

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini telah memasuki era modern yaitu era revolusi 4.0. Ini adalah periode perkembangan baru dimana beberapa teknologi, seperti teknologi digital, fisik, dan biologis, mencapai kemajuan yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dari ketiganya, kemajuan teknologi digital dinilai paling besar pengaruhnya, termasuk didalamnya teknologi kesehatan. Bidang kesehatan saat ini telah mengalami banyak perubahan besar dalam teknologinya selama beberapa tahun terakhir, dimana seluruh layanan kesehatan yang tadinya dilakukan secara tradisional kini sudah dapat dilakukan secara jarak jauh dengan memanfaatkan kecanggihan dari teknologi kesehatan tersebut.

Konsultasi kesehatan sangat penting terutama bagi mereka yang ingin menikmati hidup sehat. Hal ini perlu dilakukan agar tim dokter dapat memantau perkembangan kondisi pasien dan mengendalikan penyakit pasien serta mencegah masalah kesehatan pasien dimasa depan. Selama ini proses konsultasi kesehatan dilakukan dengan pasien datang langsung ke rumah sakit untuk menemui dokter. Permasalahan yang dihadapi adalah pasien tidak memiliki waktu luang dimana sering terhambat dengan kesibukan yang lain ataupun jam buka praktek yang tidak sesuai dengan kebutuhan pasien. Permasalahan lainnya adalah mahalnya biaya konsultasi kesehatan sehingga pasien yang kurang mampu lebih memilih untuk membeli obat tanpa resep dokter. RS Prima Husada Cipta Medan

sebagai salah satu rumah sakit umum yang terletak di kota Medan berinovasi dengan membuka layanan konsultasi kesehatan gratis atau prabayar murah dan terjangkau yang dapat dilakukan secara online dengan memanfaatkan aplikasi chat yang dapat diakses melalui perangkat *smartphone* android. Hal ini tentu menjadi solusi yang dapat mempermudah pasien dan dokter dalam berkomunikasi dimana pasien tidak perlu pergi lagi antri untuk melakukan konsultasi kesehatan karena bisa dilakukan kapanpun dan dimanapun. Apabila pada saat konsultasi kesehatan didiagnosa penyakit yang berbahaya maka dokter dapat mengarahkan pasien untuk melakukan pemeriksaan langsung ke RS Prima Husada Cipta Medan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan dan gagasan solusi pemecahan masalah yang ada, maka penulis tertarik mengangkat judul “**Rancang Bangun Aplikasi Konsultasi Gejala Penyakit Berbasis Mobile Android**”. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pasien dapat melakukan konsultasi kesehatan dan mendapatkan informasi kesehatan dengan mudah dan murah.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pasien membutuhkan media komunikasi *online* untuk melakukan konsultasi kesehatan dengan dokter secara mudah tanpa harus datang langsung.
2. Pasien membutuhkan konsultasi kesehatan yang gratis ataupun murah ditengah kesulitan ekonomi yang dialami saat ini.

3. RS Prima Husada Cipta Medan berinovasi untuk menyediakan media komunikasi *online* sehingga pasien dapat berkonsultasi kesehatan langsung dengan dokter.

I.2.2. Rumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menyediakan media komunikasi *online* yang dapat mempermudah pasien dalam melakukan konsultasi kesehatan?
2. Bagaimana memberikan fasilitas konsultasi kesehatan gratis atau murah dan terjangkau agar pasien dapat mengetahui kondisi kesehatan?
3. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi konsultasi gejala penyakit berbasis *mobile android*?

I.2.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah dari topik pembahasan penelitian ini, maka pembahasan masalah hanya mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Data input yang digunakan adalah data dokter, data pengguna dan data chat konsultasi.
2. Data *output* yang dihasilkan adalah hasil konsultasi yang bisa di download oleh pasien.
3. Sistem akan dibangun dengan bahasa pemrograman *Flutter* dengan *Cloud Firestore Firebase*.

4. *Tools* yang digunakan adalah Android Studio.
5. Sistem akan dirancang dengan menggunakan desain *Unified Modelling Language (UML)*

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi konsultasi gejala penyakit berbasis *mobile* android yang dapat mempermudah pasien untuk melakukan konsultasi kesehatan dengan dokter.
2. Untuk membantu RS Prima Husada Cipta Medan dalam menyediakan media konsultasi kesehatan *online* yang dapat diakses secara gratis atau murah dan terjangkau.

I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat penelitian ini adalah :

1. Mempercepat dan mempermudah pasien dalam melakukan konsultasi kesehatan secara *online* tanpa harus datang langsung menemui dokter.
2. Meningkatkan citra RS Prima Husada Cipta Medan dalam mempermudah pasien untuk mendapatkan konsultasi kesehatan gratis atau murah dan terjangkau.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Berisi langkah–langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Adapun metodologi dalam pengumpulan data yaitu :

1. Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memberi alternatif lain bagi pasien dalam konsultasi kesehatan dengan dokter terhadap gejala penyakit yang dirasakan oleh pasien.

2. Jenis Data

Dalam usaha mendapatkan data-data yang benar sehingga tercapai maksud dan tujuan penyusunan laporan data yang diperoleh digolongkan menjadi dua bagian, yaitu :

a. Data Primer

Adalah data yang cenderung selalu berkembang setiap waktu, sehingga dalam pengumpulannya data yang didapat bersifat *update*. ciri khas ini disebabkan karena sumber data primer adalah pihak yang memberi informasi secara langsung dan belum diolah.

b. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dengan mengumpulkan terlebih dahulu dokumen yang sudah ada sebelumnya dan data penelitian sebelumnya yang sudah membahas mengenai

pembahasan yang sama. Dalam penyelesaian masalah yang diperoleh dari jurnal dan *website* yang di dalamnya terdapat teori yang relevan terkait masalah yang diteliti.

3. Metode Pengumpulan Data

a. *Interview*

Dalam hal ini peneliti mengumpulkan data dengan melakukan wawancara untuk menemukan kebutuhan apa saja yang ingin dirancang dalam sistem. Wawancara dilakukan kepada Ibu dr. Andika Mundi selaku dokter umum pada RS Prima Husada Cipta Medan. Adapun daftar pertanyaan wawancara adalah sebagai berikut :

- 1) Apa yang membuat masyarakat sekarang ini lebih memilih konsultasi lewat *mobile app* dari pada langsung ke klinik atau rumah sakit terdekat?
- 2) Apakah efektif jika pasien melakukan konsultasi hanya melalui *mobile app*?
- 3) Apa kendala yang dihadapi ketika pasien melakukan konsultasi kesehatan?
- 4) Bagaimana cara mengatasi masyarakat yang masih bingung dengan gejala yang dialaminya?
- 5) Apakah konsultasi *mobile app* dapat menggantikan peran konsultasi di klinik maupun rumah sakit?

b. Pengamatan (Observasi)

Peneliti melakukan pengamatan yang bertujuan untuk mengumpulkan data dimana peneliti maupun kolaborator mencatat informasi yang mereka saksikan selama pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap situasi yang ada di lapangan.

c. *Library Research*

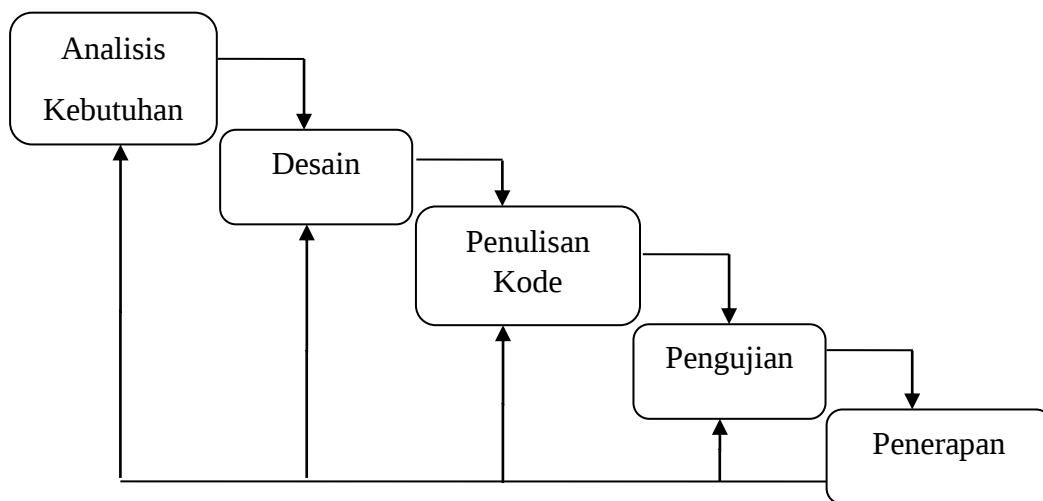
Peneliti mengumpulkan data dengan cara mempelajari buku-buku atau referensi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Hal ini dimaksudkan untuk memberi landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang ada di perpustakaan.

d. Studi Literatur

Peneliti mempelajari tata cara dan literatur yang berhubungan dengan materi dalam penulisan skripsi. Tata cara yang digunakan penelitian umumnya adalah tentang cara penyusunan skripsi pada Universitas Potensi Utama Medan dan juga jurnal-jurnal terkait.

1.4.2. Metode Perancangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi berdasarkan observasi dan pengumpulan data, serta identifikasi masalah adalah metode *Waterfall* sebagai berikut :



Gambar I.1. Pembuatan *Waterfall* Diagram Prosedur Perancangan

1. Analisis Kebutuhan

Implementasi aplikasi konsultasi gejala penyakit dengan menggunakan pemrograman *Flutter* Android yang berjalan di Android Lollipop ke atas. Analisa tentang konsultasi gejala penyakit membutuhkan beberapa perangkat dalam proses pembangunan sistem yang terdiri dari komponen perangkat keras yang dibutuhkan oleh sistem yaitu sebuah PC atau laptop dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

a. Perangkat Keras (*hardware*) minimum yang dibutuhkan meliputi :

- 1) *Processor* Intel core i3.
- 2) *Memory* RAM yang dibutuhkan 8 GB.
- 3) *Harddisk Internal* yang dibutuhkan 512 GB.

b. Perangkat Lunak (*Software*) yang dibutuhkan meliputi :

- 1) *Operating System* Windows10.
- 2) Android Studio.

- 3) *Flutter*.
- 4) *Firebase*.
- 5) *Firebase Cloud Firestore*.

2. Desain

Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan *hardware* dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan. Peneliti melakukan desain sistem menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

3. Penulisan Kode

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman *Flutter* untuk menghasilkan aplikasi.

4. Pengujian

Peneliti menggunakan *smartphone* Android untuk pengujian yang dilakukan dengan teori dan menggunakan Android untuk pengujian yang dilakukan dengan praktik. Apabila sistem masih memiliki kekurangan maka peneliti segera melakukan perbaikan sampai mendapatkan hasil yang baik.

5. Penerapan

Pada tahapan ini sistem yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik dan tidak memiliki kesalahan sistem sehingga pengguna bisa menggunakan aplikasi tersebut.

1.5. Kontribusi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam sisi keilmuan, yaitu :

1. Untuk mengetahui peran Android Studio, khususnya dalam pembuatan aplikasi konsultasi gejala penyakit.
2. Memberikan pengetahuan dan informasi tentang penyediaan konsultasi gejala penyakit yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.
3. Memberikan kontribusi terhadap perkembangan teknologi serta memberikan kemudahan dalam berkonsultasi.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan aplikasi konsultasi gejala penyakit pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah dan ruang lingkup permasalahan yang terdiri dari :

Identifikasi, perumusan, batasan serta tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian. Adapun tinjauan pustaka yang diuraikan oleh penulis adalah : penjelasan mengenai aplikasi, informasi, materi tentang digunakan, serta metode konseptual yang menggambarkan cara kerja dari sistem yang dirancang.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk diagram UML yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup seluruh aktivitas yang terjadi pada sistem yang akan dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya, kelebihan dan kekurangan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran untuk meningkatkan kualitas dari aplikasi yang sudah dirancang.