

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN PENGELOLAAN ASRAMA PUTRI UNIVERSITAS TELKOM BERBASIS WEB DAN APLIKASI ANDROID

Information and Management System Design Asrama Putri Telkom University Web- Based And Android Application

Esra Krismonika Siagian¹, Asep Mulyana, S.T., M.T.², Aris Hartaman, S.T., M.T.³

¹Esra Krismonika Siagian 1

^{2,3}Asep Mulyana, S.T., M.T. 2, Aris Hartaman, S.T., M.T. 3

¹esrasiagiann@student.telkomuniversity.ac.id, ²asepmulyana@tass.telkomuniversity.ac.id,
³arishartaman@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Asrama Putri Universitas Telkom merupakan sarana tempat tinggal yang disediakan pihak kampus bagi mahasiwi baru. Asrama ini belum memiliki sistem yang menangani masalah penyampaian informasi dan pengelolaan data (penghuni asrama, paket kiriman, tamu, komplein, dan pindah kamar) Pembuatan Proyek Akhir Perancangan sistem informasi dan pengelolaan asrama putri Universitas Telkom berbasis web dan aplikasi android dibangun untuk membantu pihak pengelola, *helpdesk*, dan penghuni asrama putri untuk menyampaikan, menerima informasi, dan mengelola data asrama putri dengan baik. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemograman PHP, Java, dan menggunakan MySQL sebagai *database* selain itu, android studio digunakan dalam pembuatan aplikasi *android* sehingga penggunaan aplikasi dapat lebih fleksibel dan secara mobile agar mudah diakses dimanapun Dari hasil tugas akhir ini dihasilkan sebuah aplikasi yang mampu menyampaikan informasi dan mengelola data (penghuni, pindah kamar, serah terima kunci, paket kiriman, tamu dan komplain) serta penghuni asrama dapat menerima informasi. Setelah dilakukan pengujian subjektif melalui kuisisioner terhadap pengguna, pertanyaan kuisisioner terdiri dari 4 pertanyaan yang diajukan kepada 20 responden didapatkan hasil perhitungan nilai rata-rata MOS (*Mean Opinion Score*) sebesar 4.62 yang menyatakan bahwa pengguna setuju aplikasi mudah digunakan dan bermanfaat jika diimplementasikan.

Kata kunci : asrama, sistem informasi, pengelolaan data, *website*, *android*

Abstract

Telkom University Girls Dormitory is a housing facility provided by the campus for new students. This dormitory does not yet have a system that handles issues of information delivery and data management (dorm residents, parcels, guests, compleins, and changing rooms) Final Project Development The web-based design of information system and management of female dormitories at Telkom University and an android application was built to assist managers, helpdesk, and residents of female dormitories to convey, receive information, and manage data in female dormitories properly. This application is built using the programming language PHP, Java, and uses MySQL as a database. In addition, Android Studio is used in making android applications so that application use can be more flexible and mobile so that it is easily accessed anywhere. From the results of this final project an application is produced that is able to convey information and data (occupants, changing rooms, handing over keys, package deliveries, guests and complaints) and dormitory residents can receive information. After conducting subjective testing through questionnaires to users, the questionnaire questions consisted of 4 questions asked to 20 respondents, the result of the calculation of the mean value of MOS (Mean Opinion Score) was 4.62 which stated that the user agreed that the application was easy to use and useful if implemented.

Keyword : *dormitory, information system, data management*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempat tinggal merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan seorang mahasiswa yang jauh dari daerah asalnya. Adanya pelayanan yang menyediakan tempat tinggal yang baik sangat dibutuhkan oleh mahasiswa baru. Asrama putri Universitas Telkom merupakan sarana tempat tinggal yang diperuntukan bagi mahasiswi. Setiap tahun asrama disewakan kepada mahasiswi baru dan perpanjangan mahasiswi lama secara bergantian.

Dalam menjalankan bisnisnya, selama ini helpdesk menyampaikan informasi asrama melalui media chat grup Line. Adapun informasi yang disampaikan seperti jadwal kebersihan kamar, informasi paket kiriman dan jadwal kegiatan asrama (acara olahraga, acara seni atau yang lain). Penyampaian informasi penting tersebut kurang efektif apabila disampaikan melalui chat grup Line, karena seringkali informasi-informasi yang disampaikan tertutupi oleh aktivitas chat penghuni asrama lain, sehingga informasi penting yang telah disampaikan belum terbaca oleh seluruh penghuni asrama.

Dalam melakukan pengelolaan data penghuni asrama seperti proses pencatatan data penghuni asrama, pendataan serah terima kunci kamar, pendataan paket kiriman, pendataan tamu dan komplain masalah kerusakan fasilitas asrama belum memiliki sistem yang menangani. Proses pendataan menggunakan sistem manual menuliskan semua data dibuku, sehingga semua proses yang berkenaan dengan pendataan akan mengalami kelemahan dan kurang efisiennya sistem kerja yang ada.

Pada proyek akhir sebelumnya telah dibangun suatu aplikasi monitoring kegiatan asrama berbasis android, dimana aplikasi tersebut sebagai media penyampain informasi oleh kemahasiswaan kepada penghuni asrama [1]. Lalu aplikasi pengelolaan asrama putri IT Telkom berbasis web juga telah dibuat oleh Fenny Meilila dkk [2]. Dalam jurnal mereka dimana mereka membuat aplikasi pengelolaan asrama berbasis web, pengelola menangani masalah pendataan mahasiswa baru. Namun pada jurnal tersebut pengolahan data kurang kompleks dan perlu dikembangkan lagi.

Oleh karena itu, penulis tertarik membuat Perancangan Sistem Informasi dan Pengelolaan Asrama Putri Universitas Telkom berbasis web yang akan dibangun menggunakan PHP,HTML,CSS, MySQL dan android studio dalam pembuatan aplikasi android. Aplikasi web ini dibuat untuk memudahkan pengelolaan asrama secara terpusat sehingga pengelola dapat mengelola data penghuni asrama, helpdesk asrama dapat menyampaikan informasi, mengelola data serah terima kunci, mengelola data paket kiriman, mengelola data tamu dan mengelola data komplain penghuni dengan tepat dan efisien, serta penghuni asrama menerima informasi dan menyampaikan komplain lebih cepat menggunakan aplikasi android.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sistem informasi dan pengelolaan asrama putri Universitas Telkom yang sedang berjalan.
2. Merancang sistem informasi dan pengelolaan asrama putri Universitas Telkom berbasis web dan android.
3. Menguji Sistem informasi dan pengelolaan asrama putri Universitas Telkom.

Sedangkan Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat menjadi media informasi bagi penghuni asrama putri Universitas Telkom
2. Dapat menunjang aktifitas Pengelola dan *helpdesk* unit asrama putri Universitas Telkom dalam menyampaikan informasi dan pengelolaan data.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem informasi dan pengelolaan unit asrama putri Universitas Telkom yang sedang berjalan?
2. Bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem informasi berbasis web dan android?
3. Bagaimana Pengujian sistem informasi dan pengelolaan asrama putri Universitas Telkom?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat meliputi proses pendataan penghuni asrama, penyaluran informasi yang ada di asrama, proses serah terima kunci kamar asrama, proses pendataan tamu, proses pendataan paket, proses komplain fasilitas asrama dan proses pindah kamar.
2. Web dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework CI* dan penyimpanan basis data menggunakan MySQL
3. Aplikasi android dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java dan menggunakan software android Studio.
4. Aplikasi ini hanya diperuntukan untuk pengelola (Admin), *helpdesk* (Operator) dan penghuni asrama putri Universitas Telkom.
5. Pembuatan Proyek akhir ini hanya sampai tahap implementasi ke *smartphone* Android.

1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Tahap ini bertujuan untuk mencari dan mempelajari pustaka/hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan proyek akhir. Literatur yang dijadikan sumber berasal dari buku referensi, jurnal, internet dan referensi lain yang berhubungan dengan masalah proyek akhir.

2. Pencarian dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk penyelesaian Proyek Akhir ini. Pencarian dan pengumpulan data yang dilakukan melalui proses wawancara dengan pengelola asrama putri yang sudah ada.

3. Pengembangan perangkat lunak

Model perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah model waterfall. Adapun penjelasan mengenai model *waterfall* adalah sebagai berikut:

3.1 Tahap analisis kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan proses analisis apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi dan pengelolaan asrama.

3.2 Tahap perancangan sistem

Pada tahap ini dibuat perancangan sistem dari analisis yang sudah didapat. Perancangan sistem ini meliputi perancangan *interface*, *database* dan program. Perancangan *interface* menggunakan PHP, CSS, Framework dan Java sedangkan perancangan *database* menggunakan MySQL.

3.3 Tahap implementasi

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

3.4 Tahap pengujian dan analisis pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem serta menganalisis hasil pengujian sistem. Proses pengujian dilakukan pada fungsional per-subsystem aplikasi secara keseluruhan agar memperoleh hasil sesuai harapan.

3.5 Tahap laporan

Membuat laporan Proyek Akhir serta membuat dokumentasi dari Proyek akhir yang telah dibuat.

2. Dasar Teori

2.1 Asrama

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian dari asrama adalah suatu tempat tempat tinggal bagi kelompok orang yang bersifat homogen (mahasiswa, ABRI). Ruang asrama terdiri dari tempat tidur, lemari dan meja tergantung dari kebutuhannya.

Universitas Telkom merupakan salah satu universitas yang menyediakan fasilitas asrama putri untuk mahasiswi. Mahasiswi yang berhak tinggal di asrama putri universitas telkom adalah mahasiswi baru yang lulus ujian masuk universitas telkom. Asrama putri universitas telkom memiliki koordinator yaitu Pengelola (Admin), *helpdesk* (operator) asrama putri.

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen sistem yang berada didalam suatu ruang lingkup organisasi, saling berinteraksi untuk menghasilkan sebuah informasi yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah informasi yang bertujuan untuk manajemen tertentu dan untuk mencapai tujuan tertentu [1].

2.2.1 Klasifikasi Sistem Asrama

Sistem informasi dapat dibentuk sesuai dengan kebutuhan organisasi/institusi terkait. Oleh karena itu, untuk dapat menerapkan sistem yang efektif dan efisien diperlukan sebuah perencanaan, pelaksanaan, pengaturan, dan evaluasi sesuai keinginan masing-masing organisasi/institusi. Klasifikasi sistem informasi tersebut terbagi menjadi beberapa kelompok sebagai berikut:

1. Sistem informasi berdasarkan level organisasi, Dikelompokkan menjadi level operasional, level fungsional dan level manajerial.
2. Sistem informasi berdasarkan aktifitas manajemen, Dikelompokkan menjadi sistem informasi perbankan, sistem informasi akademik, sistem informasi kesehatan, sistem informasi asuransi dan sistem informasi perhotelan.
3. Sistem informasi berdasarkan fungsionalitas bisnis, Dikelompokkan menjadi sistem informasi akuntansi, sistem informasi keuangan, sistem informasi manufaktur, sistem informasi pemasaran dan sistem informasi sumber daya manusia [2].

2.3 Pengelolaan Data

Data adalah suatu keberadaan yang merupakan ciri atau karakteristik utama dalam kebenaran data. Pengolahan Data merupakan proses manipulasi atau transformasi dari kegiatan perubahan data menjadi sebuah informasi dengan cara tertentu sesuai dengan keperluan terhadap informasi yang dihasilkan.

2.4 Website

Website merupakan tempat penyimpanan data dan informasi berdasarkan topik tertentu. Diibaratkan *website* ini seperti buku yang berisi topik tertentu. *Web Pages* (halaman *website*): merupakan sebuah halaman khusus dari situs *website* tertentu. *Homepage*: merupakan sampul halaman yang berisi daftar isi atau menu dari sebuah situs *website* [3].

2.5 PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman *Open Source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML.

PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan [4].

2.6 Framework

Framework merupakan kerangka kerja yang terdiri dari kumpulan *script* (terutama *class* dan *function*) yang dapat membantu developer/programmer dalam menangani berbagai masalah-masalah dalam pemrograman seperti koneksi ke *database*, pemanggilan variabel, dan file sehingga developer lebih fokus dan lebih cepat membangun aplikasi.

Alasan mengapa menggunakan Framework

- Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
- Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).
- Umumnya framework menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS [5].

2.6.1 Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal.

Fungsi *CodeIgniter*:

1. Mempercepat dan mempermudah kita dalam pembuatan website.
2. Menghasilkan struktur pemrograman yang sangat rapi, baik dari segi kode maupun struktur file phpnya.
3. Memberikan standar coding sehingga memudahkan kita atau orang lain untuk mempelajari kembali system aplikasi yang dibangun [6].



Gambar 2.1 Logo CodeIgniter

2.7 CSS

CSS adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur *style* didalam website atau bisa disebut dengan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk mengatur tampilan/layout halaman web supaya terlihat lebih menarik oleh pengunjung. Web Programmer dan blogger menggunakan CSS untuk menentukan tata letak, warna, background, jenis font, ukuran dan hampir semua hal yang berhubungan dengan tampilan website. Aturan dalam CSS terdiri atas 2 bagian utama, yaitu:

- a. Selektor, yaitu sebuah string yang mengidentifikasi apakah sebuah elemen berhubungan dengan aturan yang akan diimplementasikan. Contoh, H1
- b. Deklarasi, yaitu properti misalnya font-size dengan nilai yang sesuai misalnya 12pt. Contoh, font-size: 14pt.

2.7.1 Framework Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah *library framework* CSS untuk membangun desain web secara responsif dan cepat. Artinya tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang user gunakan baik di *desktop*, tablet ataupun *mobile device*. Sehingga, user akan

mendapatkan pengalaman yang lebih baik dalam berselancar tanpa mempertimbangkan perangkat apa yang harus digunakan.

2.8 MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah dasar SQL. MySQL merupakan *database* yang free, artinya kita bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya [7].



Gambar 2.2 Logo MySQL

2.9 Java

Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP) dan dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi. Perkembangan Java tidak hanya terfokus pada satu sistem operasi, tetapi dikembangkan untuk berbagai sistem operasi dan bersifat open source. Sebagai sebuah bahasa pemrograman, Java dapat membuat seluruh bentuk aplikasi, *desktop* dan *web* [8].

2.10 Sublime Text

Sublime text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi Python. Para programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting *source code* yang sedang dikerjakan. Sampai saat ini sublime text sudah mencapai versi 3. Sublime text mempunyai beberapa keunggulan-keunggulan yang dapat membantu pengguna dalam membuat sebuah web development.



Sublime Text

Gambar 2.3 Logo Sublime Text

2.11 Android

Android adalah sebuah *software* yang bersifat *open source* untuk perangkat *mobile*. Pengembangan aplikasi pada android menggunakan bahasa pemrograman Java. rangkaian aplikasi inti android antara lain email, program SMS, kalender, peta, browser, kontak, dan lain-lain.

2.12 Android Studio

Android Studio merupakan sebuah Integrated Development Environment (IDE) khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada platform android. Bahasa pemrograman utama yang digunakan adalah Java, sedangkan untuk membuat tampilan atau layout, digunakan bahasa XML. Android studio juga terintegrasi dengan Android Software Development Kit (SDK) untuk deploy ke perangkat android [9].



Gambar 2.4 Logo Android Studio

2.13 XAMPP

XAMPP adalah sebuah software aplikasi yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun),

Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. XAMPP memiliki 3 bagian yang biasa digunakan:

1. HTDOC adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
2. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin> , maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan, ataupun memulai (start).

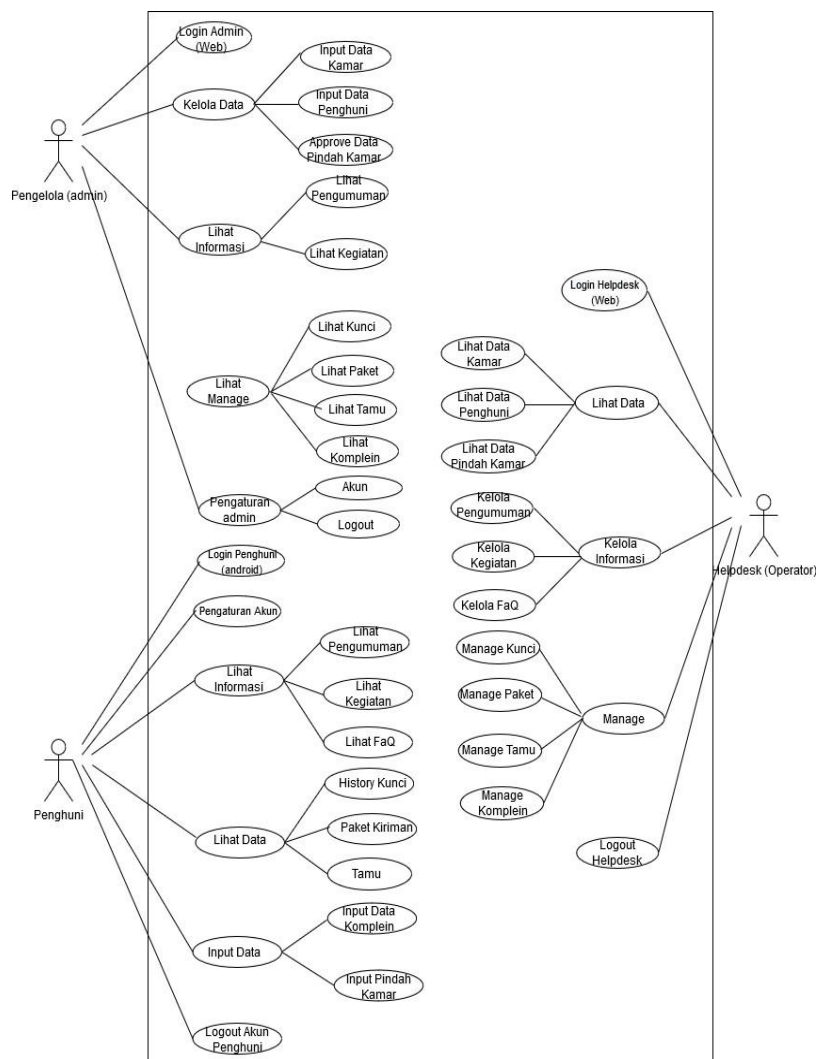


Gambar 2.5 Logo XAMPP

3. HASIL DAN PENGUJIAN

3.1 Hasil Perancangan

Berikut tampilan dari perancangan *use case* dapat dilihat pada gambar 3.1



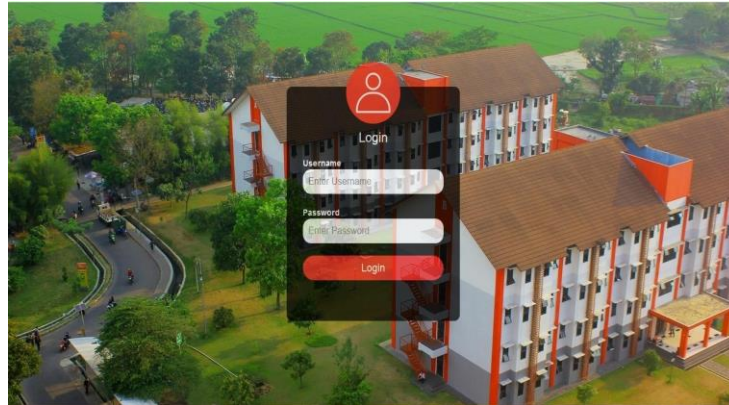
Gambar 3.1 Use case

3.2 Hasil Implementasi

Berikut ini adalah hasil implementasi dari perancangan aplikasi

1. Login Website

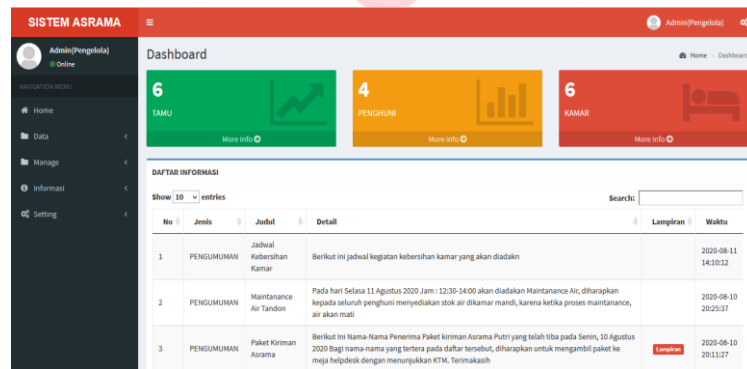
Berikut ini tampilan login website pengelola/helpdesk



Gambar 3.2 Login Website

2. Dashboard Pengelola

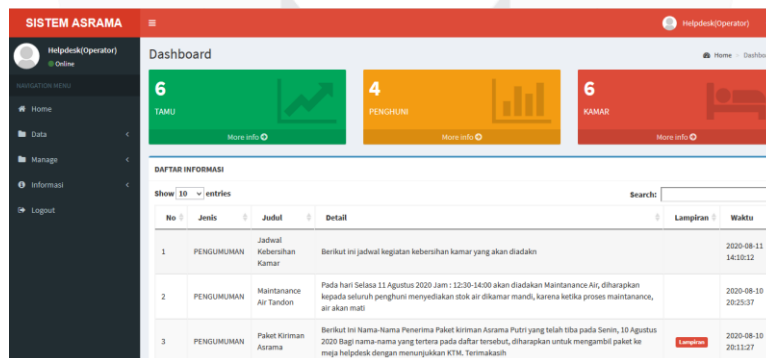
Berikut ini tampilan halaman utama pengelola



Gambar 3.3 Dashboard Pengelola

3. Dashboard Helpdesk

Berikut ini tampilan halaman utama helpdesk



Gambar 3.4 Dashboard Helpdesk

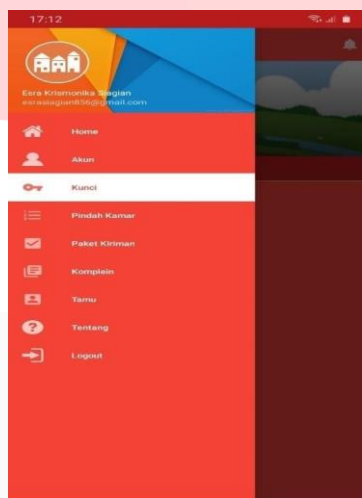
4. Login Android

Berikut ini tampilan login Penghuni



Gambar 3.5 Login Android

5. Tampilan Dashboard
Berikut ini merupakan tampilan halaman utama penghuni



Gambar 3.6 Tampilan Dashboard

3.3 Hasil Pengujian

Berikut ini adalah hasil pengujian dari perancangan aplikasi

1. Pengujian Login website dan android

Tabel 3.1 Pengujian Login Pengguna

Proses	Deskripsi	Test aplikasi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Form Login Pengguna	Mengosongkan Username dan Password	Username:{kosong} Password:{kosong}	Sistem akan menolak akses tetap dihalaman Login	Sistem menampilkan pesan“username dan password required”	Berhasil
	Mengosongkan Username dan mengisikan password	Username:{kosong} Password:{diisi}	Sistem akan menolak akses tetap dihalaman login	Sistem menampilkan pesan“Username dan password required”	Berhasil
	Mengisi Username dan mengosongkan password	Username:{diisi} Password:{kosong}	Sistem akan menolak akses tetap dihalaman login	Sistem menampilkan pesan“Passwo rd required”	Berhasil
	Mengisi Username dan Password dengan benar	Username:{diisi} Password:{diisi}	Sistem menampilkan halaman utama pengguna	Sistem menampilkan halaman utama pengguna	Berhasil

2. Pengujian Input Data Penghuni

Tabel 3.2 Pengujian Input Data Penghuni

Proses	Deskripsi	Test aplikasi	Hasil Pengujian	Status
	Mengosongkan Pilihan kamar	Kamar:{kosong}	Sistem menampilkan pesan ”pilih dari salah satu item pada daftar”	Berhasil

Input Data Penghuni	Mengosongkan Nama	Nama: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Jurusan	Jurusan: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Telepon	Telepon: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Asal	Asal: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Email	Email: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Username	Username: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Password	Password: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengisi Kamar nama, jurusan, telepon, asal, email, username dan password	Kamar, Nama, Jurusan, Telepon, Asal, Email, Username, Password : {diisi} dengan benar.	Sistem menyimpan data	Berhasil

3. Pengujian Manage Tamu

Tabel 3.3 Pengujian Manage Tamu

Proses	Deskripsi	Test aplikasi	Hasil Pengujian	Status
Manage Tamu	Mengosongkan Tujuan	Tujuan: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "pilih dari salah satu item pada daftar"	Berhasil
	Mengosongkan Nama Tamu	Nama Tamu: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Keterangan	Keterangan: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengisi Tujuan, nama tamu dan keterangan	Tujuan, Nama Tamu, Keterangan {diisi}	Sistem menyimpan data	Berhasil

4. Pengujian Informasi

Tabel 3.4 Pengujian Informasi

Proses	Deskripsi	Test aplikasi	Hasil Pengujian	Status
Informasi	Mengosongkan Judul	Judul: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Detail	Detail: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "isi isian ini"	Berhasil
	Mengosongkan Lampiran	Lampiran: {kosong}	Sistem menyimpan data	Berhasil
	Mengisi Judul, detail dan lampiran	Judul, detail dan Lampiran: {diisi}	Sistem menyimpan data	Berhasil

5. Pengujian Form Komplain

Tabel 3.5 Pengujian Form komplain

Proses	Deskripsi	Test aplikasi	Hasil Pengujian	Status
Form Komplain	Mengosongkan Subjek	Subjek: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "subjek required"	Berhasil
	Mengosongkan Deskripsi	Deskripsi: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "deskripsi required"	Berhasil
	Mengosongkan Lampiran	Lampiran: {kosong}	Sistem menyimpan data	Berhasil
	Mengisi Subjek, deskripsi dan lampiran	Subjek : {diisi} deskripsi: {diisi} Lampiran: {diisi}	Sistem menyimpan data	Berhasil

6. Pengujian Form Pindah Kamar

Tabel 3.6 Pengujian Form complain

Proses	Deskripsi	Test aplikasi	Hasil Pengujian	Status
Form Pindah Kamar	Mengosongkan Kamar Tujuan	Kamar Tujuan: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "pilih kamar tujuan"	Berhasil
	Mengosongkan Keterangan	Keterangan: {kosong}	Sistem menampilkan pesan "keterangan harus diisi"	Berhasil
	Mengisi Kamar Tujuan dan Keterangan	Kamar Tujuan: {diisi} Keterangan: {diisi}	Sistem menyimpan data	Berhasil

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pengujian dan analisa yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat memproses data (kamar dan penghuni) serta memproses permintaan pindah kamar dari penghuni asrama melalui website.
2. Aplikasi ini dapat menyampaikan informasi dan memproses data (serah terima kunci, paket kiriman dan data tamu) serta memproses permintaan komplain dari penghuni asrama yang telah terintegrasi dengan website sehingga semua data asrama tersimpan pada database.
3. Aplikasi ini dapat menerima komplain dan pindah kamar dari penghuni asrama, dan penghuni asrama menerima informasi tentang komplain dan pindah kamar secara lebih mudah karena aplikasi dapat diakses secara mobile.
4. Dari hasil implementasi dan pengujian, aplikasi ini dapat terintegrasi antara pengelola, helpdesk, dan penghuni asrama.
5. Aplikasi dapat dijalankan pada *smartphone* android dengan minimal OS versi *Lollipop* 5.0+

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pembangunan Proyek Akhir ini, dapat disampaikan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu :

1. Dalam kemudahan pembuatan basis data untuk penelitian yang akan datang, penginputan data mahasiswa dapat menggunakan metode OpenCV.
2. Menambahkan fitur-fitur terbaru sesuai kebutuhan.
3. Menambahkan iOS *support* untuk aplikasi *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Efendi, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Jeeni Shop," pp.35-36, 2017.
- [2] A.S, "Perancangan Sistem Informasi Penilaian Mata Pelajaran Online Berbasis Web Pada SMA N PUTRA," pp. 23-25, 2018.
- [3] A. Mahrus, "Web Design & Pemograman Web," pp.25-36,2010.
- [4] A. Saputra, "Panduan Praktis dan Jitu Menguasai PHP7 dan SQL Server2017, Cirebon: CV.ASFA Solution, 2018.
- [5] Y. Muljana, "Tutorial Framework," [Online]. Available: <https://adoc.tips/tutorial-framework-1-pengertian-framework.html>. [Accessed 11 Juli 2020].
- [6] I. CloudHost, "Belajar Cepat Framework Codeigniter untuk Pemula," ID CloudHost, [Online]. Available: <https://idcloudhost.com/Panduan-Belajar-Cepat-Framework-Codeigniter-untuk-Pemula.html>. [Accessed 12 Juli 2020].
- [7] H. Saputro, "Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL)," 2012.
- [8] Jeni, "Pengenalan Bahasa Java," Jeni, [Online]. Available: https://dinus.ac.id/repository/ajar/JENI-Intro1-Bab02-Pengenalan_Bahasa_Java.pdf. [Accessed 12 Juli 2020].
- [9] G. Developers, "Android Studio," Google Developers, [Online]. Available: <https://developer.android.com/studio/intro?hl=id>. [Accessed 12 Juli 2020].
- [10] A. Farhati, "Aplikasi Monitoring Kegiatan Asrama Universitas Telkom, Bandung: Universitas Telkom, 2020.
- [11] M. Fenny, Aplikasi Pengelolaan Asrama Putri IT Telkom Berbasis Web, Bandung: Universitas Telkom, 2020