

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Abad ke-19 ilmu tentang mikroorganisme, terutama bakteri mulai berkembang. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, berbagai hal tentang bakteri telah berhasil ditelusuri. Akan tetapi, perkembangan tersebut tidak terlepas dari peranan berbagai tokoh penting seperti Robert Hooke, Antoni van Leeuwenhoek, Ferdinand Cohn, dan Robert Koch. Istilah bacterium diperkenalkan di kemudian hari oleh Ehrenberg pada tahun 1828 [1], diambil dari kata Yunani *βακτηριον* (bakterion) yang memiliki arti "batang-batang kecil". Pengetahuan tentang bakteri berkembang setelah serangkaian percobaan yang dilakukan oleh Louis Pasteur, yang melahirkan cabang ilmu mikrobiologi.

Bakteri yang biasa kita sebut sebagai kuman merupakan *Microorganisms* yang paling banyak diantara kita. Karena banyaknya ini, bakteri bisa tumbuh dan hidup di tubuh kita. Banyak bakteri yang hidup sebagai parasit dan merugikan inangnya. Penyakit ini dapat muncul akibat bakteri menyintesis substansi racun yang berbahaya sebagai organ tubuh inangnya. Selain menimbulkan bahaya, bakteri juga memiliki banyak keuntungan yang tak kalah pentingnya bagi hidup kita. Beberapa bakteri heterotrof menggunakan energi dengan memecah molekul organik yang kompleks (molekul yang mengandung karbon).

Dengan adanya aplikasi pengenalan bakteri berbasis android diharapkan pengguna yang menggunakan perangkat *smartphone* berbasis sistem operasi android dapat terbantu untuk memahami berbagai macam jenis bakteri dan dampak yang dihasilkan oleh bakteri tersebut sehingga pengguna dapat mencegah terserangnya bakteri-bakteri tersebut. Untuk itu diperlukan pengenalan terhadap bakteri-bakteri yang berbahaya, agar dapat mempermudah masyarakat Indonesia dalam memahami dari gejala yang ditimbulkan oleh bakteri-bakteri tersebut dalam dunia kesehatan secara praktis. Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka akan dibuat aplikasi mobile dan skripsi dengan judul "**Perancangan Aplikasi Mobile Pengenalan Bakteri Berbasis Android**".

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang sudah dikemukakan pada latar belakang masalah diatas maka rumusan masalahnya adalah rumusan masalahnya adalah bagaimana merancang aplikasi tentang penyakit penyebab bakteri yang menyerang pada manusia agar dapat membantu memberikan informasi mengenai bakteri-bakteri yang di kemas dalam aplikasi *smartphone* berbasis *Android* ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tetap berada di ruang lingkup terhadap pembahasan, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibuat sebagai media informasi yang akan menampilkan gambar dan informasi bakteri pada manusia.

2. Aplikasi menampung informasi mengenai bakteri yang merugikan pada manusia
3. Aplikasi mengkategorikan bakteri berdasarkan tempat di mana bakteri tersebut biasa ditemui.
4. Aplikasi ini dijalankan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi *android* versi 4.0 ICS (*Ice Cream Sandwich*) ke atas.
5. Aplikasi hanya memberikan informasi dari sebuah bakteri umum yang biasa ditemukan.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah java.
7. Adapun *Software editor* yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah :
  - IntelliJ IDEA v14.1
  - Android SDK v24.1.2

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai penulis adalah sebagai berikut :

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai langkah awal dalam merancang aplikasi android dan dapat digunakan sebagai syarat kelulusan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1 (S1) Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

- b. Aplikasi tersebut tentunya dapat digunakan sebagai media untuk memperoleh informasi seputar bakteri serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya memelihara kesehatan tubuh. Aplikasi yang dirancang juga dapat dijadikan bahan riset penelitian lebih lanjut di bidang yang berkaitan.
- c. Mengimplementasikan ilmu yang didapat oleh penulis pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
- d. Menambah pengetahuan dan pengalaman di bidang pemrograman *mobile* khususnya pada pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperkenalkan aplikasi yang menjelaskan tentang penyakit yang disebabkan oleh bakteri.
2. Dapat mempermudah masyarakat dalam mengenal penyakit dan informasi dari dampak yang ditimbulkan oleh bakteri.
3. pengetahuan penulis tentang ilmu pemrograman android dan ikut serta dalam mengembangkan teknologi informasi.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam pembuatan aplikasi “Pengenalan Bakteri” ini, penulis mendapatkan informasi data yang akurat, relevan dan tepat waktu bagi penggunaan aplikasi ini. Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sebagai pendukung sekaligus dalam pembuatan laporan skripsi dan pengembangan aplikasi. Kedua metode itu antara lain adalah sebagai berikut :

### 1. Metode Studi Pustaka

Untuk mendukung perancangan aplikasi ini penulis menggunakan metode kepustakaan sebagai referensi. Pustaka yang digunakan antara lain buku-buku referensi, *journal*, *website* atau penelitian sebelumnya yang berkaitan tentang dampak bakteri.

### 2. Metode Eksperimental

Dalam metode ini akan dilakukan dengan cara menguji dan mengimplementasikan perancangan aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan emulator Android dalam IntelliJ dan perangkat *mobile smartphone* berbasis Android.

### 3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam aplikasi ini yaitu metode *waterfall* merupakan suatu metode pengembangan perangkat lunak (*software*) yang mengambil pendekatan kepada perangkat lunak (*software*) dengan lima langkah utama yaitu:

a. Pengumpulan Data

Untuk mendukung aplikasi pengenalan bakteri ini, maka penulis mengumpulkan data dari istilah dengan metode kepustakaan. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan istilah bakteri dalam bahasa kedokteran.

b. Analisis Data

Melakukan analisis dari data yang telah dikumpulkan sebagai bahan pendukung dalam kebutuhan perancangan dan pembuatan aplikasi.

c. Implementasi

Metode ini dilakukan dengan mengimplementasikan aplikasi yang dibuat ke dalam perangkat *mobile* berbasis android.

d. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini membuktikan apakah aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak, dan dapat digunakan sesuai dengan harapan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan karya ilmiah supaya dalam penyusunan laporan menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Sistematika laporan pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapun hal – hal yang dibahas berisikan latar belakang, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penyusunan laporan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menguraikan tentang hal – hal yang berhubungan dan mendukung dalam perancangan aplikasi mobile yang dibuat, pemaparan mengenai informasi dibidang kesehatan yang berhubungan dengan bakteri, sejarah singkat bakteri dan kebutuhan akan pemanfaatan teknologi android untuk menunjang proses pembelajaran di bidang kesehatan.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini akan diberikan penjelasan hal-hal yang berhubungan dengan analisis sistem untuk membuat aplikasi yang meliputi kebutuhan sistem, analisis kelayakan. Dalam bab ini akan membahas perancangan dari aplikasi yang akan dibuat yaitu merancang konsep dan merancang isi.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini diuraikan penjelasan tentang implementasi yang meliputi uji coba sistem, manual program dan pembahasan yang meliputi listening program, database, dan *interface*.

#### **BAB V PENUTUP**

Penutup, menyampaikan kesimpulan dari jawaban rumusan masalah yang terdapat di bab I serta yang sudah dibahas di bab III dan bab IV, sampai penggunaan dan pengembangan terhadap program aplikasi yang dibuat agar dapat berguna dan bermanfaat.

