

1. 10⁴
2. 30⁴
3. 15³
4. 15³
5. 8²
6. 5²

UK_ASRAMA_CRYSTAL_DI_UNIV
ERSITAS_KLABAT_-
_Itou_Billy_Liando.docx

by 83074

Submission date: 15-May-2022 06:30PM (UTC+0700)

Submission ID: 1836577387

File name: UK_ASRAMA_CRYSTAL_DI_UNIVERSITAS_KLABAT_-_Itou_Billy_Liando.docx (169.12K)

Word count: 3728

Character count: 23233

**PENERAPAN “WHATSAPP API GATEWAY” DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI UNTUK ASRAMA
CRYSTAL DI UNIVERSITAS KLABAT**

PROPOSAL SKRIPSI

**Diajukan kepada
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat
Untuk Memenuhi Tuntutan Mata Kuliah Research Method
Program Studi Informatika**



**NIM: 105021910096
LIANDO, ITOU BILLY**

**NIM: 105021910044
WAHYU AGUNG**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KLABAT
MEI 2022**

ABSTRAK

Universitas Klabat merupakan salah satu perguruan tinggi di Sulawesi utara yang menyediakan tempat tinggal asrama bagi mahasiswanya. Universitas Klabat memiliki 7 total asrama yang beroperasi, tiga diantaranya adalah asrama pria yaitu Genset, Crystal, dan Guest House. Tempat asrama wanita, yaitu Bougenville, Edelweis, Annex, Jasmine. Sistem pengawasan atau monitoring di asrama universitas klabat masih dilakukan secara manual yang cenderung tidak efisien dan tidak hemat waktu dan tenaga, itu sebabnya penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi monitoring untuk asrama crystal yang berbasis android dan ios sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Teknologi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah framework React Native untuk front-end dengan bahasa java script dan firebase untuk back-end. Metode penelitian yang dipakai adalah prototype model.

(Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bisa kita ambil kesimpulan bahwa aplikasi yang dikembangkan bisa membuat sistem pengawasan atau monitoring di universitas klabat khususnya bagi asrama crystal lebih efisien dan menghemat waktu).

Kata Kunci : Aplikasi, Asrama, Android, Ios, Universitas Klabat

DAFTAR ISI

ABSTRAK	2
DAFTAR ISI	3
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	5
1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.2 Batasan Penelitian	7
1.6 Daftar Istilah	7
BAB II TINJAUAN LITERATUR	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Aplikasi	9
2.1.2 Figma	9
2.1.3 draw.io	10
2.1.4 React-Native	10
2.1.5 Android	10
2.1.6 Ios	11
2.1.7 Whatsapp-API Gateway	11
2.1.8 SIU API	11
2.1.9 Visual Studio Code	12
2.1.10 Database	12
2.1.11 Firebase	12
2.1.12 Android Studio	12
2.1.13 Penelitian Terkait	13
2.2 Kerangka Konseptual	14
2.2.1 Metode Pengembangan Aplikasi	14
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Metode Penelitian	17
3.2 Instrumen Pengumpulan Data	17
3.2.1 Jenis Data	17

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data	18
3.3 Lingkungan Penelitian	19
3.3.1 Perangkat Lunak	19
3.3.2 Perangkat Keras	19
DAFTAR PUSTAKA	21

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 akan berisikan ¹ Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian yang terbagi dalam 4 kategori, Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian dan Daftar Istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Mahasiswa adalah seseorang yang menempuh pendidikan di perguruan tinggi [1]. Dalam masa ini, mereka mengalami peralihan perkembangan dari remaja menuju dewasa, bukan hanya fisik yang berkembang tetapi juga karakteristik dan pemikiran yang semakin terbuka [2]. Hal ini membawa peluang bagi mahasiswa untuk tidak menaati aturan yang telah ditetapkan. Menurut Moral Force, Mahasiswa bukan hanya diperuntukan untuk memiliki intelektual yang tinggi, tetapi mampu memiliki moral dan bertanggung jawab [3].

Universitas Klabat atau disebut UNKLAB merupakan sebuah perguruan tinggi swasta beragama Kristen Advent yang berlokasi di Kecamatan Airmadidi, Minahasa, Sulawesi Utara. Sesuai dengan visinya yaitu menjadi universitas Kristen yang bisa mendapatkan pengakuan secara nasional maupun internasional lewat pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilandasi dengan pengembangan yang serani antara spiritual, intelektual, fisik dan sosial. Misi yaitu bertekad untuk mencapai keunggulan mutu dan menciptakan lingkungan pendidikan yang kondusif untuk pengembangan karakter kristen dan ilmu pengetahuan yang bisa melayani manusia tanpa pamrih. Salah satunya dalam

menjunjung tinggi nilai kerohanian yang bisa dilihat dengan adanya kegiatan ibadah pada rabu malam, jumat malam (*VESPER*), ibadah sabat dan Pemuda Advent (*PA*) [4].

Universitas Klabat menyediakan tempat tinggal asrama untuk para mahasiswa yang berada jauh dari rumahnya. Universitas Klabat memiliki 7 total asrama yang beroperasi, tiga diantaranya adalah asrama pria yaitu *Genset*, *Crystal*, dan *Guest House*. Tempat asrama wanita, yaitu *Bougenville*, *Edelweis*, *Annex*, *Jasmine*. Pada penelitian ini peneliti akan memilih asrama *Crystal*.

Di dalam asrama UNKLAB, ada berbagai peraturan yang dibuat agar mahasiswa yang tinggal dapat dengan baik menjalankan nilai-nilai yang ada di UNKLAB. Namun karena sifat yang dimiliki mahasiswa masih dalam perkembangan, peraturan – peraturan yang sudah dibuat sedemikian rupa itu cenderung tidak ditaati atau dilanggar. Pelanggaran tersebut akan berakibat pada individu mahasiswa tersebut dan akan diberikan poin. Semakin banyak poin yang didapat oleh mahasiswa, akan berpengaruh besar terhadap perkuliahan mahasiswa tersebut.

Ada banyak tindakan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa asrama untuk melanggar peraturan yang berlaku, seperti tidak mengkuti ibadah PC (Pioneer Chapel), tidak hadir dalam ibadah asrama dan tidak hadir dalam pengambilan absen kamar pada jam malam. Dari survey yang kami lakukan di asrama dengan melakukan wawancara kepada pihak asrama sekaligus pengalaman kami selama kami tinggal di asrama tindakan – tindakan seperti ini masih belum terkontrol dengan baik karena kurangnya pengawasan yang ketat baik dari dalam (*monitor*,

*Bila siang lebih
penting ma morev*

kepala asrama) maupun dari luar (*orang tua, wali*). Mahasiswa asrama juga lebih suka untuk tidak makan bahkan makan diluar daripada pergi ke *dining* yang sudah disediakan oleh asrama Crystal. Hal ini akan menjadi kekhawatiran orang tua mahasiswa ketika anak dari orang tua mahasiswa tersebut terkena sakit.

Saat ini, pengawasan semacam ini masih dilakukan secara manual antara pihak asrama, mahasiswa dan orang tua. Pihak asrama yang termasuk monitor dan kepala asrama tidak dapat memantau seluruh mahasiswa dikarenakan untuk monitor juga adalah seorang mahasiswa yang memiliki perkuliahan dan bagi kepala asrama memiliki banyak tugas dan tanggung jawab diluar lingkungan asrama [4]. Pihak orang tua kesulitan juga dalam memantau anaknya karena satu satunya komunikasi adalah *handphone* yang tidak selalu aktif.

4/ memecahkan masalah mana? apa bisa morev

Masalah pengawasan secara manual yang sulit dilakukan oleh pihak asrama kepada mahasiswa asrama Crystal, jika tidak diselesaikan dengan cepat akan menjadi lebih besar bahkan membuat nilai visi dan misi yang terdapat di UNKLAB tidak terpenuhi. Maka dari itu teknologi di zaman sekarang ini yang sudah sangat berkembang harus diimplementasikan kedalam masalah diatas. Peneliti akan mengembangkan sebuah aplikasi berisi fitur - fitur yang awalnya hanya dilakukan manual yang dapat membantu semua pihak di asrama Crystal dalam memantau setiap mahasiswa dan melakukan tugas dengan cepat dan efisien. Peneliti juga akan menambahkan fitur *Whatsapp API Gateway* sebagai perantara setiap pihak agar menerima notifikasi secara *real-time*.

1

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan, rumusan masalah yang dapat diambil adalah “bagaimana cara membuat aplikasi untuk asrama Crystal dengan memberikan “*WHATSAPP API GATEWAY*” sebagai notifikasi secara *real-time*?”

1

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi guna untuk membantu orang tua, kepala asrama dan monitor dalam mengawasi, memantau dan memberikan informasi seperti informasi absen *dining*, seating untuk kegiatan seperti rabu malam, *vesper*, ibadah sabat dan PA, pengingat kegiatan, kiriman paket, pelaporan fasilitas yang rusak kepada penghuni asrama crystal.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain :

Untuk Orang Tua :

Orang tua bisa memantau anak yang berada di asrama crystal apakah dia sedang berada di dalam asrama atau tidak, apakah anaknya sudah makan di *dining* atau tidak dan bisa melihat poin-poin pelanggaran maupun absensi anaknya yang berada di asrama crystal.

Untuk Mahasiswa :

Akan memudahkan penghuni asrama dalam mengecek poin-poin pelanggaran, mengecek seating tempat duduk, mengetahui informasi seputaran

asrama, dan memudahkan para penghuni asrama ketika pergi ke dinning tidak perlu membawa surat secara manual.

Untuk Monitor :

Akan memudahkan para monitor dalam pengecekan room, akan memudahkan dalam memberikan poin-poin pelanggaran, akan memudahkan para monitor untuk memberitahu tentang seating ibadah.

Untuk Kepala Asrama :

Akan memudahkan kepala asrama dalam mengecek keadaan mahasiswa penghuni asrama, dan memudahkan kepala asrama dalam memberikan informasi penting untuk asrama crystal.

Untuk Peneliti :

Penelitian ini sebagai pembelajaran dan menambah wawasan dalam menerapkan *Whatsapp API Gateway* untuk pengembangan aplikasi asrama Crystal dalam memberikan informasi.

Untuk Peneliti Lain :

¹ Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dan membantu peneliti lain dalam mengembangkan aplikasi dalam penelitian selanjutnya.

¹
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, kami membagi ruang lingkup penelitian menjadi dua yaitu ruang lingkup penelitian dan batasan penelitian.

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

1. Mahasiswa dapat dengan mudah melihat informasi mengenai asrama Crystal seperti jumlah poin yang didapat, informasi absen *dining*, *seating* untuk kegiatan seperti rabu malam, *wesper*, ibadah sabat dan PA, pengingat kegiatan, kiriman paket, pelaporan fasilitas yang rusak.
2. Aplikasi ini memiliki fitur untuk menghubungi pihak asrama terutama kepala asrama jika sedang butuh bantuan dengan cepat.
3. Aplikasi ini memiliki fitur untuk memberikan berita terbaru mengenai asrama yang dikirimkan dari pihak asrama melalui notifikasi secara langsung.
4. Aplikasi ini dapat digunakan baik android dan ios.
5. Aplikasi ini akan mengambil data mahasiswa asrama dari kepala asrama
6. Orang tua mahasiswa dapat secara *real-time* mendapatkan informasi mengenai anaknya pada saat berada di asrama Crystal menggunakan bantuan *Whatsapp API Gateway*.
7. Monitor dapat dengan mudah mengatur dan mengontrol setiap mahasiswa seperti melihat riwayat absen, perubahan *seating*, pengambilan absensi kamar, dan monitoring jumlah mahasiswa.
8. Ketika mahasiswa tidak mengikuti aturan atau tidak makan di *dining*, sistem akan memberikan notifikasi kepada orang tua mahasiswa secara *real-time* menggunakan *Whatsapp API Gateway* yang dikirim melalui *bot*.

9. Sistem login di dalam aplikasi akan menggunakan *auto-login* yang telah terintegrasi dengan database SIU agar tidak memerlukan untuk masuk setiap kali membuka aplikasi.

1.5.2 Batasan Penelitian

1. Aplikasi ini hanya diperuntukan untuk mahasiswa asrama Crystal
2. Notifikasi yang dikirimkan dari aplikasi hanya lewat *Whatsapp*
3. Jika mahasiswa menonaktifkan data maupun *handphone*, orang tua akan dikirimkan pesan “Tidak dapat terhubung dengan NAMA” dan waktu terakhir aktif.

1.6 Daftar Istilah

1. *UNKLAB* : Universitas Klabat
2. *VESPER* : Ibadah doa malam pada hari jumat
3. *Rabu Malam* : Ibadah doa malam pada hari rabu
4. *PA* : Acara perkumpulan pemuda/pemudi advent untuk mengadakan kegiatan membangun rohani.
5. *Poin* : Berupa angka yang merepresentasikan jumlah pelanggaran yang telah dibuat
6. *PC* : Pioneer Chapel (Gedung pertemuan yang terdapat di Universitas Klabat.
7. *Kepala Asrama* : Dipercayakan oleh Universitas Klabat dalam memimpin dan mengatur asrama.

7. *Monitor* : Membantu kepala asrama dalam mengawasi mahasiswa. Setiap aula ada lebih dari satu monitor yang bertugas.
8. *Wakil* : Orang tua pengganti bagi mahasiswa bila sedang tidak bersama orang tua.
9. *Handphone* : Bisa diartikan telepon seluler yang dapat mengirim dan menerima informasi berupa teks, suara dan gambar.
10. *real-time* : Respon yang secara langsung diterima dan dikirim melalui internet
11. *Dining* : Tempat makan para mahasiswa di Universitas Klabat
12. *Whatsapp API Gateway* : Sistem otomatis menggunakan BOT yang dibuat oleh Whatsapp.
13. *Seating* : Tempat duduk yang telah diatur dalam mengikuti kegiatan.
14. *auto-login* : Istilah yang digunakan ketika pengguna tidak lagi menuliskan detail masuk ke aplikasi.

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini peneliti memasukan referensi tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian.

2.1.1 Aplikasi

Aplikasi ini akan mempermudah para penghuni asrama crystal agar bisa lebih cepat mendapatkan informasi dan memberikan informasi terbaru bagi penghuni asrama. Aplikasi ini juga dapat membantu mahasiswa dalam mengecek poin asrama, update *seating*, mengetahui nama-nama penghuni asrama.

Selain membantu mahasiswa, aplikasi ini juga membantu kepala asrama dan monitor mengecek lokasi dari penghuni asrama dan memberikan informasi terbaru kepada penghuni asrama. aplikasi ini juga memberikan notifikasi melalui whatsapp kepada orang tua penghuni asrama jika mereka telah makan di dining dan jika mereka ada di asrama atau tidak.

2.1.2 Figma

Figma adalah salah satu alat desain yang biasa digunakan untuk membuat tampilan dan nuansa aplikasi seluler, desktop, situs web, dan banyak lagi. Figma dapat digunakan dengan sistem operasi Windows, Linux, atau Mac dengan menghubungkan ke Internet. Secara umum, Figma banyak digunakan oleh orang-orang yang bekerja di UI / UX, desain web, dan bidang serupa lainnya [8]. Figma

memiliki beberapa kelebihan yang sangat membantu desainer bahkan mahasiswa seperti paket mahasiswa secara gratis, dapat berkolaborasi secara langsung dan dapat langsung menjalankan dengan tampilan layar handphone.

2.1.3 draw.io

Menurut <https://www.diagrams.net/about>, draw.io adalah adalah tumpukan teknologi open source untuk membangun aplikasi diagram, dan perangkat lunak diagram pengguna akhir berbasis browser yang paling banyak digunakan di dunia [9]. Website draw.io ini sangat mudah digunakan dan dipahami oleh kalangan awam yang disukai oleh semua orang terutama untuk mahasiswa. Salah satu fitur yang sangat berguna adalah bisa terintegrasi dengan beberapa software dan website seperti Google Drive bahkan GitHub. Peneliti akan menggunakan draw.io untuk membuat kerangka dan alur dari aplikasi yang akan dibuat.

2.1.4 React-Native

React-Native adalah framework berbasis JavaScript yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi baik android dan Ios. peneliti akan membuat aplikasi menggunakan *React-Native* untuk pengguna android dan ios. kenapa kami memilih menggunakan *React-Native* karena dalam pengembangan aplikasi ini kita bisa langsung membuat 2 platform sekaligus yaitu untuk android dan ios sehingga akan menghemat waktu pembuatan aplikasi dan menghemat biaya pembuatan aplikasi.

2.1.5 Android

Android adalah sistem operasi yang digunakan untuk perangkat mobile seperti Handphone, tablet, bahkan komputer. Android juga merupakan sistem operasi yang banyak dipakai oleh semua orang karena dengan luas dan bebasnya dalam mengakses dan merubah yang terdapat dalam perangkat berbasis sistem operasi android. Peneliti akan menggunakan android untuk pengujian aplikasi yang akan dibuat yang bisa dipakai oleh kalangan mahasiswa asrama yang memiliki sistem operasi Android di dalam perangkat masing - masing.

2.1.6 Ios

Ios adalah sistem operasi yang dibuat oleh apple untuk perangkat mobile seperti perangkat iPhone dan iPad yang bisa dihubungkan dengan Mac, dan iMac. peneliti akan menggunakan iOS untuk pengujian aplikasi yang akan dibuat karena React-Native adalah framework yang digunakan untuk perangkat iOS.

2.1.7 Whatsapp-API Gateway

Whatsapp-API Gateway adalah sebuah sistem yang membuat otomatis pesan text menggunakan bot. peneliti menggunakan system ini untuk membuat notifikasi yang akan terhubung dengan orang tua penghuni asrama crystal.

2.1.8 SIU API

Aplikasi akan terhubung dengan database dari UNKLAB SIU sehingga pengguna bisa masuk ke dalam aplikasi dengan menggunakan no regis universitas

klabat. Peneliti juga menggunakan SIU API untuk mengambil data informasi tersebut yang digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi secara langsung.

2.1.9 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan platform teks editor yang digunakan untuk berbagai sistem operasi seperti windows, linux dan mac os, dan aplikasi ini juga merupakan sebuah tool yang akan digunakan oleh peneliti dalam pembuatan code untuk android dan ios.

2.1.10 Database

Database merupakan sekumpulan data yang tersimpan secara terstruktur, kumpulan data ini adalah daftar mahasiswa asrama di Universitas Klabat yang akan kami olah untuk pengembangan aplikasi.

2.1.11 Firebase

Firebase alias BaaS (Backend as a Service) merupakan layanan Google yang menyediakan *real-time database cloud*. Firebase juga memiliki fitur yang dapat memudahkan dan menghemat waktu bagi penggunanya. Peneliti akan menggunakan Firebase untuk mengelola data setiap mahasiswa yang ada di asrama Crystal.

2.1.12 Android Studio

Android Studio merupakan sistem operasi yang digunakan di mobile berbasis Android. Android Studio akan digunakan oleh peneliti dalam menampilkan hasil desain dari aplikasi yang akan dibuat dan membantu peneliti dalam mengembangkan dan memperbaiki aplikasi tersebut.

2.1.13 Penelitian Terkait

Sebagai bahan acuan dari peneliti dalam melakukan penelitian, maka peneliti akan menentukan beberapa penelitian terlebih dahulu untuk mengetahui kesamaan maupun perbedaan dari penelitian sebelumnya.

Dalam penelitian ² **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN PENGELOLAAN ASRAMA PUTRI UNIVERSITAS TELKOM BERBASIS WEB DAN APLIKASI ANDROID** oleh Esra Krismonika Siagian, Asep Mulyana, S.T., M.T. , Aris Hartaman, S.T., M.T. terdapat persamaan bahwa keduanya mengimplementasikan aplikasinya menggunakan android. Namun terdapat perbedaan yaitu penelitian ini tidak menggunakan ios tetapi peneliti menggunakan ios, dan juga bahasa pemrograman yang digunakan juga sedikit memiliki kesamaan yaitu penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, Java, dan menggunakan MySQL sebagai database, sedangkan peneliti tidak [5]. Tetapi penelitian ini menggunakan android studio dalam pembuatan aplikasi android sehingga memiliki kesamaan dengan peneliti yaitu sama-sama menggunakan android studio dalam pembuatan aplikasi android dan ios.

Dalam penelitian ² **PERANCANGAN DAN REALISASI APLIKASI MANAJEMEN KEGIATAN ASRAMA BERBASIS ANDROID DAN RFID** oleh

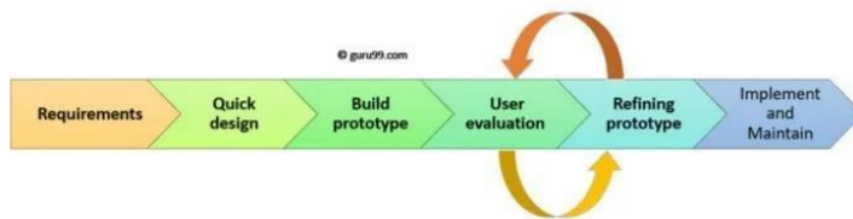
Asep Maulana, Rahmawati Hasanah, Andry Haidar ditemukan peneliti bahwa penelitian ini memiliki kesamaan yaitu Sistem ini diperuntukkan bagi penghuni asrama agar lebih mudah dalam mengakses pengingat kegiatan, informasi presensi, informasi kiriman paket, pelaporan fasilitas yang rusak, dan monitoring jumlah mahasiswa [6]. Sedangkan aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti diperuntukkan bagi penghuni asrama agar lebih mudah dalam mengakses informasi terkait asrama, mendapatkan notif tentang kegiatan terkait asrama, dalam memantau aktifitas penghuni asrama dan memonitoring jumlah mahasiswa di asrama.

2.2 Kerangka Konseptual

2.2.1 Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam pengembangan aplikasi ini peneliti menggunakan metode prototype. metode ini terdapat beberapa tahapan antara lain *Communication*, *Modeling Quick Design*, *Construction of prototype*, dan *Deployment Delivery & Feedback* [7].

Gambar 1 Model Prototype



Model Prototyping adalah model pengembangan perangkat lunak di mana prototipe dibangun, diuji, dan dikerjakan ulang sampai prototype yang dapat diterima tercapai. Ini juga menciptakan basis untuk menghasilkan sistem atau perangkat

lunak akhir. Ini bekerja paling baik dalam skenario dimana persyaratan proyek tidak diketahui secara rinci. Ini adalah metode iteratif, trial and error yang terjadi antara pengembang dan klien.

Berdasarkan Gambar 1, maka proses pengembangan Aplikasi Asrama Crystal adalah sebagai berikut:

Requirements:

Di dalam requirement ini, pengembang akan menganalisa semua kebutuhan dalam aplikasi yang akan dibuat. Pada fase ini, kebutuhan sistem didefinisikan secara rinci. Selama proses, pengembang akan mewawancarai untuk mengetahui apa harapan mereka dan batasan - batasan yang diperlukan dari sistem.

Quick Design:

Disini setelah requirement telah dibuat dan disetujui, pengembang akan membuat sebuah desain mengenai aplikasi sesuai pengguna inginkan. Namun, itu bukan desain yang lengkap. Ini memberikan gambaran singkat tentang sistem kepada pengguna.

Build Prototype:

Setelah pengembang membuat desain dari requirement yang telah dibuat, saatnya pengembang membuat aplikasinya seperti pembuatan code, struktur folder hingga sampai ke tahap publish agar dapat dilihat oleh pengguna dan bisa digunakan. Tetapi disini adalah versi awal dan hanya membuat sesuai dengan requirement yang ada.

User Evaluation:

Dalam tahap ini adalah pada saat pengguna menggunakan aplikasi yang telah jadi

dan dievaluasi kembali jika terdapat masalah ataupun requirement yang tidak/kurang terpenuhi. Jika sudah sesuai maka langkah keempat akan diambil. Jika tidak, maka prototyping diperbaiki dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.

Refining Prototype:

Dalam tahap ini adalah pengulangan dalam Build prototype. Jika dalam tahap refining prototype terdapat kesalahan maupun kekurangan, pengembang akan langsung memperbaiki atau menambah fitur dari aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan requirement yang telah disetujui. Setelah pengguna puas dengan prototipe yang dikembangkan, sistem final dikembangkan berdasarkan prototipe akhir yang disetujui.

Implement and maintain:

Setelah sistem final dikembangkan berdasarkan prototipe akhir, sistem tersebut diuji secara menyeluruh dan disebarkan ke produksi. Sistem menjalani perawatan rutin untuk meminimalkan waktu henti dan mencegah kegagalan skala besar.

BAB III METODE PENELITIAN

Peneliti akan menjelaskan kaidah penelitian yang sesuai dengan konsep pembuatan aplikasi *PENERAPAN “WHATSAPP API GATEWAY” DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK ASRAMA CRYSTAL DI UNIVERSITAS KLABAT*

1

3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan SDLC atau System Development Life Cycle atau dalam bahasa indonesia lebih dikenal sebagai Rekayasa Perangkat lunak. Metode yang dipilih oleh peneliti adalah Prototype Model. Model ini merupakan proses pembuatan perangkat lunak yang cepat dan berulang dan model ini digunakan oleh peneliti agar supaya adanya pengembangan lebih lanjut terhadap penelitian yang dilakukan. Pengertian lebih lanjut mengenai Prototype Model telah dijabarkan oleh peneliti pada BAB II.

3.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data berhubungan dengan bagaimana peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dan bagaimana cara prosedur pengumpulan datanya. Pada bagian ini kita akan membahas jenis data dan teknik pengumpulan datanya.

1

3.2.1 Jenis Data

Ada 2 jenis data yang akan kita gunakan peneliti yaitu :

1. ¹ **Data Primer** adalah data yang diambil langsung oleh peneliti untuk mengambil data yang diperlukan oleh peneliti untuk penelitian. Data yang diambil adalah data yang diambil langsung di asrama lewat kepala asrama ataupun monitor di asrama dan data yang didapatkan akan dituangkan di dalam penulisan.
2. ¹ **Data Sekunder** adalah data yang diambil secara tidak langsung melalui perantara seperti mengambil di internet, jurnal dan dokumen dan data yang didapatkan akan dituangkan di dalam penulisan.

¹ **3.2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam mengumpulkan data untuk keperluan penelitian, peneliti menggunakan kuesioner, wawancara dan studi literatur.

1. Kuesioner

Peneliti menggunakan kuesioner yang bersifat pribadi untuk mengetahui kebutuhan dan saran dari pengguna atau user untuk kebutuhan penelitian

2. Wawancara

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data seperti wawancara agar peneliti bisa terjun langsung ke lapangan untuk melihat kondisi dan mengetahui informasi terkait penelitian dari kepala asrama, monitor dan penghuni asrama guna untuk kebutuhan penelitian.

3. Studi Literatur

peneliti menggunakan studi literatur berupa jurnal, buku, dan internet guna untuk mendapatkan informasi terkait penelitian dan untuk melihat desain dan fitur yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi.

3.3 Lingkungan Penelitian

Dalam pengembangan Aplikasi Asrama Crystal, peneliti akan membutuhkan perangkat yang akan dibutuhkan untuk mendukung pengembangan ini. Perangkat tersebut dibagi menjadi dua yaitu Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.

3.3.1 Perangkat Lunak

Berikut perangkat lunak yang akan digunakan:

- a. Windows 10 Home Single Language 21H1
- b. JavaScript (React-Native)
- c. Figma
- d. Visual Studio Code
- e. Android Studio
- f. draw.io
- g. Whatsapp Business API Gateway
- h. Google Form.

3.3.2 Perangkat Keras

Berikut perangkat keras yang akan digunakan:

1. Laptop Acer Swift SF314-56G

- a. Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz, 1800 MHz, 4 Core(s)
- b. NVIDIA GeForce MX150 with 2GB VRAM
- c. 8GB DDR4 Memory
- d. 1000 GB HDD, 500 GB SSD

2. Laptop Acer Aspire A514-51G

- a. Intel ® Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz, 1800 MHz, 4 Core(s)
- b. NVIDIA GeForce MX230 with 2GB VRAM
- c. 8 GB DDR4 Memory
- d. 1000 GB HDD, 256 GB SSD

3. Smartphone Samsung A50s

- a. Samsung Exynos 9611 2.31 GHz, 8 Cores
- b. OS Android 11
- c. 6GB/128GB

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Annisa, "HUBUNGAN ANTARA KEMANDIRIAN DENGAN MOTIVASI BEKERJA SEBAGAI PENGAJAR LES PRIVAT MAHASISWA PRODI TADRIS MATEMATIKA DI UIN STS JAMBI," 2019, [Online]. Available: <http://repository.uinjambi.ac.id/1670/1/RIKA-ANNISA-TM151274-Matematika-Rika-Annisa.pdf>
- [2] Agata Dewi Setyoningrum 089114078 and PR, "PROBLEM KEDISIPLINAN REMAJA TERHADAP PERATURAN ASRAMA DI SMA PANGUDI LUHUR VAN LITH MUNTILAN," *Pap. Knowl. Towar. a Media Hist. Doc.*, 2014.
- [3] R. A. Scott, "The university as a moral force," *Horiz.*, 2003, doi: 10.1108/10748120310486762.
- [4] A. S. R. Sujatmoko, J. Waworundeng, and A. K. Wahyudi, "Rancang Bangun Detektor Asap Rokok Menggunakan SMS Gateway Untuk Asrama Crystal di Universitas Klabat," *Konf. Nas. Sist. Inform. 2015 STMIK STIKOM Bali, 9 – 10 Oktober 2015*, pp. 460–465, 2015.
- [5] ² E. K. Siagian, A. Mulyana, and A. Hartaman, "Perancangan Sistem Informasi dan Pengelolaan Asrama Berbasis Web dan Aplikasi Android Information and Management System Design Asrama Putri Telkom University Web- Based And Android Application," ² vol. 6, no. 2, pp. 2432–2441, 2020.
- [6] A. Maulana, R. Hasanah, and A. Haidar, ² "Perancangan dan realisasi aplikasi manajemen kegiatan asrama berbasis Android dan RFID," *JITEL*

(*Jurnal Ilm. Telekomun. Elektron. dan List. Tenaga*), vol. 1, no. 2, pp. 123–134, 2021, doi: [10.35313/jitel.v1.i2.2021.123-134](https://doi.org/10.35313/jitel.v1.i2.2021.123-134).

- [7] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021, [Online]. Available: <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/jcoms/article/view/2955>
- [8] Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- [9] Harahap, S. H. (2019). Analisis Pembelajaran Sistem Akuntansi Menggunakan Draw.io Sebagai Perancangan Diagram Alir. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan* 2018, November, 101–103.

UK_ASRAMA_CRYSTAL_DI_UNIVERSITAS_KLABAT_- _Itou_Billy_Liando.docx

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

johannessimatupang.wordpress.com

Internet Source

3%

2

123dok.com

Internet Source

3%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 3%