

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dapat dilakukan para pakar. Tujuan mengembangkan sistem pakar sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia, melainkan untuk membantu mengalihkan pengetahuan manusia ke bentuk sistem, sehingga dapat digunakan oleh semua orang dan tidak terbatas penggunanya. Penyakit kanker prostat merupakan penyakit berbahaya saat ini. Pada umumnya kanker prostat tidak menimbulkan gejala karena penyebarannya yang sangat lambat bahkan tak jarang penderita sudah mencapai stadium lanjut. Kanker prostat merupakan salah satu penyebab kematian akibat kanker, faktor yang menyebabkan terkenanya kanker prostat ada dua hal yaitu faktor genetic dan faktor lingkungan, pembesaran prostat jinak, infeksi virus, pola hidup, pola makan dan riwayat keluarga bisa juga menjadi penyebab terkenanya kanker prostat. Penyakit kanker prostat biasanya menyerang pria dewasa berusia 50 tahun keatas.

Dengan Backward Chaining proses pencarian berangkat dari kanan ke kiri, yaitu dari mencari kesimpulan sementara menuju kepada premis, sehingga dapat menuju ke Algoritma C4.5 mengubah fakta yang besar menjadi pohon keputusan yang mempresentasikan aturan, sesuai dengan aturan yang berlaku dengan memasukkan atau mengingptukan jawaban yang sesuai dengan sistem, maka sistem akan memberikan hasil diagnosa berupa informasi penyakit.

Dari hal tersebut oleh sebab itu dibutuhkan aplikasi yang dapat memberikan informasi kepada pengguna gejala gejala awal yang ada pada penyakit kanker prostat sehingga dapat mengurangi faktor yang menimbulkan penyakit kanker prostat. Aplikasi yang akan dibuat dapat memberikan informasi pada pengguna secara mobile sehingga dapat digunakan pada smartphone atau perangkat lunak android lainnya. Aplikasi tersebut dapat menyimpulkan bahwa pasien atau

penggunanya, apakah pasien teridentifikasi penyakit kanker prostat atau tidak. Oleh karena itu, dibuatlah Aplikasi Sistem Pakar untuk mengidentifikasi gejala awal dari penyakit kanker prostat dalam tubuh seseorang, sebelum terjadinya gejala awal yang lebih serius dengan Aplikasi ini dapat membantu yang ingin mengetahui apakah dia terkena gejala awal dari penyakit kanker prostat atau tidak. Sehingga user tidak perlu untuk mendatangi langsung Spesialis dari penyakit ini.

Dengan adanya Aplikasi ini dapat membantu masyarakat mengidentifikasi gejala awal dari kanker prostat yang diderita dengan berkonsultasi langsung dengan smartphone. Dari penjelasan di atas untuk membantu mengidentifikasi gejala awal dari penyakit kanker prostat yang dia alami user, maka peneliti mengangkat judul “Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit Kanker Prostat Pada Lansia Menggunakan Metode *Algoritma C4.5* Berbasis Android”.

## **1.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Masalah yang dibahas adalah mendeteksi penyakit Kanker Prostat dengan menginputkan gejalanya, aplikasi ini nantinya akan memberikan hasil diagnosa dan informasi.
2. Sistem yang digunakan hanya menggunakan Android.
3. Penyakit yang dibahas hanya 1 (satu) dan gejala yang di inputkan 7 (tujuh).

## **1.3 Rumusan Masalah**

Agar tidak terjadinya pelebaran pembahasan maka rumusan masalah dibatasi permasalahannya hanya pada :

1. Bagaimana rancang bangun sistem pakar untuk mendeteksi penyakit kanker prostat ini nantinya akan mengolah input yang telah di dapat dan memberikan output berupa informasi yang diperlukan masyarakat.
2. Bagaimana perangkat lunak memberikan informasi mengenai stadium kanker prostat dan memberikan solusinya.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Perangkat lunak yang dirancang dapat membantu mengidentifikasi adanya kanker prostat dengan memberikan solusi.
2. Tujuan *Algoritma C4.5* untuk membantu memberikan jawaban atau solusi berupa informasi diagnosa penyakit kanker prostat.
3. *Backward Chaining* dari penalaran runut balik membantu mendapatkan fakta dari kanker prostat.
4. Menerapkan menggunakan metode *Algoritma C.45* dan *Backward Chaining* untuk mendeteksi kanker prostat.
5. Menghasilkan suatu sistem aplikasi untuk memberikan informasi dalam mendeteksi kanker prostat.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penerapan metode *Algoritma C.45* dan *Backward Chaining* berbasis android dalam mendiagnosa penyakit kanker prostat adalah :

1. Sistem mendeteksi penyakit kanker prostat menggunakan metode *Algoritma C.45* dan *Backward Chaining* berbasis android untuk membantu memberikan informasi kepada masyarakat yang berkonsultasi tanpa harus pergi langsung ke Spesialis atau Dokter.
2. Dapat lebih mengerti cara kerja metode *Algoritma C.45* dan *Backward Chaining* cara penerapannya dalam mendeteksi stadium kanker prostat.

#### 1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut :

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

Bab ini menjelaskan Latar belakang masalah, Batasan masalah, Rumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, dan Sistematika penulisan skripsi.

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

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti seperti pengertian Kanker Prostat, Sistem Pakar, Android, metode *Algoritma C.45* dan *Backward Chaining*.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menyajikan metode-metode pendekatan pemecahan masalah yaitu, uraian mengenai metode penelitian, Studi pustaka, Studi lapangan, Analisis, Desain dan pengembangan sistem desktop.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil penelitian berupa tampilan program serta pembahasan dari hasil penelitian.

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari pembahasan tentang penelitian dan saran-saran untuk keberlanjutan penelitian berikutnya.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**