

**PERANCANGAN SISTEM PENGAMBILAN NOMOR
ANTRIAN PRAKTIK DOKTER DI KOTA JAMBI BERBASIS
MOBILE**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh :

Darwan

8020190277

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA**

2022

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NIM : 8020190277
NAMA : Darwan
PRODI : ~~SI~~ / TI / ~~SK~~ *)
JUDUL : Perancangan Sistem Pengambilan Nomor Antrian Praktik Dokter

Di Kota Jambi Berbasis Mobile

Hasil Evaluasi : Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak *)

1. Catatan :

Alasan Penolakan Proposal Tugas akhir :

- Proyek tugas akhir tidak relevan dengan program studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode utama telah banyak dipakai
- Metode yang dipakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
-

2. Proposal Tugas akhir ini harus dilampirkan pada Laporan Tugas akhir

Mengetahui,
Ketua TIM Tugas akhir
Program Studi Teknik Informatika

*) Coret yang tidak perlu

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : Perancangan Sistem Pengambilan Nomor Antrian
Praktik Dokter Di Kota Jambi Berbasis Mobile

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Darwan
- b. NIM : 8020190277
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat/Tgl. Lahir : Jambi, 21 September 2001
- e. Alamat : Lorong Kuningan
- f. No. Telepon : 0895604181644
- g. Email : Darwan907@gmail.com

1. Latar belakang

Suatu sistem yang dirancang tentunya akan sangat bermanfaat bagi penggunanya. Sistem yang dirancang dapat mempermudah pengguna dalam pekerjaan, mempercepat pekerjaan, dan sebagai tempat penyimpanan data dalam bentuk digital. Sistem merupakan perangkat lunak sistem yang mengatur dan mengendalikan operasi perangkat keras dan memberikan kemudahan penggunaan komputer ke pemakai. Perancangan sistem merupakan sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan, Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user [1].

Saat ini begitu banyak masyarakat yang menggunakan smartphone dalam kehidupan sehari-hari untuk sebagai media hiburan maupun membantu aktivitas kehidupan sehari-hari. Smartphone merupakan sebuah telephone genggam yang bekerja dengan menggunakan perangkat lunak sistem operasi (OS) yang menyediakan hubungan standar dan mendasar bagi pengembang aplikasi [2]. Dalam sistem operasi yang banyak digunakan oleh masyarakat yaitu android. Android merupakan sebuah sistem operasi (*operating system*) yang diterapkan pada perangkat mobile dan banyak digunakan pada *smartphone* saat ini [3].

Dalam melakukan pengecekan kesehatan di praktik dokter tentunya perlu untuk mengambil nomor antrian yang diperlukan untuk menunggu giliran agar dapat melakukan pengecekan kesehatan.

Saat ini masih banyak tempat praktik dokter di kota jambi masih menggunakan cara manual untuk mengambil nomor antrian, yaitu kita masih perlu untuk mengambil nomor antrian dengan datang ke tempat praktik dokter tersebut. Hal tersebut menyebabkan hal yang tidak efisien. Penulis ingin membuat suatu perancangan sistem yang dapat mempermudah masyarakat ketika mengambil nomor antrian praktik dokter hanya dengan melalui smartphone.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis ingin membuat suatu sistem perancangan Android dengan judul **“Perancangan Sistem Pengambilan Nomor Antrian Praktik Dokter Di Kota Jambi Berbasis Android”**

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, dapat disimpulkan perumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pembuatan Perancangan sistem yang dapat membantu masyarakat dalam pengambilan nomor antrian praktik dokter berbasis mobile ?
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi mobile pengambilan nomor antrian dengan menggunakan React Native dan Firebase ?

3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan lancar serta terarah, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian memiliki prioritas ruang lingkup utama mencakupi pengambilan nomor antrian pada semua tempat praktik dokter di kota jambi, sistem chat yang dapat dilakukan oleh pasien dengan admin, data-data pasien yang dapat dilihat oleh admin, berbagai lokasi tempat praktik dokter.
- b. Dalam pembuatan sistem terkait, penulis melakukan implementasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Javascript, Database Firebase, dan Visual Code.
- c. Penelitian ini tidak membahas mengenai security jaringan.
- d. Permodelan pada sistem, penulis menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Flowchart

4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada beberapa permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya maka dapat diambil tujuannya sebagai berikut :

- a. Merancang serta melakukan pengujian terhadap sistem pengambilan nomor antrian semua tempat praktik dokter di kota jambi untuk mempermudah pasien.
- b. Merancang aplikasi pengambilan nomor antrian praktik dokter dengan bahasa pemrograman Javascript dan database Firebase.

4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi pasien, mempermudah dalam pengambilan nomor antrian tempat-tempat praktik dokter di kota jambi.
- b. Bagi tempat praktik dokter, mempermudah dalam melihat data data pasien yang mendaftar pengambilan nomor antrian dan mempermudah dalam pemanggilan nomor antrian tersebut.

5. Landasan Teori

5.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses perancangan untuk merancang sistem atau memperbaiki sistem yang telah ada sehingga sistem menjadi lebih baik serta dapat mengerjakan pekerjaan secara efektif dan efisien, proses rancangan bisa berupa rancangan input, rancangan output, rancangan file.

“Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru”. [4]

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem merupakan proses membuat suatu sistem agar suatu pekerjaan lebih efektif dan efisien.

5.2 Antrian

Antrian banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Mobil-mobil yang mengantri digerbang tol untuk membeli karcis tol, orang-orang yang mengantri di loket untuk membeli karcis film juga membentuk antrian serta pasien yang mengambil nomor antrian di tempat praktik dokter.

“Teori Antrian adalah teori yang menyangkut studi matematis dan baris-baris penungguan”. [7]

“Antrian adalah orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani”. [8]

“garis tunggu queue terjadi karena adanya ketidakseimbangan sementara antara permintaan pelayanan dan kapasitas sistem yang menyediakan pelayanan”. [9]

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Antrian merupakan orang-orang yang sedang menunggu untuk mendapatkan pelayanan.

5.3 React Native

React native adalah React Native adalah framework yang digunakan untuk membuat aplikasi mobile pada dua sistem operasi sekaligus, yaitu Android dan iOS.[5]

Kelebihan react native yaitu :

- a. Kemudahan dari sisi teknisi
- b. Aplikasi bisa berjalan lebih cepat
- c. Tidak membutuhkan resource yang besar
- d. Hemat biaya

Kekurangan react native yaitu :

- a. Kompabilitas dan debugging
- b. Membutuhkan native developer
- c. Kualitas yang lebih rendah

5.4 Firebase

Firebase adalah sebuah layanan baru yang dirilis oleh Google. Firebase merupakan sebuah sistem database berbasis NoSQL yang dibuat Google dengan tujuan untuk memberikan kemudahan untuk developer aplikasi dalam proses mengembangkan aplikasi mereka.[6]

Layanan firebase bersifat Realtime Database dan developer tidak perlu khawatir tentang bahaya inkonsistensi antara data di ponsel pengguna dan database pusat. Setelah data disimpan di drive lokal, Firebase akan mengirim salinan ke server cloud sehingga kedua versi menjadi konsisten. Jadi cloud akan direplikasi secara lokal. Server-side developer bisa melakukan komunikasi dengan software milik klien yang dijalankan dengan menulis data ke cloud Firebase.

6. Metodologi Penelitian

a. Alat dan bahan Penelitian

Alat yang digunakan oleh penulis dalam penelitian terdapat hardware dan software yang digunakan sebagai berikut :

- Laptop, dengan Processor Ryzen 7 5700u, SSD 512Gb, RAM 8GB
- Mouse
- Keyboard
- Printer
- Emulator Android
- Firebase
- Visual Studio Code

b. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode waterfall. Pada tahapan waterfall berupa :

1. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini penulis melakukan pencarian semua data dan informasi yang diperlukan dalam pembuatan sistem dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data seperti :

a. Penelitian Lapangan (Field Research)

Pada penelitian lapangan dilakukan dua cara, yaitu :

- **Wawancara (Interview)**

Pada metode wawancara, penulis melakukan seksi tanya jawab kepada pihak terkait untuk mendapatkan data yang diperlukan oleh penulis.

- **Pengamatan (Observation)**

Pada metode ini penulis melakukan teknik pengumpulan data melihat secara langsung dan mencari data yang dibutuhkan dalam pembuatan Proyek Penelitian dengan memahami proses yang dilakukan pada tempat-tempat praktik dokter di kota jambi.

b. Studi Literatur

Pada metode ini, penulis melakukan kegiatan yang berhubungan dengan pengumpulan data dan mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi referensi sebagai pedoman dalam penyusunan dan penyelesaian masalah yang akan dibahas pada penelitian ini.

2. Analisis Sistem

Berdasarkan data yang sudah dikumpulkan, penulis akan melakukan analisis berdasarkan data yang ada untuk proses dalam pembuatan sistem.

3. Perancangan Sistem

Tahap ini penulis melakukan permodelan atau desain dari sistem yang berfokus pada algoritma program dan tampilan program agar dapat lebih dalam memahami dari apa yang dikembangkan.

4. Implementasi

Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean dari suatu desain yang telah dibuat dengan menggunakan aplikasi Visual Studio Code dan React native dalam pembuatannya.

5. Pengujian

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibuat dengan menjalankannya secara langsung dan melakukan pengujian pada sistem yang dibuat.

6. Pemeliharaan

Pada tahap ini penulis melakukan perbaikan yang diperlukan dalam sistem jika ditemukannya error atau bug saat digunakan.

7. Jadwal Penelitian

Agar pembuatan penelitian ini dapat selesai tepat waktu. Maka, penulis membuat jadwal penelitian yang berupa tabel mengenai gambaran-gambaran yang akan dilakukan oleh penulis sesuai jadwal yang dibuat. Berikut jadwal penelitian yang dilakukan oleh penulis :

Daftar Pustaka

- [1] Satzinger, W., Jackson, R.B. and Burd, S.D., 2012. Systems Analysis and Design in a Changing World, Edisi enam. Boston: Course Technology.
- [2] Prawiro, M. 2018. Pengertian Smartphone, Sistem Operasi, Fitur, dan Jenis Smartphone.
< <https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/mobile-app/pengertian-smartphone.html>>
- [3] Putra. 2019. PENGERTIAN ANDROID: Sejarah, Kelebihan & Versi Sistem Operasi.
<<https://salamadian.com/pengertian-android/>>
- [4] Mulyani, S., 2017. Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika.
- [5] Benefita. 2021. Apa Itu React Native.
<<https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-react-native/>>
- [6] Qatros. 2021. Apa itu Firebase.
- [7] Dimiyati, Tjutju Tarlih. Dimiyati, Akhmad. 1992. Operations Research : Model-Model Pengambilan Keputusan.
- [8] Heizer dan Render. 2008. Manajemen Operasi. Edisi Ketujuh Buku 2. (Penerjemah: Dwianoegrahwati Setyoningsih dan Indra Almahdy). Salemba Empat. Jakarta.
- [9] Ariani, D. Wahyu. 2009. Manajemen Operasi Jasa. Yogyakarta : Graha Ilmu.