

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Gastroesophageal reflux disease* atau biasa disingkat dengan nama GERD adalah penyakit kronik pada sistem pencernaan yang terjadi ketika asam lambung naik kembali ke *esofagus* (kerongkongan). Hal ini dapat terjadinya iritasi pada kerongkongan yang dapat menyebabkan radang tengorokan, pendarahan, tukak lambung hingga jaringan parut pada *esofagus* [1]. Sedangkan *anxiety* disorder (kecemasan berlebihan) ini biasanya terjadi kepada penderita GERD yang memiliki tingkat sugesti yang berlebihan, sehingga menyebabkan terjadinya *panic attack* disertai dengan badan lemas dan keringat dingin. Pada dasarnya, kecemasan merupakan hal yang wajar yang pernah dialami oleh setiap manusia. Namun jika penderita GERD yang mengalaminya akan sangat mudah untuk mengalami *panic attack*, karena keadaan pikiran yang sedang cemas dan disertai dengan asam lambung naik ke kerongkongan [2].

Kementrian kesehatan mencatat, penyakit yang berhubungan dengan *gastrointestinal* menduduki 10 besar penyakit terbanyak penderitanya di Indonesia. Dimana diperkirakan jumlah penderita mencapai 4 juta orang di Indonesia. Mereka umumnya datang ke dokter dengan keluhan pada saluran pencernaan. Sementara Jurnal *Digestive Endoscopy* melaporkan penyakit ini menempati penyakit terbanyak yang menyebabkan pasien berobat jalan. GERD merupakan salah satu penyakit *gastrointestinal* selain diare, *gastroenteritis* dan dispepsia. Berdasarkan hasil penelitian oleh dokter Mary Josephine dari AstraZeneca Indonesia memperkirakan bahwa jumlah penderita GERD di Asia mencapai 20 persen dan sedangkan perkiraan jumlah keseluruhan penderita GERD di dunia mencapai 25 persen yang mengalami GERD [3].

Berdasarkan hasil perhitungan kuisioner sebanyak 56 *sample* penderita, yang disebar melalui grup *whatsapp* kampung ceria dengan jumlah 26 orang dan via *chat* anggota dari grup facebook GAI dengan jumlah 30 orang. Masalah yang terjadi 72% positif bahwa masih banyak penderita yang lupa untuk makan secara

teratur, 71% positif malas untuk berolahraga, 69% positif tidak mengetahui informasi obat tradisional, 76% positif malas mendengarkan musik terapi untuk mengendalikan tingkat stres yang mengakibatkan *anxiety*. Berdasarkan hasil wawancara kepada dokter spesialis pencernaan dan 2 orang penderita, bahwa memang penyakit GERD ini berbahaya karena penyakit ini bisa dikatakan sebagai lanjutan dari penyakit maag. Dan gejala rasa sakit yang ditimbulkan dari bagian dada ini membuat tingkat sugesti penderita yang berlebihan sehingga memicu terjadinya komplikasi seperti adanya gejala *anxiety disorder*. Maka dari itu hasil kuisisioner dan wawancara yang telah dilakukan, terkait pembangunan aplikasi media interaktif berbasis android mendapat respon yang sangat positif.

Aplikasi interaktif berbasis android merupakan sebuah media untuk membantu memperbaiki pola hidup penderita penyakit asam lambung dan *anxiety disorder*. Aplikasi ini didalamnya terdapat banyak sekali fitur yang mengajak dan mengingatkan pengguna untuk melakukan perubahan pola hidup yang lebih baik. Dengan menerapkan metode gamifikasi seperti memberikan sebuah *reward* dalam setiap fiturnya, bertujuan untuk memberikan dampak positif bagi pengguna dalam melakukan aktivitas yang dapat memperbaiki pola hidup yang lebih baik dan bisa juga mempengaruhi kebiasaan pengguna [4]. Dorongan untuk selalu mendapatkan *reward* dan skor atau nilai sebanyak-banyaknya dari aplikasi ini, menjadi satu-satunya motivasi pengguna untuk selalu aktif dan menerapkan kegiatan yang telah disediakan dalam setiap fitur aplikasi tersebut [5]. Jadi sistemnya yaitu pengguna *login* terlebih dahulu lalu aplikasi secara otomatis akan memberikan notifikasi aktivitas, setelah itu pengguna akan mendapatkan *reward* jika berhasil melakukan aktivitas. Jumlah perolehan *reward* yang dikumpulkan oleh pengguna setiap harinya akan menentukan leaderboard atau ranking setiap akun [6].

Oleh karena itu berdasarkan masalah yang terjadi penulis menarik kesimpulan untuk melakukan penelitian dan membangun sebuah sistem dengan memanfaatkan teknologi *mobile* berbasis *android* sekaligus mengangkat topik permasalahan ini sebagai bahan tulisan skripsi dengan judul “**Pembangunan**

## **Aplikasi *Gerd Buddy* Sebagai Media Interaktif Memperbaiki Pola Hidup Penderita Asam Lambung Tinggi dan *Anxiety Disorder* Berbasis Android”.**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Masih banyak penderita yang lupa untuk makan secara teratur.
2. Masih banyak penderita yang malas untuk melakukan aktivitas olahraga ringan.
3. Penderita sulit mendapatkan informasi mengenai obat tradisional apa saja yang baik untuk meringankan rasa kambuh.
4. Penderita malas untuk mendengarkan musik terapi sebagai relaksasi untuk mengendalikan tingkat stres yang mengakibatkan *anxiety*.

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang telah diteliti, maka maksud dari penulis tugas akhir ini adalah untuk mengimplementasikan teknologi berbasis android pada aplikasi *Gerd Buddy*.

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam dalam penelitian ini adalah :

1. Selalu mengingatkan penderitanya untuk makan secara teratur.
2. Menyediakan fitur olahraga ringan untuk memperbaiki pola hidup yang lebih baik.
3. Memberikan informasi mengenai obat tradisional yang cocok untuk mengatasi saat GERD kambuh.
4. Mengingatkan penderita untuk mendengarkan musik terapi sebagai relaksasi untuk mengendalikan pola pikir yang baik.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar pembahasan ini terfokus dalam lingkup masalah yang diinginkan, maka ada batasan masalah yang akan dilakukan. Adapun batasan masalah yang akan dibatasi adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di grup *facebook* “Gerd & Anxiety Indonesia” dan grup *whatsapp* “kampung ceria” kota Bandung.
2. Data yang digunakan adalah informasi obat tradisional, olahraga ringan, pola makan teratur dan musik terapi.
3. Data penelitian kuisisioner dilakukan dengan cara online yang dishare melalui grup *whatsapp* dan via chat *facebook*.
4. Aplikasi yang akan dibangun berbasis android.
5. *Platform* yang digunakan berbasis android dengan minimal v4.4.2.
6. Bahasa pemograman yang dibangun menggunakan java.
7. Aplikasi pembangun yang digunakan yaitu *Android Studio*.
8. Aplikasi ini menggunakan *firebase* sebagai *Data Base Management System (DBMS)*.
9. Aplikasi yang dibangun memanfaatkan *Google Maps*.
10. Perangkat yang digunakan untuk fitur olahraga ringan dalam aplikasi yaitu *GPS* dan *Accelerometer*.
11. Pemodelan analisis menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan sebuah masalah yang logis serta memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif, yaitu menggambarkan semua data yang ada kemudian dianalisa dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalahnya [7].

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **a. Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada 1 orang dokter spesialis pencernaan dan 2 orang penderita GERD.

b. Studi Literatur

Pengumpulan data melalui informasi yang diperoleh dari buku atau literatur, jurnal, penelitian-penelitian terdahulu sebagai bahan referensi berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

c. Observasi

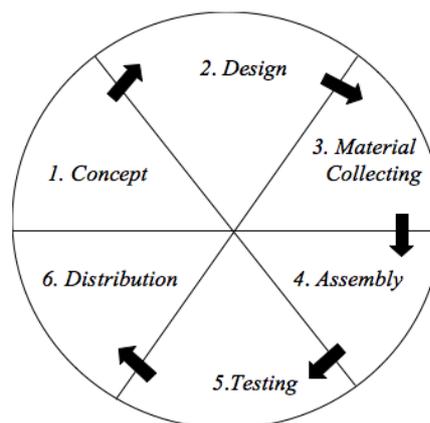
Mengumpulkan data dari pihak yang lebih *valid* seperti melakukan wawancara dengan dokter serta melakukan penelitian dengan memberikan kuisioner dan wawancara kepada penderita GERD.

d. Kuesioner

Kuesioner ditujukan kepada penderita GERD yang dimana pada kuesioner diberikan daftar pertanyaan yang nantinya akan diolah sehingga diperoleh informasi baru.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak pada penelitian ini yaitu menggunakan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* merupakan proses pengembangan dari informasi, analisa, desain, dan implementasi [8]. Ada beberapa tahapan-tahapan dari *MDLC* dapat dilihat pada gambar 1.1



**Gambar 1.1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

1. Concept

Pada tahapan ini menentukan sebuah konsep dan tujuan aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan masalah yang terjadi pada penderita GERD.

## 2. Design

Pada tahap ini pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material / bahan untuk program.

## 3. Material Collecting

Tahap ini adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain.

## 4. Assembly

Pada tahap ini seluruh material dan kebutuhan yang sudah ditentukan digabungkan menjadi satu dan dimulainya pembuatan aplikasi *Gerd Buddy* tersebut.

## 5. Testing

Pada tahap ini aplikasi yang sudah dibangun dan konten material yang ditentukan sudah masuk di dalamnya dengan menguji coba aplikasi tersebut untuk memastikan bahwa berjalan sesuai dengan harapan dari hasil perancangan.

## 6. Distribution

Setelah melakukan *testing*, tahap selanjutnya adalah tahap *distribution*. Pada tahap ini yaitu aplikasi akan dipublikasikan melalui internet.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai penelitian yang akan dilakukan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

#### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas tentang berbagai teori dan konsep dari para ahli di bidang yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab 3 membahas hasil analisis dari objek penelitian yang sudah dikumpulkan datanya sebelumnya. Data analisis digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang akan dilakukan pada tahap perancangan.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab 4 membahas mengenai implementasi dan pengujian sistem. Tahap implementasi merupakan tahap pembangunan sistem yang sudah dianalisis dan sudah dirancang. Kemudian dilakukan pengujian untuk sistem yang telah dibangun.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab 5 membahas tentang kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penelitian dan juga disertakan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

