

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Prostat merupakan kelenjar yang berukuran seperti sebuah kenari yang berada dalam sistem reproduksi pria, yang tepatnya terletak diantara leher kandung kemih dan saluran kemih. Fungsi dari Prostat adalah mengeluarkan cairan putih yang memberi nutrisi dan mengangkut sperma. Hormon dalam tubuh pria yang disekresi oleh testis secara langsung dapat memengaruhi fungsi dan pertumbuhan prostat.

Kasus prostat pada umumnya terjadi pada kalangan pria dewasa hingga lanjut usia, kasus tersebut berupa hiperplasia dimana penyakit ini merupakan peningkatan jumlah sel yang tidak normal, ketika terjadi mutasi genetik yang tidak normal, penyakit ini akan berubah menjadi tumor ganas dimana dapat berkembang di dalam prostat pria dan menyebabkan menjadi kanker prostat. Kanker ini dapat menyebar ke bagian organ tubuh lainnya, khususnya pada bagian tulang dan kelenjar getah bening di panggul.

Kanker prostat merupakan kanker paling umum diderita oleh kaum pria, Kasus kanker prostat semakin tahun semakin meningkat jumlah kasus yang dilaporkan dalam beberapa tahun terakhir ini. Di Hong Kong mengalami peningkatan dari 683 kasus pada tahun 2000, menjadi 1655 pada tahun 2013 dan sebagian besar pasien berada di atas usia 60 tahun (Dr. Hc Cheng, 2017).

Pada sekarang ini penyakit kanker prostat sudah dikenal oleh seluruh dunia. Sangat disarankan terhadap masyarakat kaum pria rutin memeriksa atau konsultasi kesehatan sistem reproduksi mereka pada dokter spesialis yang menguasai bidang tersebut. Akan tetapi terdapat masalah yang dapat mempengaruhi masyarakat untuk

memeriksa kesehatannya, dimana masalahnya adalah pasien harus mendaftar dan mengantri lama untuk konsultasi dengan dokter spesialis.

Tujuan dari konsultasi adalah memberikan peluang kepada pasien untuk berkonsultasi kondisi yang sedang dihadapi kepada dokter spesialis, agar dokter spesialis dapat membantu untuk mengenal dan memikirkan saran atau solusi untuk mengatasi suatu gejala penyakit. Maka boleh dikatakan bahwa pasien memerlukan efisiensi waktu untuk berkonsultasi dan berobat. Sehingga diperlukan adanya suatu sistem teknologi yang dapat mengadopsi cara berfikir manusia yaitu teknologi kecerdasan buatan. Contoh dari teknologi kecerdasan buatan adalah sistem pakar, yang dimaksud dengan sistem pakar adalah sebuah sistem yang dibuat dan digunakan untuk membantu mendiagnosa penyakit terhadap pasien.

Dari latar belakang diatas penulis berinisiatif untuk membantu pembuatan sistem pakar yang dapat dimanfaatkan oleh kaum pria untuk mengecek kesehatan sistem reproduksi mereka kapan saja dan dimana saja. Agar mereka dapat mengetahui bagaimana kondisi sistem reproduksi mereka dan apakah mereka perlu cari dokter atau tidak. Tujuan dari adanya sistem ini bukan berarti menggantikan peran seorang pakar, tetapi membantu pasien agar pasien dapat lebih paham atau lebih mengetahui secara langsung bagaimana cara mengidentifikasi jenis penyakit kanker prostat berdasarkan kondisi yang sedang dirasakan oleh pasien. Peran dari seorang dokter spesialis atau pakar masih sangat diperlukan untuk membenarkan serta melanjutkan pemeriksaan lebih lanjut terhadap penyakit yang sedang di hadapi oleh pasien jika diperlukan. Sehingga dengan adanya sistem ini dapat membantu pihak pasien maupun dokter.

Sistem ini dilengkapi dengan metode *Forward Chaining*. *Forward Chaining* merupakan penggunaan dua teknik penalaran untuk metode yang digunakan untuk membuat sistem pakar. Prosesnya adalah memanfaatkan informasi-informasi yang telah ditentukan oleh pihak user yang digunakan untuk mendapatkan kesimpulan dari sebuah fakta. Dimana awalnya menggunakan fakta-fakta yang telah ada dan digunakan untuk menuju suatu tujuan.

Dengan adanya penggunaan sistem pakar diharapkan agar dapat menghemat waktu dalam diagnosa gejala - gejala penyakit kanker prostat, tujuannya adalah untuk dengan mudah mengetahui jenis penyakit yang sedang dihadapi pasien. Selain itu juga sebagai suatu alternatif yang dapat digunakan untuk memberi solusi dalam mengatasi masalah yang sedang dialami oleh dokter dan petugas kesehatan.

## **1.2 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Pada metode *forward chaining* memiliki 2 buah fakta awal yang bernilai benar..
2. Pembuatan aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman php dan tempat penyimpanan data yaitu MySQL.
3. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah menggunakan metode *forward chaining*.

## **1.3 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang terdapat suatu masalah, maka pada rumusan masalah yang akan dipecahkan yaitu :

1. Apakah sistem yang dirancang dapat membantu pasien mengetahui kondisi sistem reproduksi mereka?

2. Apakah sistem mudah untuk dioperasikan oleh pasien?
3. Apakah sistem yang dirancang dapat memunculkan data yang efektif?
4. Bagaimana membangun suatu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Prostat menggunakan metode *Forward Chaining* dengan teknologi berbasis web?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah tersedianya sebuah Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Prostat dengan Metode *Forward Chaining* berbasis *Web* yang dapat digunakan oleh masyarakat. Disisi lain memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Kaum pria dapat berkonsultasi atau mengecek tanpa harus bertemu dokter.
2. Sistem ini membantu kaum pria agar lebih cepat mengenal penyakit sehingga dapat lebih cepat mengetahui solusi penanganannya terlebih dahulu sebelum lanjut ke hal yang lebih serius.
3. Membantu pengguna awam sebagai pendeteksi awal penyakit pada sistem reproduksi pria.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari perancangan ini bagi penulis adalah:

1. Memperdalam dan memahami ilmu mengenai sistem pakar.
2. Mengetahui berbagai macam penyakit kanker prostat.
3. Mendapatkan pengalaman secara langsung berupa penelitian dan tambahan pengetahuan yang cukup mendalam.
4. Menjadikan motivasi bagi kaum pria untuk meningkatkan dan menambahkan informasi yang lebih dalam lagi tentang penyakit kanker prostat.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari :

### BAB 1 : Pendahuluan

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang penelitain, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### BAB 2 : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memiliki landasan teori yang menjelaskan tentang teori yang berhubungan dengan topik, teori *program* yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat, teori khusus yang berkaitan dengan kerangka pembuatan *website*.

### BAB 3 : Metodologi Penelitian

Bab ini berisi metode yang digunakan dalam membuat sistem dan rancangan tampilan yang akan dibuat.

### BAB 4 : Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil dari perancangan yang telah dibuat dan beserta penjelasan bagaimana aturan metode berjalan didalam sistem.

### BAB 5 : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil rancangan sistem yang telah dibuat dan disertai dengan saran untuk penulis apabila sistem ini akan dikembangkan lebih lanjut.