

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memudahkan aktivitas manusia saat ini menjadikan *smartphone* bagian dalam kehidupan manusia. Pada tahun 2015 pengguna *smartphone* di Indonesia mencapai 55,4 juta [1]. Dari perkembangan pengguna tersebut, pengguna *smartphone* dengan system operasi Android adalah yang terbesar. Android juga bersifat *open source*, yang berarti sistem operasi ini bebas untuk dikembangkan untuk menyempurnakan fungsinya.

Dunia kesehatan juga tidak terlepas dari komputerisasi. Sedikitnya layanan informasi gizi di Puskesmas dan Rumah Sakit, karena kurangnya tenaga dokter spesialis gizi yang bisa memberikan informasi tentang gangguan kesehatan gizi, menyebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit yang berkaitan dengan gizi. Dengan kehidupan masyarakat yang menuntut kemudahan dan kecepatan dalam mengakses informasi, termasuk kesehatannya, tanpa harus pergi ke dokter terlebih dahulu mengakibatkan bidang sistem pakar mulai dimanfaatkan untuk membantu seseorang dalam mendiagnosa penyakit yang berkaitan dengan kesehatan gizi manusia. Sistem pakar adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh seorang pakar.

Dari uraian di atas dan untuk memudahkan masyarakat dalam mendiagnosa penyakit yang berkaitan dengan kesehatan gizi, maka dibuatlah sebuah sistem pakar

dengan judul “Perancangan Aplikasi “My Nutrition” Berbasis Android Untuk Mendeteksi Penyakit Gizi”. Sistem pakar ini nantinya akan dengan cepat mendiagnosa penyakit mengenai gizi, serta memberikan solusi untuk penyakit tersebut. Sistem pakar ini juga akan terasa efektif serta efisien, apabila penggunaanya bisa mendapatkan informasi dimana pun dan kapan pun, oleh karena itu dipilihlah perancangan aplikasi sistem pakar berbasis Android.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana merancang sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit yang berkaitan dengan gizi, serta memberikan solusinya dengan cepat?”

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, perlu adanya batasan agar permasalahan yang akan dibahas menjadi jelas serta tidak menyimpang, maka dibuat batasan sebagai berikut:

1. Kepakaran terbatas hanya untuk mendiagnosa dan memberikan solusi pada penyakit yang berkaitan dengan gizi.
2. Sistem pakar menggunakan aturan-aturan *forward chaining* dan *certainty factor* untuk melakukan pengambilan keputusan.
3. Aplikasi sistem pakar berbasis Android.
4. Aplikasi sistem pakar bersifat statis.

5. Aplikasi pengembang yang digunakan adalah Android IDE (*Integrated Development Environment*) Eclipse,
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java, *tools* Android SDK, dan database SQLite.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengaplikasikan sistem pakar yang mampu mendiagnosa dan memberikan solusi mengenai penyakit yang berkaitan dengan gizi dengan memperhatikan aturan-aturan secara cepat dan tepat dengan metode dan desain sistem yang telah dibuat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan dirancangnya aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit gizi, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Penulis

Menambah wawasan pengetahuan, pemikiran dan pengalaman dalam bidang Teknik Informatika, serta sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

b. Bagi Lembaga

Sebagai tambahan informasi dan referensi dalam meningkatkan mutu *output* pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

c. Bagi Masyarakat

- Mempermudah dalam mendiagnosa dan mencari solusi tentang penyakit yang berkaitan dengan gizi.
- Berperan dalam pengembangan sumber daya manusia serta pendidikan mengenai kesehatan gizi sekaligus teknologi.
- Sebagai referensi penelitian-penelitian berikutnya yang membahas mengenai sistem pakar.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan skripsi ini adalah *waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Requirement Definition*

Menentukan kebutuhan sistem, baik itu kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non-fungsional. Dalam tahap ini dilakukan perencanaan dan pengumpulan data untuk melakukan pembuatan aplikasi.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah metode studi pustaka.

Metode studi pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan permasalahan yang diambil, sehingga memperoleh landasan teori dalam menganalisa data.

b. *System and Software Design*

Menentukan struktur data, arsitektur software dan fungsi interface pada sistem yang akan dibuat.

Pada tahap ini juga dilakukan analisis tentang data-data yang telah dikumpulkan dengan menggabungkan metode-metode analisis yang meliputi:

- a. Analisis Kebutuhan Sistem
- b. Analisis Kelayakan Sistem
- c. *Implementation and Unit Testing*

Selanjutnya memahami rancangan sistem dan membuat pemodelan yang sesuai dengan data yang ada dan membuat garis besar aplikasi yang akan dibuat, agar sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pemakai. Pada pembuatan aplikasi ini pemodelan yang digunakan adalah pemodelan UML (*Unified Modelling Language*), dengan *Use Case Diagram*. Setelah dilakukan desain dan pemodelan, langkah selanjutnya adalah menerjemahkan desain ke dalam bahasa yang dimengerti oleh mesin (*coding*).

- d. *Integration and System Testing*

Melakukan pengujian agar tidak ditemukan kesalahan dan memberikan hasil yang diharapkan.

- e. *Operation and Maintenance*

Melakukan pemeliharaan aplikasi sekaligus menambahkan fitur-fitur pada aplikasi, serta memperbaiki kesalahan yang terjadi selama proses implementasi.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami dan menyusun tiap bab dalam penulisan skripsi ini, maka dijabarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapun yang dibahas memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan diuraikan tentang tinjauan dari beberapa literatur, yang menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil, serta penjelasan mengenai software yang digunakan untuk keperluan penelitian.

### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan diberikan penjelasan tentang desain dan perancangan aplikasi sistem pakar tentang penyakit gizi yang meliputi materi penelitian, proses penelitian, rancangan database dan flowchart.

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

Pada bab ini memuat tentang implementasi dari hasil perancangan sistem, mencakup antarmuka perangkat lunak yang

dibuat. Selain itu juga berisi script program dari sistem yang dibuat.

#### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi rangkuman singkat dari hasil pembahasan masalah. Sedangkan saran berisi harapan pengembangan sistem bagi aplikasi sistem pakar yang telah dibuat.

