

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, terutama perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. *Smartphone* merupakan salah satu contoh perkembangan teknologi yang paling terkenal saat ini. Hampir setiap orang mempunyai *smartphone* dengan model tertentu, bahkan mungkin lebih dari satu. Penggunaan *smartphone* seolah-olah menjadi kebutuhan utama untuk membantu menjalankan berbagai aktivitas sehari-hari.

Penggunaan sistem informasi berbasis kecerdasan buatan dapat membantu manusia dalam mencari solusi, memberikan keputusan, memberikan prediksi, dan lainnya yang berkaitan dengan kecerdasan manusia. Sistem kecerdasan buatan tersebut bisa ditanamkan dalam *smartphone*. Dengan demikian bisa memberikan kemudahan dalam menyelesaikan masalah karena peran manusia digantikan oleh *smartphone*. Android adalah salah satu *operating system* yang banyak digunakan pada *smartphone*. Banyak *vendor* yang memilih android karena android adalah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang *open platform*.

Kesibukan menjadi salah satu alasan mengapa masyarakat mengabaikan kondisi kesehatan. Dalam kondisi cuaca yang berubah-ubah, kondisi lingkungan yang tidak sehat, dan kebiasaan masyarakat yang buruk bisa mengakibatkan

beberapa penyakit menyerang manusia. Bukan hanya penyakit ringan saja yang bisa mengancam kesehatan, akan tetapi ada banyak penyakit yang mengancam manusia dan bisa mengakibatkan kematian.

Faktor gaya hidup dan lingkungan mungkin menjadi faktor utama munculnya penyakit-penyakit tersebut. Begitu juga dengan perempuan, semakin banyak penyakit yang menyerang perempuan dan beberapa penyakit tersebut mengakibatkan kematian. Maka diperlukan suatu alat yang praktis dan mempunyai kemampuan layaknya dokter yang bisa mendiagnosa penyakit. Oleh karena itu, penulis membuat skripsi dengan judul **“Analisis dan Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mematikan Pada Perempuan Menggunakan Metode Bayes Berbasis Android”** sebagai media untuk mendiagnosa penyakit dan mengetahui informasi jenis penyakit mematikan yang dapat menyerang perempuan, serta tips untuk mencegah dan mengobati penyakit tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disebutkan diatas, maka perumusan masalah untuk penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan kecerdasan seorang ahli atau pakar dalam membangun aplikasi *mobile* berbasis android untuk mendiagnosa penyakit mematikan pada perempuan?

2. Bagaimana mengambil keputusan dalam menentukan jenis penyakit mematikan pada perempuan dari alternatif gejala-gejala yang *dinputkan*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang menjadi panduan dalam penulisan laporan analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit mematikan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android dibedakan menjadi tiga hal yaitu :

1. Batasan Data

Batasan data yang digunakan dalam aplikasi mobile ini adalah sebagai berikut :

- a. Jenis penyakit yang akan didiagnosis oleh program ini adalah penyakit kanker rahim, kanker payudara, serangan jantung, kanker serviks, diabetes, dan infeksi saluran kencing.
- b. Pakar atau ahli dalam pembuatan aplikasi ini adalah dokter spesialis penyakit dalam pada Asri Medical Center. Serta buku-buku pendukung dan *browsing* internet untuk melengkapi informasi yang berkaitan dengan penyakit tersebut.

2. Batasan Fitur

Batasan fitur merupakan batasan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit memetakan pada perempuan adalah sebagai berikut :

- a. Menampilkan gejala-gejala penyakit, jenis penyakit, informasi tentang penyakit, dan tips mencegah penyakit tersebut.

3. Batasan Software Developer

Batasan dukungan perangkat lunak dalam analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit memetakan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Android Versi 2.3 (Gingerbread)
- b. Eclipse Juno
- c. Android SDK (*Software Development Kit*)
- d. ADT (*Android Development Tools*)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit memetakan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun aplikasi *mobile* dalam menentukan jenis penyakit memetakan apa yang diderita oleh perempuan berbasis android.
2. Untuk membuat sistem pengambilan keputusan dalam menentukan penyakit memetakan pada perempuan berdasarkan alternatif gejala-gejala yang *diinputkan*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit memetakan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu pengguna untuk melihat dan mengetahui jenis penyakit memetakan yang diderita berdasarkan alternatif gejala-gejala yang *diinputkan*.
2. Dapat menghemat biaya dan waktu, jika dibandingkan dengan menggunakan tenaga medis dan peralatan medis secara langsung.
3. Dapat mendiagnosis penyakit memetakan pada perempuan secara cepat sehingga pengguna mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.
4. Dapat mengurangi korban akibat penyakit memetakan pada perempuan dengan membaca tips untuk mencegah penyakit tersebut.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan informasi pendukung dan pelengkap dalam pembuatan laporan skripsi analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit memetakan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

a. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada narasumber untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi *mobile* sistem pakar diagnosa penyakit memetakan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android.

b. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan penyakit yang akan dibahas, konsep dan teori dasar sistem pakar, serta pengembangan aplikasi *mobile* berbasis android.

c. *Browsing* Internet

Pengamatan dari berbagai website di internet yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi *mobile* ini.

d. Metode Pustaka

Pustaka yang digunakan dalam mendukung pengembangan aplikasi ini berupa buku-buku referensi, literatur, internet dan sumber lain yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibuat.

2. Analisis

Merupakan tahapan dalam menganalisis sistem yang akan dibangun. Analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Analisis SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunity, Thread*).
- b. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.
- c. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari analisis kelayakan teknologi, analisis kelayakan operasional, analisis kelayakan ekonomi, dan analisis kelayakan hukum.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang database dan merancang UML (*Unified Modelling Language*) untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun. Selain itu, yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang *interface* sistem.

4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap pembuatan aplikasi, yang dilakukan adalah menterjemahkan perancangan database, UML, dan *interface* yang telah dibuat sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman.

5. Pengujian Sistem

Teknik pengujian sistem yang dilakukan ada dua jenis yaitu pengujian per modul (*white box testing*) dan pengujian sistem secara terintegrasi (*black box testing*).

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penulisan laporan. Adapun sistematika penulisan laporan pada analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit mematkan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang dasar teori yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit mematikan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android. Dalam pembahasan landasan teori diantaranya adalah definisi tentang Android, ADT, Android SDK, UML, sistem pakar, perangkat lunak yang digunakan, dan ilmu kesehatan tentang penyakit yang bersangkutan.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum objek penelitian, analisis terhadap kasus yang diteliti, dan perancangan program yang akan dibuat.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil program yang akan diimplementasikan ke dalam perangkat *mobile* sistem pakar berbasis android, pengujian aplikasi, dan hasil pengujiannya.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran tentang analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit mematikan pada perempuan menggunakan metode bayes berbasis android.

6. DAFTAR PUSTAKA

7. LAMPIRAN

