

Perancangan Sistem Informasi Indekos Area Oesapa Berbasis Web

Mariana Coleta Ngina¹, Zet Y. Baitanu², Ichsan Fahmi³
^{1,2,3} Prodi Pendidikan Teknik Elektro, FKIP, Univ. Nusa Cendana
Jalan Adisucipto, Penfui, Kupang
Email : ¹marianacngina98@gmail.com

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk (1) merancang sebuah system informasi indekos area Oesapa berbasis web yang dapat menyajikan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna secara detail (2) mengimplementasikan sistem informasi indekos area Oesapa berbasis web. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah metode Systems Development Life Cycle atau dalam bahasa Indonesia disebut Siklus Hidup Perancangan Sistem, dengan model perancangan waterfall. Tahapan waterfall pada penelitian ini terdiri dari tahap analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Berdasarkan hasil penelitian, sistem informasi yang dirancang menggunakan perangkat lunak Xampp versi 7.3.27, php versi 7.3.27, MySQL versi 10.4.18- MariaDB dan framework codeigniter 3 yang dijalankan menggunakan sistem operasi windows 10, melalui pengujian angket Sistem Informasi Indekos Area Oesapa Berbasis Web “Sangat Layak” digunakan dengan tingkat kelayakan angket dari ahli pengembangan perangkat lunak mendapat skor rata-rata 3,93, penilaian dari pencari indekos diperoleh skor rata-rata 3,86 dan penilaian kelayakan system dari pemilik indekos diperoleh skor rata-rata 3.87 dengan kategori “Sangat Baik”.

Kata Kunci : angket,code igniter,waterfall,web

Abstract - This study aims to (1) design a web-based Oesapa area boarding information system that can present information according to user needs in detail (2) implement a web-based Oesapa area boarding information system. The method used in designing this information system is the Systems Development Life Cycle method or in Indonesian it is called the System Design Life Cycle, with a waterfall design model. The waterfall stages in this study consist of the analysis, design, implementation and testing stages. Based on the results of the research, the information system designed using the Xampp software version 7.3.27, PHP version 7.3.27, MySQL version 10.4.18- MariaDB and the codeigniter 3 framework which is run using the Windows 10 operating system, through a questionnaire testing the Oesapa Area Boarding Information System-Based Information System. The "Very Eligible" Web was used with a questionnaire feasibility level from software development experts getting an average score of 3.93, the assessment of the boarding house seekers obtained an average score of 3.86 and the system feasibility assessment of the boarding house owner obtained an average score of 3.87 with "Very Good" category.

Keywords : questionnaire, code igniter,waterfall,web

I. PENDAHULUAN

Pencarian kos yang dilakukan di Oesapa saat ini masih berjalan secara langsung. Dari segi pencari kos sebagai pendatang baru (mahasiswa/mahasiswi), masih harus melihat sendiri kondisi tempat kos satu persatu karena tidak semua calon penghuni kos mempunyai kesempatan untuk memesan indekos sejak jauh-jauh hari apabila penghuni tersebut pendatang baru dan kos tersebut sesuai dengan keinginannya. Sehingga ada calon penghuni kos terpaksa harus menyewa kos yang letaknya jauh dari kampus ataupun lokasi tujuan sesuai informasi dari teman atau keluarga. Disisi lain pemilik kos sulit mempublikasikan kamar kos yang sudah kosong. Sehingga membutuhkan waktu serta biaya yang lebih.

Perancangan Sistem Informasi Indekos Area Oesapa ini diharapkan dapat membantu dan mampu mengatasi permasalahan bagi mahasiswa yang tengah membutuhkan tempat indekos sehingga dengan mudah untuk menemukan tempat tinggal sementara yang sesuai dengan kebutuhan tanpa harus banyak tenaga, pikiran dan biaya serta membantu mahasiswa baru mengetahui jarak ke Universitas Nusa Cendana.

II. LANDASAN TEORI DAN METODE

A. Landasan Teori

1. Konsep Dasar Sistem Informasi

[1] mengatakan "system" adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu obyek nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

[2] mengatakan informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang

sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

[3] mengatakan sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyediakan informasi yang dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuannya.

2. Indekos

[4] mengatakan indekos adalah sebuah jasa yang menawarkan kamar untuk ditinggali dengan sejumlah pembayaran tertentu setiap periode (umumnya pembayaran dilakukan setiap bulan). Kata "indekos" berasal dari bahasa Belanda yakni in the indekos. Definisi "in de kos" sesungguhnya adalah "makan di dalam" apabila dijabarkan lebih lanjut dapat pula berarti "tinggal dan ikut makan" di dalam rumah tempat menumpang tinggal.

3. Diagram Alur Sistem

Flowchart adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program mulai dari awal hingga akhir.

Use case adalah deskripsi fungsi dari sebuah system dari prespektif pengguna. Use case akan mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih pengguna dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

Relasi adalah hubungan antara satu tabel dengan tabel lainnya dalam basis data.

4. Model Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC (Sistem Development Life Cycle) dengan menggunakan model waterfall.

[5] mengatakan model waterfall adalah

suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan dimana kemajuan suatu sistem dipandang sebagai suatu hal yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun). Tahapan model metode waterfall penelitian yakni: tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

5. Framework CI

[6] mengatakan Web Application Framework (WAF), atau sering disingkat web framework adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (library) dan alat (tool) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (framework) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web". Codeigniter menggunakan konsep MVC (Model, View, Controller).

8. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan [7] dengan judul "Sistem Informasi Rumah Kost Berbasis Web di Yogyakarta". Sistem informasi ini dijadikan sebagai media promosi rumah indekos di Yogyakarta, sehingga memudahkan untuk mendapatkan informasi tentang indekos yang sedang dicari oleh mahasiswa ataupun orang yang kerja.

Penelitian [8] yang berjudul "Sistem Informasi Rumah Kos Berbasis Web dan Google Maps Api" dari data di sekitar Bangkalan Madura. sistem informasi ini dapat mempermudah para calon mahasiswa baru dalam mencari tempat tinggal atau indekos dan membantu para pemilik rumah indekos dalam memasarkan rumah indekos mereka khususnya di daerah dekat pusat pendidikan di Bangkalan.

Penelitian yang dilakukan [9] yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Kos Center di Kota Malang Berbasis Android" menggunakan metode smarter untuk pencarian informasi indekos. Metode tersebut digunakan untuk pendukung keputusan dalam menentukan kriteria pembobotan range nilai agar menghasilkan

pencarian yang sesuai dengan keinginan pencari.

B. Metode Penelitian

1. Model Penelitian dan Pengembangan

Pada penelitian ini peneliti menggunakan Research and Development (R&D). [10] mengatakan produk yang dihasilkan diteliti, dirancang, diproduksi dan diuji secara ilmiah.

2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan Waterfall. Prosedur penelitian dan pengembangan pada penelitian ini dimulai dari tahap analisis, desain, implementasi dan pengujian.

3. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan selain agar produk yang dihasilkan benarbenar bermutu, tepat guna dan sasarannya. Subyek validasi adalah ahli pengembangan perangkat lunak yang merupakan salah satu dosen Pendidikan Teknik Elektro dan subyek uji coba setelah produk system informasi indekos divalidasi dan direvisi ahli pengembangan perangkat lunak atau validator, selanjutnya system akan diujicobakan di lapangan dengan sampel 10 orang pemilik indekos dan pencari indekos. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Instrumen penelitian pada penelitian ini berupa kuesioner.

4. Teknik Analisis Data

1. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat diketahui melalui lembar penilaian. Data selanjutnya dianalisis dan untuk menghitung rata-rata skor setiap komponen digunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

\bar{X} = Skor rata-rata

Σx = Jumlah skor

n = Jumlah subjek uji coba

2. Skor Angket Penilaian Data Kuantitatif

Untuk skor serta keterangan pilihan jawaban untuk kuesioner ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Level score

| Skor | Keterangan |
|------|---------------|
| 4 | Sangat Baik |
| 3 | Baik |
| 2 | Kurang |
| 1 | Sangat Kurang |

3. Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rerata skor tiap aspek.

Tabel 2. Rumus Konversi Skor Aktual Menjadi Skala Empat.

| No | Rentang Skor | Rentang Skor Rata-Rata | Klasifikasi |
|----|--------------------------|------------------------|---------------|
| 1. | $x \geq X + 1,5 SBx$ | $x \geq 3,25$ | Sangat Baik |
| 2. | $X + 1,5 SBx > x \geq X$ | $3,25 > x \geq 2,5$ | Baik |
| 3. | $X > x \geq X - 1,5 SBx$ | $2,5 > x \geq 1,75$ | Kurang |
| 4. | $x < X - 1,5 SBx$ | $X < 1,75$ | Sangat Kurang |

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

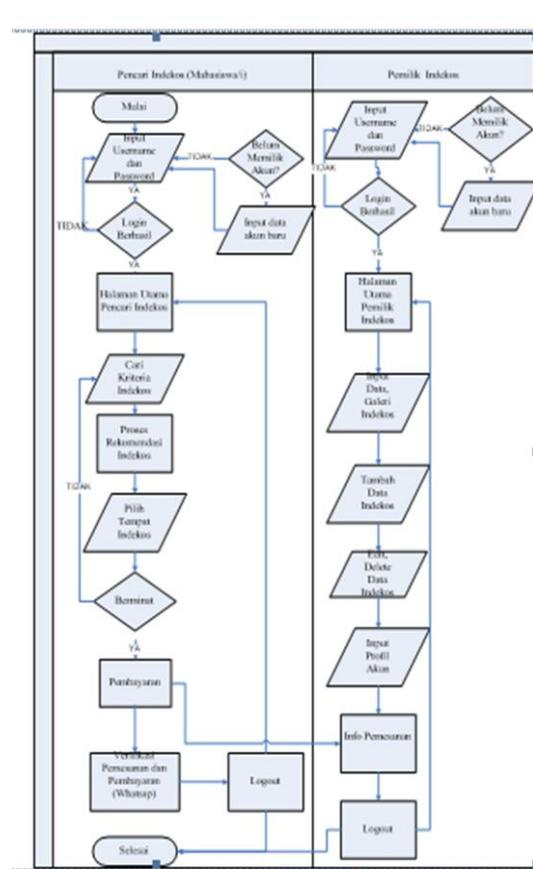
A. Tahap Analisis (Analysis)

Sebelum melakukan perancangan sistem, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan system yaitu dengan cara melakukan wawancara terhadap responden. Flowchart system berjalan dapat dilihat pada gambar berikut.

B. Tahap Perancangan (Design)

1. Flowchart Sistem yang akan dibuat

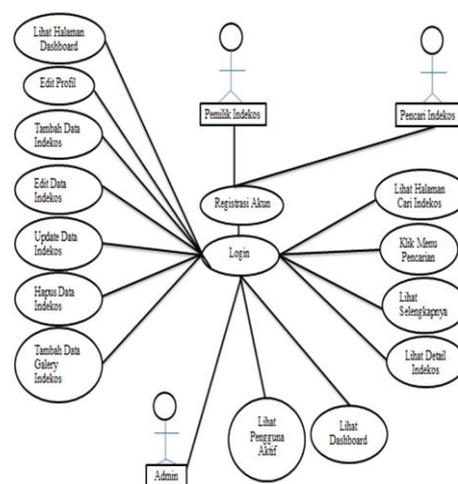
Berdasarkan observasi dan wawancara kepada sejumlah pemilik kost dan pengguna kost dapat dipaparkan suatu Flow Chart sistemnya seperti yang disajikan dalam gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Flowchart system

2. Use Case Diagram

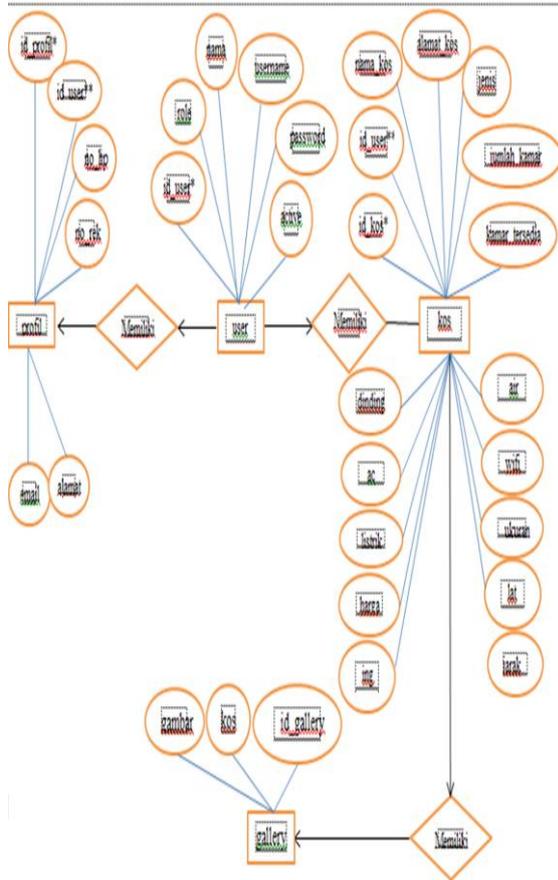
Use case diagram system yang akan dibuat terdiri dari 2 aktor yaitu pencari indekos dan pemilik indekos. Gambar 2 menyajikan use case diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram berikut merupakan ERD dari database yang nantinya akan digunakan oleh system. Setiap tabel memiliki PK.

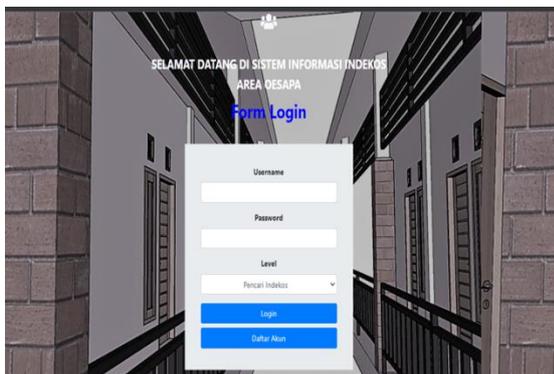


Gambar 3. ERD

C. Tahap Implementasi

1. Menu Login

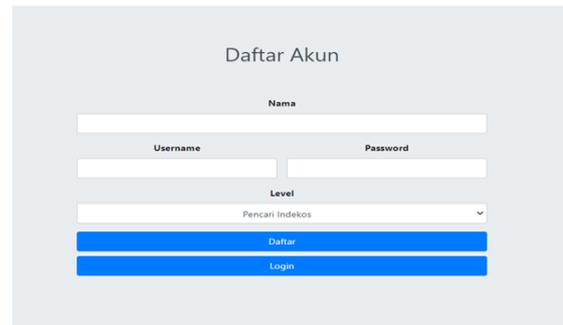
Halaman login merupakan halaman awal ketika program dijalankan dalam halaman ini user harus menginputkan username dan password untuk masuk ke dalam system.



Gambar 4. Form Login

2. Menu Registrasi

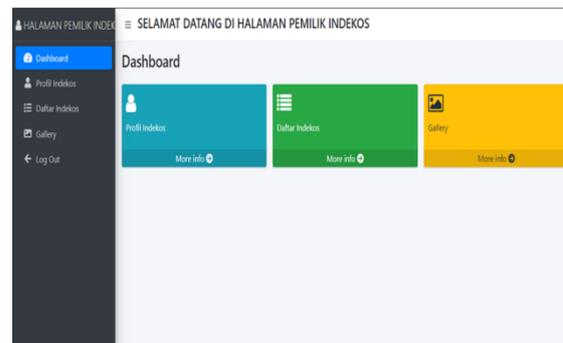
Halaman ini bertujuan mendaftarkan pengguna yang belum memiliki akun dan login sesuai level.



Gambar 5. Form Registrasi

3. Dashboard Pemilik Indekos

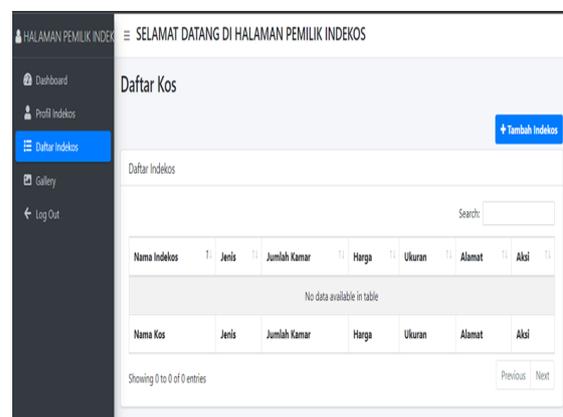
Menu Dashboard adalah menu awal halaman pemilik indekos yang menampilkan menu daftar indekos, galeri indekos dan profil pemilik.



Gambar 6. Dashboard Pemilik

4. Daftar Indekos

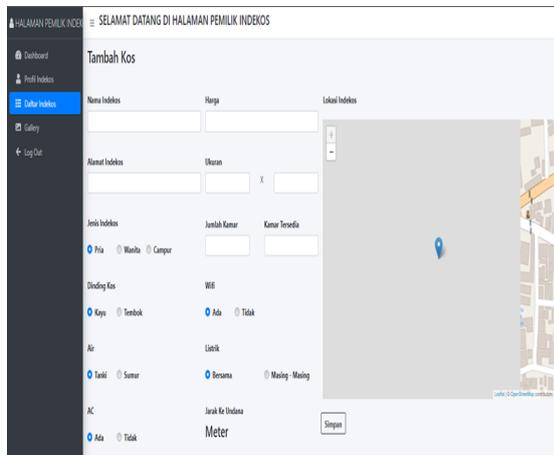
Halaman menu daftar indekos adalah halaman yang menampilkan data indekos yang sudah ditambahkan dan terdapat menu tambah indekos untuk menambahkan indekos baru.



Gambar 7. Daftar Indekos

5. Tambah Indekos

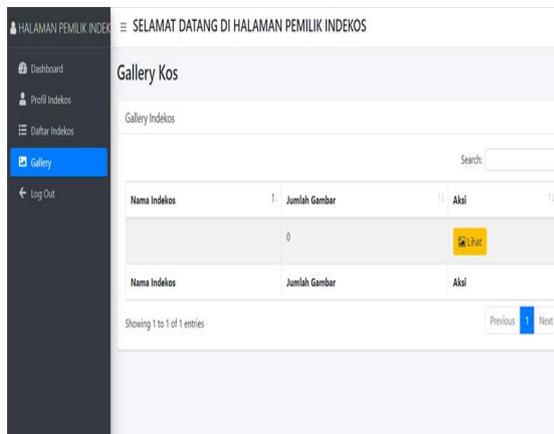
Menu Tambahkan indekos adalah menu menampilkan form inputan nama indekos, harga, alamat, ukuran, jenis indekos, fasilitas serta lokasi indekos.



Gambar 8. Tambah Indekos

6. Menu Gallery

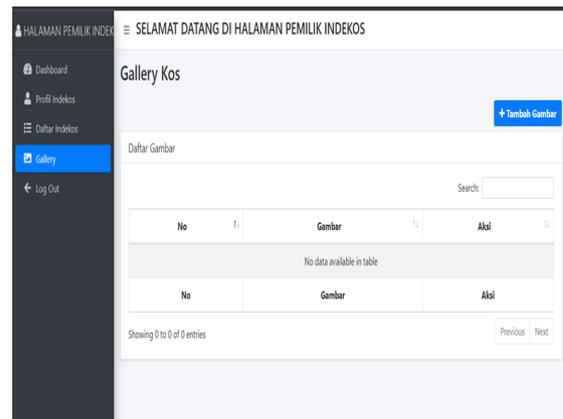
Halaman menu galeri adalah halaman yang bertujuan untuk pemilik indekos dapat menambahkan beberapa gambar indekos yang akan diiklankan apabila data indekos sudah tersimpan.



Gambar 9. Menu Gallery

7. Lihat Gallery

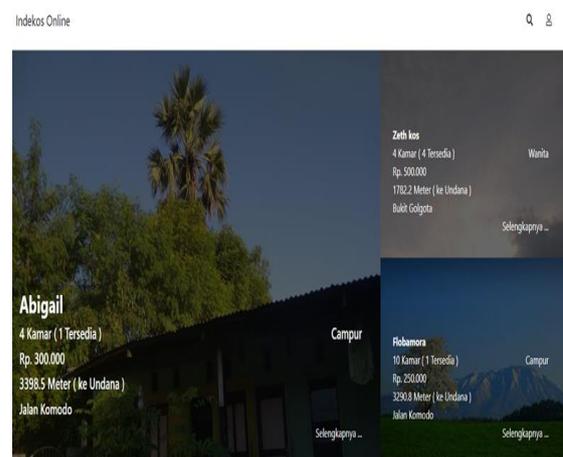
Halaman menu lihat adalah halaman yang akan menampilkan gambar indekos dan menambahkan gambar indekos baru.



Gambar 10. Lihat Gallery

8. Menu Pencarian Indekos

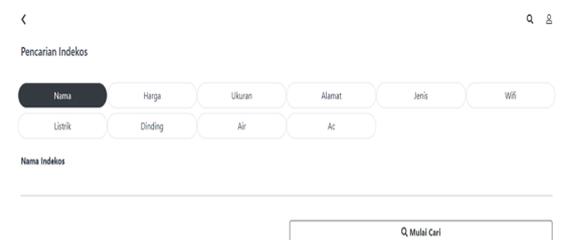
Halaman menu pencarian indekos adalah halaman awal tampilan pencarian indekos yang menampilkan semua indekos.



Gambar 11. Menu Utama Pencarian

9. Halaman Cari Indekos

Halaman ini menampilkan beberapa tipe pencarian indekos.



Gambar 12. Halaman Cari Indekos

10. Lihat Detail

Menu detail indekos menampilkan

deskripsi beberapa informasi rincian dari indekos itu sendiri mulai dari nama indekos, jenis indekos, harga indekos, fasilitas, alamat, nomor telepon pemilik indekos, dan lokasi map.



Gambar 13. Lihat Detail

11. Login Admin

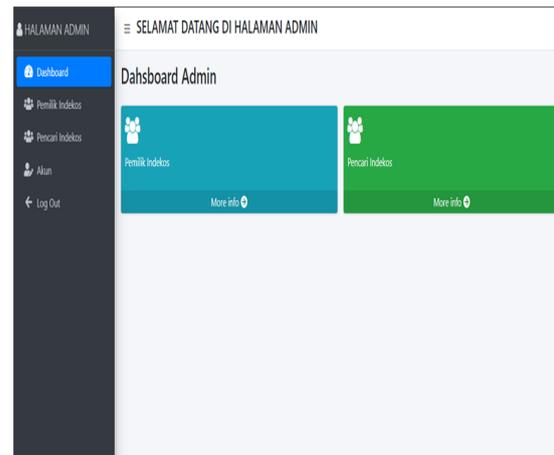
Form login ini akan muncul jika admin ingin mengecek status pengguna.



Gambar 14. Login Admin

12. Halaman Admin

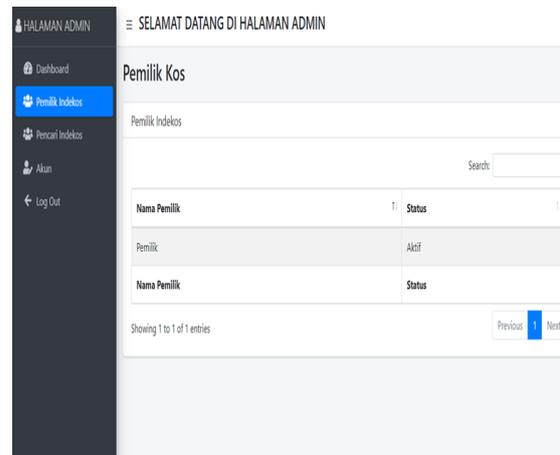
Implementasi halaman login pada sistem informasi ini bertujuan untuk melihat status aktif atau status login pengguna serta nama indekos yang telah dibuat oleh pengguna.



Gambar 15. Halaman Admin

13. Halaman Admin Pemilik Indekos

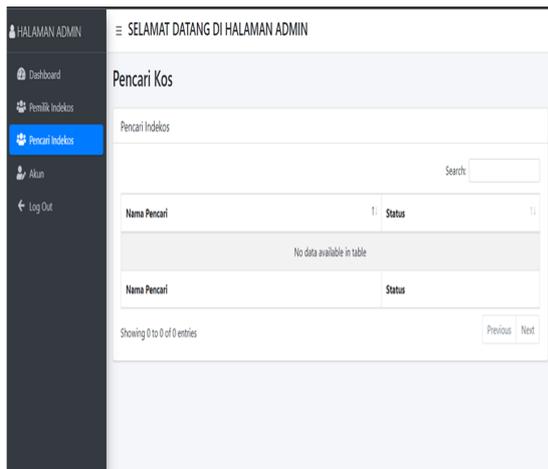
Halaman admin untuk pemilik indekos bertujuan membantu admin untuk melihat pengguna yaitu pemilik indekos yang aktif.



Gambar 16. Halaman Admin Pemilik Indekos

14. Halaman Admin Pencari Indekos

Halaman admin untuk pencari indekos bertujuan membantu admin untuk melihat pengguna atau pemilik indekos yang aktif.



Gambar 17. Admin Pencari Indeks

IV. KESIMPULAN

1. Perancangan sistem informasi indekos area Oesapa berbasis web menghasilkan sebuah produk akhir dan sistem informasi ini dapat digunakan untuk mempromosikan kamar indekos bagi pemilik indekos dan mempermudah pencarian indekos. Sistem informasi dirancang menggunakan perangkat lunak Xampp versi 7.3.27, php versi 7.3.27, MySQL versi 10.4.18-MariaDB dan framework CIv3 yang dijalankan menggunakan system operasi windows 10.

2. Penelitian ini menghasilkan implementasi Sistem Informasi Indekos Area Oesapa Berbasis Web untuk menambahkan indekos, menghapus dan mengedit data-data indekos bagi pemilik indekos dan untuk membantu pencari indekos dapat menemukan indekos dengan cepat dan mudah dengan tingkat kelayakan Sistem Informasi Indekos Area Oesapa Berbasis Web berdasarkan penilaian dari Ahli Pengembangan Perangkat Lunak mendapat skor rata-rata 3,93 dengan kategori "Sangat Baik". Penilaian pencari indekos yang terdiri dari 10 mahasiswa/mahasiswi diperoleh skor rata-rata 3,86 yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" dan penilaian pemilik indekos yang terdiri dari 10 orang diperoleh skor rata-rata 3,87 yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Dengan demikian hasil perancangan Sistem Informasi

Indekos Area Oesapa Berbasis Web "Layak" untuk digunakan.

REFERENSI

- [1] Agus Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- [2] Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [3] Bram, S., 2013. *Rancang Bangun Sistem Informasi Kos Center di Malang Berbasis Android*.
- [4] Davis, Gordon B, (2001), *Management Information Systems : conceptual*
- [5] Fitri Damayanti, H. (2016). *Sistem Informasi Rumah Kost Berbasis Web dan Google Maps Api*. Jurnal Ilmiah Multitek Indonesia, Vol.10, No.1, ISSN: 1907-6223.
- [6] Henry C. Lucas Jr. 1987. *Analisis, Desain dan Implementasi Sistem Informasi*. Diterjemahkann oleh: Abdul Basith. Jakarta: Erlangga.
- [7] Indrajit, 2001. *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung, Informatika.
- [8] Jogiyanto H.M, Akt, MBA, Ph.D. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Edisi 1. Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] Raharjo, Budi. 2015. *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter*. Bandung: Informatika.
- [10] Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta