

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Smartphone* banyak membantu kebutuhan masyarakat dalam segala bidang, akan tetapi keberadaan maupun kegunaannya sedikit minim pada bidang kesehatan, untuk berkonsultasi pasien harus bertemu langsung atau bertatap muka dengan dokter yang membutuhkan waktu dan biaya untuk mendiagnosis dini terhadap penyakit yang dialami pasien, dalam penelitian ini adalah penyakit bedah saluran cerna. Penyakit dalam saluran cerna merupakan penyakit yang tidak bisa disepelekan oleh masyarakat, dikarenakan gejalanya yang dibilang cukup umum dialami (Supartini & Hindarto, 2016).

Kesehatan merupakan inti yang penting dan tidak terpisahkan dari kehidupan, menjaga kesehatan yang baik dapat mencegah tubuh dari serangan penyakit dan membuat sistem dalam tubuh kita lebih efisien, termasuk juga didalamnya ada sistem pencernaan. Pencernaan memerlukan asupan makanan yang memiliki gizi agar dapat dirubah menjadi energi yang diperlukan oleh tubuh. Semakin baik kita makan dan cara kita hidup, semakin baik energi yang dihasilkan oleh sistem pencernaan kita, dan sebaliknya, kalau kita tidak menjaga cara hidup dan makanan maka dampak yang dihasilkan akan menjadi buruk, tetapi terkadang tidak sedikit orang masih tidak perhatian dengan kesehatan mereka, sehingga penyakit tersebut dapat muncul. pencernaan. Penyakit pada pencernaan akan dirasakan seseorang apabila mengalami gejala tertentu seperti mual, demam menggilir, diare, sakit perut dan sebagainya (Situmorang, Hakim, & Shofyan, 2016).

Sistem pakar (*expert system*) pada dasarnya adalah sistem yang mencocokkan pengetahuan dari seorang pakar atau ahli untuk diimplementasikan ke dalam sistem *digital* dengan menggunakan salah satu bahasa yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi yaitu bahasa pemrograman, supaya dapat memecahkan masalah layaknya para ahli. Di zaman *millennial* ini, sistem pakar sedang dikembangkan di beberapa aspek, salah satunya pada aspek kesehatan. Sistem pakar pada aspek kesehatan ini tidak sedikit dikembangkan

dengan mempunyai beranekaragaman fungsi, khusunya untuk mendeteksi atau mendiagnosis berbagai jenis penyakit dan tentu saja dengan memakai satu atau berbagai jenis metode, salah satu dari jenisnya yaitu metode *forward chaining* sebagai metode yang peneliti pilih. (Silmi, Sawoko Adi, & Kushartantya, 2017).

Dengan latar belakang yang sudah penulis jelaskan, penulis akan merancang sistem pakar yang akan berjalan di platform android menggunakan android studio. Untuk itu, penulis akan membahas dan menjelaskan uraian diatas dengan judul “PERANCANGAN SISTEM PAKAR BERBASIS ANDROID DENGAN METODE FORWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSIS PENYAKIT BEDAH SALURAN CERNA PADA MANUSIA”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan peneliti jelaskan di penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun sistem pakar yang dapat mendiagnosis penyakit bedah saluran cerna pada manusia?
2. Bagaimana sistem ini bisa menjalankan diagnosis penyakit bedah saluran cerna pada manusia?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar menghasilkan karya ilmiah yang baik dan terarah, diperlukan batasan dalam masalah apa yang akan dibahas. Maka dari itu, peneliti menjelaskannya sebagai berikut:

1. Sistem pakar ini dibuat untuk mendiagnosis penyakit bedah pada saluran cerna khusus untuk manusia
2. Penyakit bedah saluran cerna yang dapat didiagnosa adalah penyakit yang gejalanya sudah diketahui
3. *Output* yang akan diberikan berupa informasi agar masyarakat mengetahui penyakit yang di derita berdasarkan dari gejala yang dipilih, tidak bersifat mutlak.
4. Sistem memproses data gejala yang dipilih oleh pengguna melalui kolom *checkbox* yang telah disediakan di dalam aplikasi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Peneliti merumuskan tujuan dari penelitian yang dilaksanakan dan menjelaskannya sebagai berikut:

1. Mampu mengetahui cara kerja dari metode *forward chaining* yang akan peneliti gunakan dalam menciptakan sistem pakar.
2. Mampu merancang suatu aplikasi android yaitu sistem pakar yang mempunyai fungsi untuk mendiagnosis penyakit.
3. Sebagai syarat dalam sebuah pencapaian yang menentukan kelulusan Strata 1 (S-1) di Universitas Internasional Batam.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian yang dilaksanakan ini baik bagi Masyarakat, Peneliti ataupun Akademisi yaitu:

1. Dapat membantu masyarakat dalam diagnosis dini penyakit yang di derita berdasarkan dari gejala yang dialami.
2. Memberikan pengetahuan dan informasi suatu penyakit dari gejala yang dialami agar masyarakat lebih peduli terhadap keadaan tubuhnya.
3. Sebagai bahan yang dapat memberikan inspirasi untuk teman-teman mahasiswa/mahasiswi yang melakukan riset sejenis dengan penelitian ini.

#### **1.6 Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan ini memiliki tujuan dalam memberikan suatu gambaran secara singkat mengenai isi dari setiap bab yang dibahas, sistematikanya sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan secara ringkas dan jelas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan diskusi sistematis tentang laporan akhir proyek.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian bab Ini berisi teori, hasil, dan makalah penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini. Latar belakang teori dicapai oleh

berbagai referensi terkait dengan penelitian ini, sehingga dapat berfungsi sebagai dasar untuk melakukan penelitian ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode, rencana, atau pendekatan yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian dan terdiri dari analisis terperinci dari aliran modal penelitian.

### **BAB IV IMPLEMENTASI**

Bab ini menjelaskan implementasi penelitian dan dijelaskan secara lengkap sesuai dengan judul “Perancangan Sistem Pakar Berbasis *Android* dengan Metode *Forward Chaining* untuk Diagnosis Penyakit Bedah Saluran Cerna pada Manusia”, yang telah dianalisis dan terstruktur rapi sebagai hasil penelitian akhir dari proyek yang telah dilakukan.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini adalah bab penutup yang isinya memvisualisasikan kesimpulan dari seluruh laporan tugas akhir ini, temuan-temuan dari analisis dan pembahasan secara keseluruhan mengenai “Perancangan Sistem Pakar Berbasis *Android* dengan Metode *Forward Chaining* untuk Diagnosis Penyakit Bedah Saluran Cerna pada Manusia”