanan kamar kost yang berupa data pemesanan dan data pembayaran dari setiap pemesanan yang dilakukan pencari kost. Gambar 7 merupakan gambaran halaman detail pemesanan.

8/21/2020 Detail Pemesanan

Pemilik Kost	Customer
Halida Zia Tebet , Jakarta Selatan Tlp: 2147483647 Email: chalidazianizar@yahoo.com	Acilia Pancoran, Jakarta selatan Tlp: 2147483647 Email: katty345@gmail.com

Data Pemesanan

Nama Kamar	Nama Pemesan	Durasi & Biaya	Status
Kamar Radio Kost: Kost Antene Radio Dalam	Acilia Telp: 2147483647 Pemilik: Halida Zia	Sewa: 1 Bulanan Tgl Pesan: 10-09-2020 Total:Rp 4,500,000	Diterima

Data Pembayaran

Tanggal Bayar	05-09-2020
Dari Bank	BNI
Dari Rekening	22209012891
A.N	Acilia
Jumlah Bayar	4,500,000
Bukti Pembayaran	kost1.jpg

Gambar 7. Halaman Detail Pemesanan

4.2.6 Dashboard Pemilik Kost

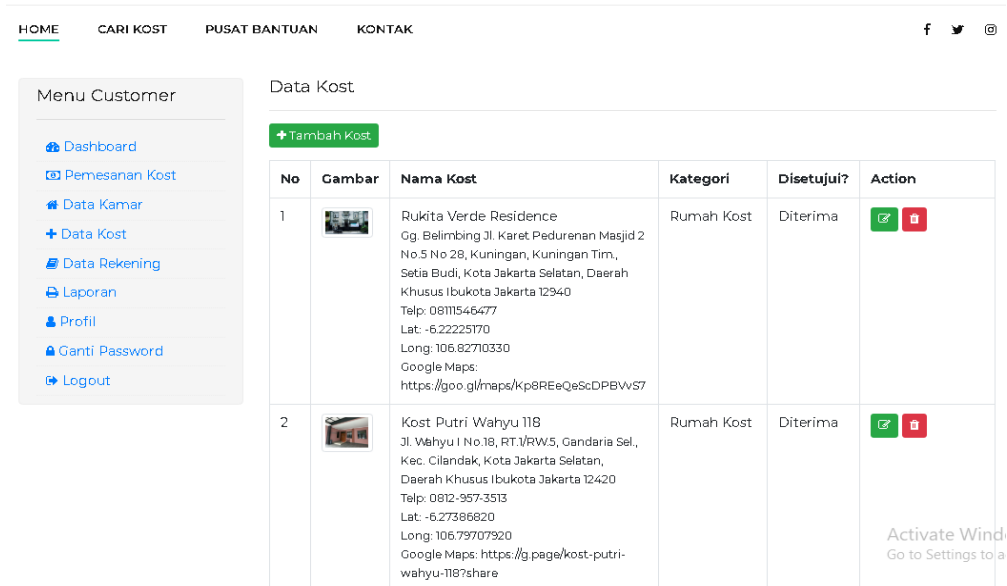
Pada halaman dashboard pemilik kost terdapat berbagai fitur yang tersedia untuk dapat dikelola secara mandiri oleh pemilik kost, diantaranya fitur untuk menyetujui pemesanan kost, menambah data kamar, data rekening serta laporan pendapatan. Selengkapnya mengenai dashboard pemilik kost digambarkan pada Gambar 8.

The dashboard interface includes a top navigation bar with contact information (email: ternakkost200@gmail.com, phone: +6287850769693) and user profile (Marvel Andreas). Below this is a secondary navigation bar with links to HOME, CARI KOST, PUSAT BANTUAN, and KONTAK. The main content area features a 'Menu Customer' sidebar and a central dashboard with a welcome message and a summary of key metrics: 3 orders, 5 rooms, 5 costs, and 2 accounts.

Gambar 8. Halaman Dashboard Pemilik Kost

4.2.7 Menu Data Kost

Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu data kost. Pada halaman ini pemilik kost dapat melakukan penambahan data kost, edit, hapus serta melihat detail data kost, pengelola kost juga dapat melihat data apa saja yang telah dimasukkan ke dalam menu data kost. Gambar 9 merupakan tampilan halaman menu data kost.



Gambar 9. Halaman Menu Data Kost

4.3 Pengujian Kelayakan Aplikasi

Pengujian kelayakan aplikasi berguna untuk mengukur kualitas dari aplikasi yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian dari penggunanya dan merupakan tahap penting dalam pengembangan aplikasi. Pada penelitian ini, pengujian kelayakan aplikasi melibatkan 6 orang responden untuk menilai aplikasi ini berdasarkan pertanyaan yang telah disediakan. Hasil pengujian ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Kelayakan Aplikasi

No	Pertanyaan	Jumlah Responden Terhadap Jawaban					Jumlah Skor	PI (%)
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	S (5)		
1	Aplikasi mudah digunakan semua kalangan		1	1	2	2	23	76
2	Tampilan aplikasi cukup mudah untuk <i>customer</i>			1	3	2	25	83
3	Aplikasi Ternak Kos memberikan informasi kos dengan jelas				2	4	28	93
4	Fungsi dari setiap fitur berjalan lancar			2	2	2	24	80
5	Lokasi kos sesuai dengan Google Maps API				2	4	28	93
6	Sistem Informasi masih perlu dikembangkan				3	3	27	90
Rata-Rata PI								85

Dari hasil penilaian yang telah diberikan oleh responden, rata-rata nilai interpretasi sebesar 85%, yang artinya aplikasi berada pada kriteria yang sangat layak.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem Informasi rumah kost (*e-kost*) dapat memberikan solusi terhadap masalah yang ada saat ini, terkait pencarian tempat kost. Dengan adanya *website* ini pemilik kos dapat mempromosikan rumah kost kepada masyarakat luas khususnya pekerja dan pelajar. Selain itu pencari kost juga lebih memudahkan dalam mencari dan melakukan pemesanan kamar kost.
2. Proses pemesanan kost dan pembayaran telah tercatat secara sistem dengan adanya sistem berbasis *website* ini. Pencari kost dapat mudah mengakses proses pemesanan kost dan pemilik kos dapat mempromosikan kost secara online.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setiawan, R. *et al.* (2020), Design Mobile Application for Health Consulting During Pandemic Covid 19, International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, vol. 9, issue. 4.
- [2] Rachmawati, A. (2017), Membangun Informasi Layanan Umum Rumah Kos Melalui Aplikasi Berbasis Web. Jurnal Ilmiah Fifo, 9(2), 155-162.
- [3] Pressman R.S. (2015), *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [4] Krismiaji. (2015), *Sistem Informasi Akutansi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [5] Santoso, U. (2016). *Hukum Perumahan*. Jakarta: Kencana.
- [6] Rosadi, D., Andriawan, F.O. (2016), Aplikasi Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Di Kota Bandung Berbasis Android. *Computech & Bisnis*, 51
- [7] Becti, B. H. (2015), *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: Andi Offset.