



Design and Build of Web-Based Boarding Information System In Tampan District

Rancang Bangun Sistem Informasi Kost Berbasis Web di Kecamatan Tampan

Sardi Satria¹, Deddy Gusman², Emon Azrialdi³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang,

E-Mail: ¹Sardisatria08@gmail.com, ²deddyg@gmail.com, ³ezria10@gmail.com

*Received March 24th 2022; Revised Apr 02nd 2022; Accepted Apr 13th 2022
Corresponding Author: Sardi Satria*

Abstract

A boarding house is a place to provide lodging services or temporary residence consisting of several rooms, each room has several facilities offered or provided and also has a price that has been determined by the boarding house owner. Students take a long time and cost more to get information about boarding houses that they want. The problems faced by boarding house service owners are difficulties in marketing boarding house services and providing information to prospective boarding house residents regarding the availability of vacant rooms. Information systems have helped humans, one of which is website-based information technology. This research was conducted in the Tampan District, Pekanbaru City from April 25, 2021 to April 29, 2021. The population used in this study was 67 boarding houses spread across the Tampan District. The subject of this research is the owner of the boarding house.

Keywords: Boarding House, Information System, Laravel, Pekanbaru, Web

Abstrak

Rumah kost merupakan salah satu tempat penyedia jasa penginapan atau tempat tinggal sementara yang terdiri dari beberapa kamar setiap kamar memiliki beberapa fasilitas yang ditawarkan atau disediakan dan juga memiliki harga yang telah ditentukan oleh pemilik kost. Para mahasiswa membutuhkan waktu yang lama dan biaya lebih untuk mendapatkan informasi mengenai rumah kost yang sesuai dengan keinginan. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh pemilik jasa rumah kost adalah kesulitan dalam memasarkan jasa rumah kost serta memberikan informasi kepada calon penghuni rumah kost mengenai ketersediaan kamar kostong. Sistem informasi telah membantu manusia, salah satunya adalah teknologi informasi berbasis website. Penelitian ini dilakukan di daerah Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru pada tanggal 25 April 2021 sampai 29 April 2021. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 67 kost-kostan yang tersebar di Kecamatan Tampan. Subjek dalam penelitian ini adalah pemilik kost.

Kata kunci : Kost, Laravel, Pekanbaru, Sistem Informasi, Web

1. PENDAHULUAN

Rumah kost merupakan salah satu tempat penyedia jasa penginapan atau tempat tinggal sementara yang terdiri dari beberapa kamar setiap kamar memiliki beberapa fasilitas yang ditawarkan atau disediakan dan juga memiliki harga yang telah ditentukan oleh pemilik kost. Pada tahun 2019, sebanyak 118.292 mahasiswa melanjutkan pendidikan di Kecamatan Tampan Baik yang berasal dari dalam daerah Kecamatan Tampan sendiri maupun luar daerah Kecamatan Tampan. Tentunya membutuhkan tempat tinggal, baik itu menumpang di rumah saudara maupun tinggal di kost.

Adapun permasalahan yang dihadapi oleh pemilik jasa rumah kost adalah kesulitan dalam memasarkan jasa rumah kost serta memberikan informasi kepada calon penghuni rumah kost, apakah ada kamar yang kostong atau tidak. Pemilik rumah kost juga kesulitan mengelola rumah kost apabila rumah kostnya sudah banyak. Kemudian pemilik rumah kost tidak mengingat berapa lama waktu penyewa menyewa

kamar kostnya. Adapun keuntungan dari sistem ini dari sistem yang terdahulu adalah pemilik kost dapat dengan mudah mengelola kost, menampilkan riwayat pengunjung kost, mengetahui berapa lama periode penyewa menyewa kost, dan pada sistem ini juga disediakan fitur Booking kamar.

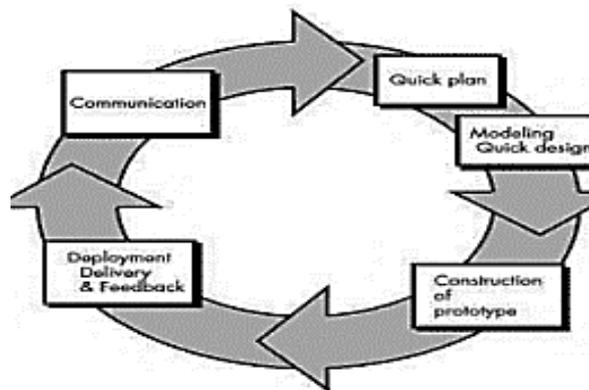
Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah Prototype [1]. Pengertian dari Prototype yaitu suatu teknik pengumpulan data yang berguna mengumpulkan informasi tertentu mengenai pengguna, Prototype memiliki ciri-ciri pengembang dan pelanggan dapat secara langsung melihat proses terjadinya pengembangan sistem, dalam pengembangan prototype ini pelanggan dapat melakukan evaluasi kembali terhadap rancangan yang telah dibuat, dengan menggunakan model pengembangan prototype akan sangat membantu bagi developer untuk menjaga efisiensi dari algoritma yang digunakan [2].

Keunggulan sistem ini dari sistem yang terdahulu adalah pemilik kost dapat dengan mudah mengelola kost, menampilkan riwayat pengunjung kost, mengetahui berapa lama periode penyewa menyewa kost, dan pada sistem ini juga disediakan fitur Booking kamar.

2. BAHAN DAN METODE

2.1 Metode prototype

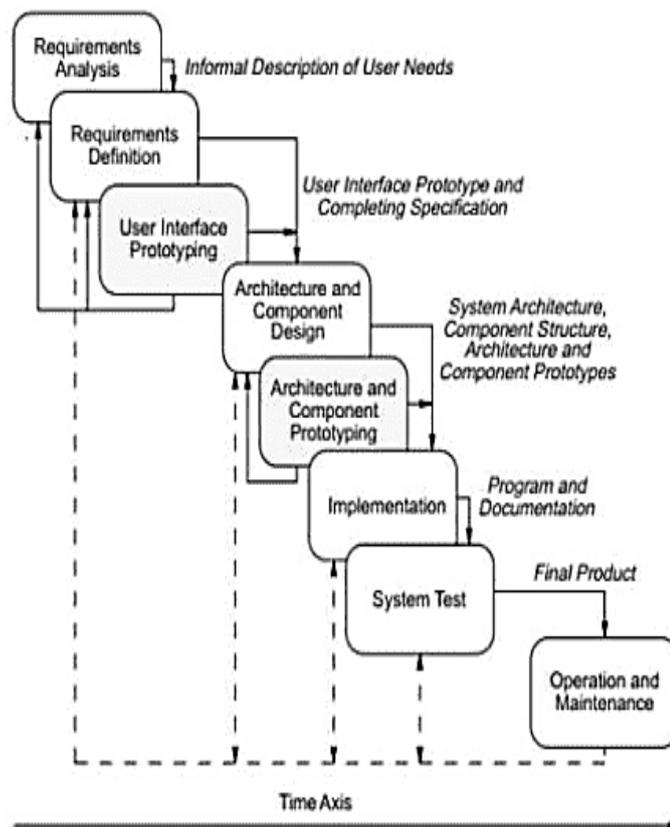
Prototype adalah model atau simulasi dari alur pengembangan suatu *product*, model ini harus bersifat representatif dari produk akhirnya. Pada pengembangan sistem seringkali terjadi keadaan dimana pengguna sistem sebenarnya telah mendefinisikan secara umum atau tujuan perangkat lunaknya meskipun belum mendefinisikan secara rinci masukan, proses dan keluaran. Secara detail dapat dilihat pada gambar 1 [5].



Gambar 1. Metode Prototype

- a. *Communication*
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna terhadap sistem, pada tahap ini sangat dibutuhkan komunikasi untuk mencapai sebuah tujuan yang ingin dicapai, tahap communication atau pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung kepada pelanggan.
- b. *Quick plan*
Pada tahap quick plan akan dibuat rancangan prototype, dan memperkirakan sumber-sumber daya yang diperlukan, produk yang akan dihasilkan, dan melakukan tracking dalam proses pengerjaan sistem.
- c. *Modelling Quick Design*
Pada tahap ini dilakukan pemodelan perencanaan ditahap sebelumnya, dengan menggunakan pemodelan berorientasi objek dalam bentuk Class Diagram, untuk menggambarkan dan menganalisis design sistem.
- d. *Construction of Prototype*
Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan prototype dengan memperlihatkan tampilan interface kepada para end user
- e. *Deployment Delivery & Feedback*
Prototype yang telah dibuat pada tahap sebelumnya kemudian diserahkan kepada para stekholder untuk dilakukan evaluasi dan menerima feedback yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan.

Secara detail alur proses metode prototyping dapat ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Alur Proses Metode Prototyping

2.2 Sistem Informasi

Menurut Kertahadi [1] sistem informasi adalah “alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan

2.4 Rumah Kost

Rumah kost adalah hunian yang menyediakan kamar untuk tinggal, lengkap dengan perabot standar tempat kost: tempat tidur dan lemari. pembayarannya dilakukan bulanan, dan penghuni kost (biasa disebut anak kost, walaupun mungkin sama sekali sudah bukan anak-anak) biasanya sudah tidak membayar biaya listrik atau biaya utilitas lainnya, kecuali dalam kondisi tertentu, misalnya membawa peralatan elektronik yang mengkonsumsi listrik cukup besar [2].

2.5 Unified Modeling language (UML)

Unified Modelling Language adalah bahasa pemodelan untuk system atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. UML dikembangkan pertengahan tahun 1990 oleh James Tumbaugh, Grandy Booch dan Ivar Jacobson. UML adalah salah satu alat bantu yang sangat handal dalam hal pengembangan sistem berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa permodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi merekadalama bentuk baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain [3].

2.6 Framework Laravel

Laravel adalah framework bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) yang ditujukan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan menerapkan konsep Model View Controller (MVC). Framework ini dibuat oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tanggal 9 Juni 2011. Laravel berlisensi open source yang artinya bebas digunakan tanpa harus melakukan pembayaran [4].

2.7 PHP

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. PHP merupakan software open source yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net> [6].

2.8 Framework Bootstrap

Bootstrap adalah front-end framework yang bagus dan luar biasa yang mengedapankan tampilan untuk mobiledevice (Handphone, smartphone dll.) guna mempercepat dan mempermudah pengembangan website [7].

2.9 Java Script

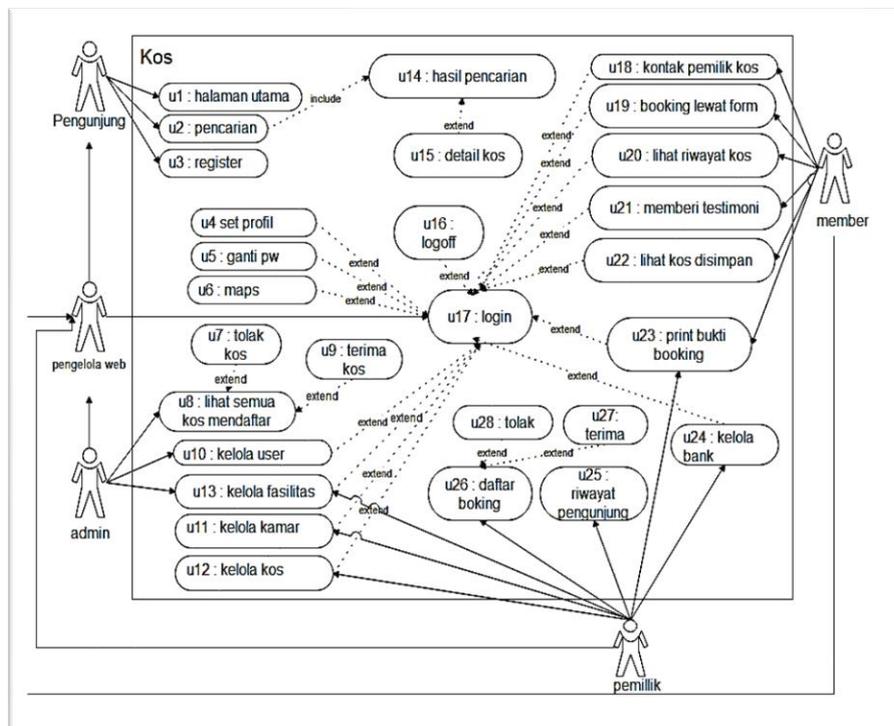
JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language. Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera Mini dan sebagainya [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada kost-kostan, ditemukan suatu permasalahan dalam proses penyampaian informasi yang berkaitan dengan dtail kost, fasilitas serta layanan kost-kostan. Saat ini alur proses calon penyewa rumah kost-kostan untuk mendapatkan informasi mengenai detail, fasilitas serta layanan kost-kostan masih belum efektif. Informasi didapatkan oleh mahasiswa atau calon penyewa dengan cara mendatangi langsung ke lokasi kost-kostan dan menanyakan secara langsung kepada pihak pemilik kost-kostan, dengan kondisi seperti ini tentu penyampaian informasi tidak akurat dan tidak efisien. Sistem pencarian Kostkoston sekitar Kecamatan Tampar yang ada saat ini belum dilengkapi dengan Informasi mengenai Detail Kost-kostan yang masih terbatas, seperti Kost-kostan di surat kabar atau koran, tulisan terima kost didepan rumah kost, dan juga informasi kontak pemilik Kost-kostan yang terdapat di selebaran kertas yang ditempel pada pohon sekitar jalan rumah kost.

3.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang harus dibuat pertama kali saat pemodelan perangkat lunak berorientasi objek dilakukan [9]. Use Case Diagram penelitian ini dapat ditunjukkan pada Gambar 3



Gambar 3. Use Case Diagram

a. Bussines Actor

Bussines actor menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem seorang actor dapat memberikan informasi masukan kepada sistem, menerima informasi dari sistem dan dapat melakukan keduanya, menerima dan memberi informasi pada sistem, terdapat 5 actor pada sistem ini yaitu pengunjung, pengelola web, admin, pemilik kost dan member.

b. Business Use Case

Setiap Use Case adalah cuplikan bisnis, pada tahap ini Use Case dapat melibatkan komunikasi dua arah antara sejumlah actor. Berikut adalah list business Use Case:

- 1) B1 : Calon penyewa kost mendatangi Kost-kostan atau melihat informasi kost yang tersedia.
- 2) B2 : Calon penyewa menyewa kost dengan via telepon atau mendatangi kost tersebut.
- 3) B3 : Penyewa yang melakukan Booking harus membayar uang muka.
- 4) B4 : Pemilik kost Memberikan kunci kost kepada penyewa kost.
- 5) B5 : Penyewa yang sudah jatuh tempo harus membayar untuk memperpanjang masa kostnya.
- 6) B6 : Jika penyewa kost tidak memperpanjang masa kost maka penyewa harus mengembalikan kunci kost kepada pemilik kost.

c. System Use Case

Use Case system menyediakan alur kerja khusus system berikutnya. Adapun system Use Case sebagai berikut:

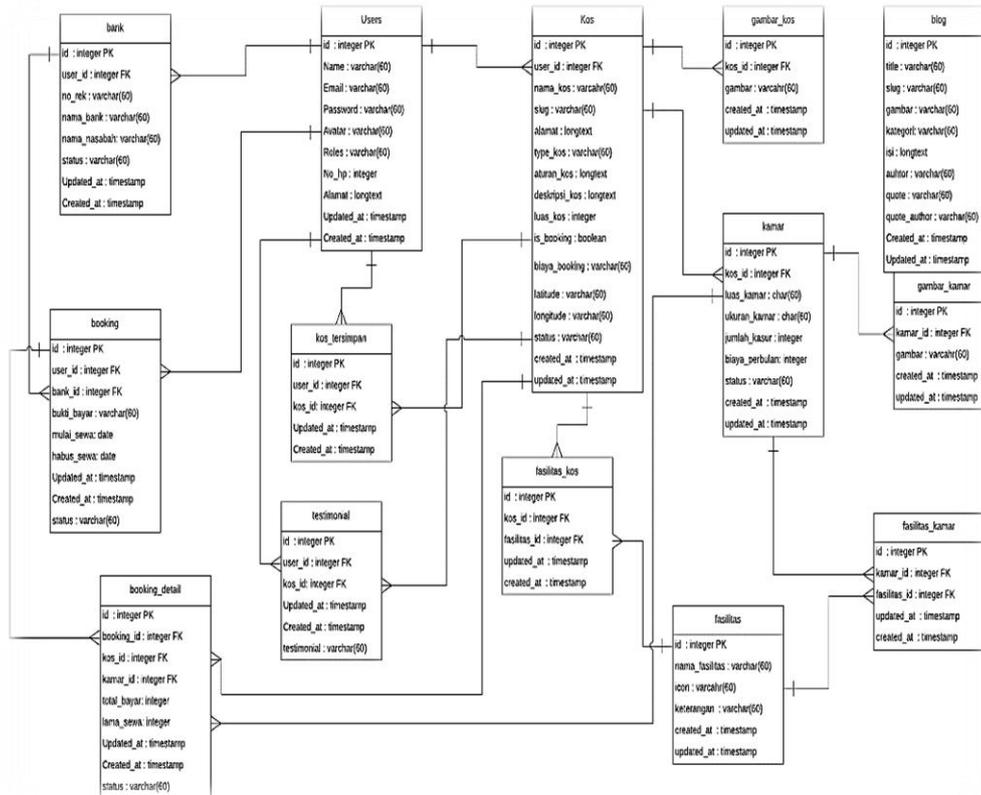
- 1) U1 Halaman utama: menampilkan halaman utama untuk seluruh pengunjung.
- 2) U2 Filter pencarian: filter pencarian untuk mencari kostkoston sesuai apa yang dicari.
- 3) U3 Register: pengunjung dapat melakukan Register pada sistem.
- 4) U4 Setting profile: pengguna dapat melakukan Setting profile.
- 5) U5 Ganti Password: pengguna dapat melakukan perubahan Password.
- 6) U6 Maps: pengguna dapat menggunakan maps untuk mencari lokasi kost.
- 7) U7 Lihat semua kost mendaftar: admin dapat melihat semua kost yang mendaftar.
- 8) U8 Terima kost: Admin dapat menerima kost-koston yang mendaftar.
- 9) U9 Tolak kost: Admin dapat menolak kost-koston yang mendaftar.
- 10) U10 Kelola user: Admin dapat mengelola semua user yang terdaftar pada web.
- 11) U11 Kelola kamar: pemilik kost dapat mengelola kamar kost.
- 12) U12 Kelola kost: pemilik kost dapat mengelola kost.
- 13) U13 Kelola fasilitas: Pemilik kost dan admin dapat mengelola fasilitas kost.
- 14) U14 Hasil pencarian: pengunjung dapat melihat hasil pencarian kost-koston.
- 15) U15 Detail kost: pengunjung dapat melihat detail kost yang telah dicari.
- 16) U16 Logoff: pengunjung dapat melakukan logoff.
- 17) U17 Login: pengunjung dapat melakukan login kedalam sistem.
- 18) U18 Kontak pemilik kost: pengunjung dapat menghubungi pemilik kost.
- 19) U19 Booking kost via form: pengunjung dapat melakukan Booking melalui form Booking.
- 20) U20 Lihat riwayat kost: pengunjung kost dapat melihat riwayat kostnya.
- 21) U21 Memberikan testimonial: pengunjung memberikan testimoni pada kost yang telah dikunjungi.
- 22) U22 Lihat kost disimpan: pengunjung dapat melihat kost favoritnya.
- 23) U23 Print bukti Booking kost: pengunjung dapat print bukti Booking kostnya.
- 24) U24 Kelola rekening bank: pemilik kost dapat mengelola daftar rekening bank.
- 25) U25 Lihat riwayat pengunjung: pemilik kost dapat melihat riwayat kunjungan kost dari pengunjung kost.
- 26) U26 Lihat daftar Booking: pemilik kost dapat melihat daftar Booking kost.
- 27) U27 Terima Booking kost: pemilik kost dapat menerima Booking kost.
- 28) U28 Tolak Booking kost: pemilik kost dapat menolak Booking kost.

3.2 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak 36 digunakan. Class diagram juga dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (logical view) dari suatu sistem. Selama proses desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat [10]. Berikut adalah skema dari model Class Diagram sistem informasi kost-koston di Kecamatan Tampan yang dapat dilihat pada gambar 4.

3.3 Perancangan Database

Dalam sistem yang dibangun terdapat beberapa bisnis proses yang ingin diselesaikan adalah rancang bangun sistem informasi Kost-kostan berbasis website di Kecamatan Tampan. Pada perancangan sistem ini terdapat 13 tabel dan dapat ditunjukkan pada gambar 5.



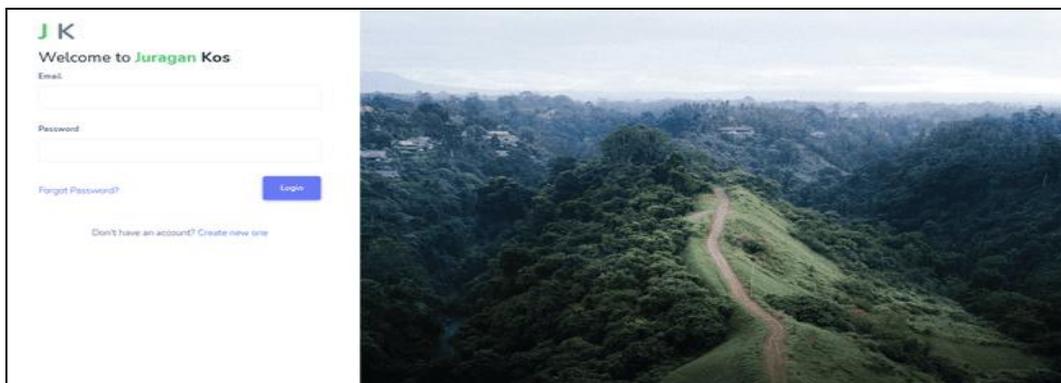
Gambar 5. Skema Database Sistem Informasi Kost-kostan

3.4 Implementasi User Interface

Implementasi adalah tahap penerapan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan sistem, pada tahap ini merupakan tahap implementasi hasil menjadi sebuah Sistem Informasi Pencarian kostkostan di Kecamatan Tampan. Secara rinci tampilan dari sistem ini dapat ditunjukkan pada gambar 6 sampai dengan gambar 9.

a. Halaman Login

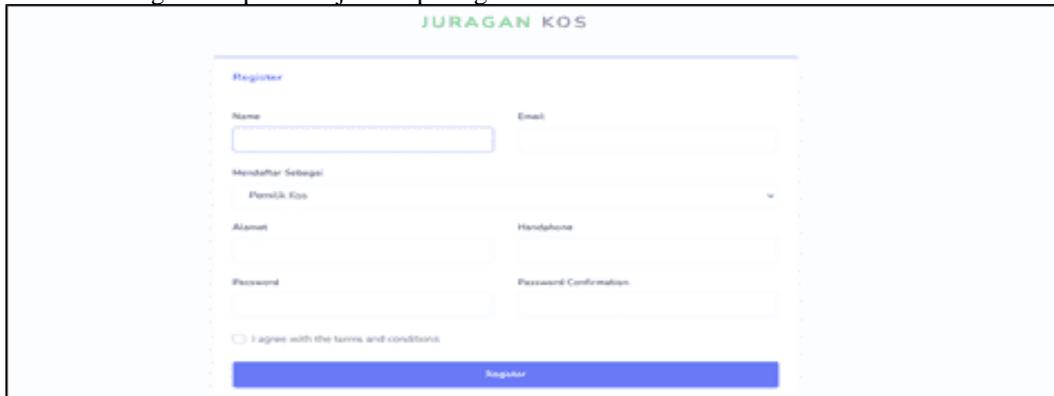
Login merupakan tampilan untuk melanjutkan penggunaan sistem seperti mengakses Dashboard ataupun melakukan Booking kamar kost, pada saat melakukan login username dan Password yang dimasukan harus sesuai dengan value yang ada pada Database, tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6. Implementasi Halaman Login

b. Halaman Register

Merupakan halaman untuk melakukan pendaftaran pada website. pada form registrasi harus mengisi semua form registrasi yang tersedia sesuai dengan data pribadi, pada saat melakukan pendaftaran pengunjung website dapat memilih hak akses seperti pemilik kost ataupun pencari kost, tampilan halaman Register dapat ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7.Implementasi Halaman Register

c. Halaman Utama

Halaman utama adalah tempat penyampaian informasi Kost-kostan terbaru, pada halaman utama ditampilkan 6 kost-kostan yang baru mendaftar yang sebelumnya telah di verifikasi oleh admin untuk ditampilkan pada halaman utama website, tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Utama

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari serangkaian proses penelitian mengenai Sistem Informasi Pencarian kost-kostan di Kecamatan Tampar Berbasis Web, maka dapat disimpulkan bahwa website ini menyediakan platform bagi pemilik kost untuk mempromosikan dan memasarkan kostnya, proses ini berjalan dengan baik. Selain itu, sistem ini dapat mempermudah pemilik kost-kostan dalam melakukan proses promosi rumah kost miliknya tanpa harus datang ke admin lokal. Website ini juga dapat memudahkan orang yang ingin melakukan Booking kamar kost dengan cara melakukan pendaftaran pada website melalui halaman registrasi. Dari keseluruhan proses yang dilakukan, secara uji blackbox berjalan 100% dengan hasil *User Acceptance Test* (UAT) sebesar 96%.

REFERENSI

[1] R. Ariefah, “Membangun Informasi Layanan Umum Rumah Kost Melalui Aplikasi Berbasis Web.” *Jurnal Ilmiah Fifo*, Vol. 1, No. 2, 2017.

[2] S. Ahmad, ”Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter”, *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Vol. 7, No. 1, 2020.

[3] Effendy, Nuqoba, “Penerapan Framework Bootsrap dalam Pembangunan Sistem Informasi Pengangkatan dan Penjadwalan Pegawai”, *Jurnal Informatika Mulawarman*, Vol. 11, No. 1, pp: 9-13,

-
- 2016.
- [4] A. Fitri dan P. Nia, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian." *Jurnal Intra*, 2020
 - [5] B. A. B. Li, dan L. Teori, *Jurnal Perancangan Informasi*. Vol. 3, No, 2, pp: 5–14. 2019
 - [6] K. Karsono, "Pembangunan Aplikasi Penyewaan Apartemen Berbasis N-Tier Dengan Mobile Device", Vol. 2, No. 2, 2019.
 - [7] P. Omar, dkk, "Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta", *Jurnal PROSISKO*, Vol. 5, No. 1, 2018.
 - [8] Sutiyono dan Santi, "Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web dengan Metode MDD (Model Driven Development) di Raudhatul Athfal Nahjussalam", *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*, Vol. 2, No. 1, pp: 50-56, 2020.
 - [9] A. Irwan, "Framework Laravel Untuk Informasi Penunjang Perkuliahan". *J-Tech*, Vol. 53, No. 9, pp: 1689–1699, 2013.
 - [10] T. B. Kurniawan, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemograman". *Jurnal TIKAR*, Vol. 1, No. 2, 2020.