

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit merupakan penyebab gangguan kesehatan pada tubuh manusia dan semua itu tidaklah asing lagi bagi masyarakat, ini semua merupakan kendala yang sering dihadapi oleh masyarakat. Semua manusia sudah tahu kalau tubuhnya mengalami gangguan kesehatannya, tetapi sebagian besar masyarakat tidak tahu penyakit apa yang sedang menyerang tubuhnya serta bagaimana cara mengobatinya. Sehingga untuk mengetahui penyakit yang sedang menyerang tubuh manusia dibutuhkan seorang ahli yang memahami masalah kesehatan seperti dokter, bidan, atau perawat. (Sutopo)

Berdasarkan kemajuan dalam bidang komputer dan informatika, kerumitan dan kesulitan dapat ditanggulangi dengan menyediakan suatu perangkat lunak berupa sistem cerdas. Sistem cerdas (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti layaknya para pakar (*expert*). Sistem cerdas yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para pakar/ahli. Berdasarkan kemajuan dalam bidang komputer dan informatika saat ini di klinik di kota Semarang belum menggunakan atau mengembangkan sistem diagnosa penyakit, diketahui dengan hanya adanya sistem rekam medis di klinik-klinik besar di kota Semarang kemudian pasien langsung di rujukan ke dokter, hal itu memperlambat waktu pemeriksaan, dan masih adanya rekam medis manual di klinik-klinik kecil di kota Semarang, untuk mengembangkan kemajuan teknologi di bidang komputer dan informatika di kota Semarang penulis akan meneliti dan membangun sistem diagnosa penyakit di klinik tertentu, dan penyakit yang di teliti oleh penulis adalah penyakit telinga hidung dan tenggorokan (THT).

Dengan pengembangan sistem cerdas, diharapkan bahwa orang awampun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Bagi para ahli, sistem cerdas ini juga akan membantu aktifitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman. Pengalihan keahlian dari para ahli ke komputer untuk kemudian dialihkan lagi ke orang lain yang bukan ahli, merupakan tujuan utama dari sistem cerdas. Proses ini membutuhkan 4 aktifitas, yaitu: tambahan pengetahuan, representasi pengetahuan, inferensi pengetahuan dan pengalihan pengetahuan ke pengguna. Pengetahuan yang disimpan ke komputer disebut sebagai basis pengetahuan. Sistem cerdas dikembangkan dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang medis. Saat ini kebutuhan manusia akan pelayanan medis yang lebih baik sangat mendesak, yang berarti dukungan instrumentasi dan informatika medis modern (*telemedis*) menjadi sangat dibutuhkan termasuk metode untuk membantu analisisnya sehingga dihasilkan diagnosis yang lebih optimal.

Penelitian tentang pembuatan sistem cerdas diagnosa penyakit THT menggunakan PHP dan MySQL. ini sangatlah berguna untuk menghilangkan ketergantungan masyarakat terhadap para medis, memberikan informasi tentang diagnose penyakit THT, alternative pengobatannya dengan demikian program ini akan memberikan pembelajaran kepada masyarakat akan pentingnya teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan sebagai penyedia informasi tentang berbagai macam penyakit dan solusi pengobatan.

Sebelumnya pernah ada system diagnose penyakit menggunakan metode *cosine similarity* seperti, Sistem Deteksi Dini Diagnosa Ispa (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) Pada Anak Dengan Metode *Cosine Similarity*. (Denis, 2013) Penelitian ini menggunakan metode *cosine similarity* yang dapat digunakan untuk menghitung kemiripan gejala-gejala penyakit pasien terhadap gejala-gejala penyakit THT yang ada. Tingkat derajat kemiripan yang paling tinggi menunjukkan bahwa pasien tersebut kemungkinan besar menderita penyakit itu. Sistem diagnose penyakit THT ini akan menggunakan *login* pasien sehingga pasien yang ingin memasukan gejala penyakitnya harus *login* terlebih dahulu, ini bertujuan untuk terciptanya keamanan

sistem dan juga tanggung jawab dari dokter atau pakar oleh pasien yang melakukan diagnose di sistem ini.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka perumusan masalah dapat dirumuskan yaitu: Bagaimana membuat sistem cerdas untuk diagnosa penyakit THT menggunakan pendekatan kemiripan gejala penyakitnya. Agar mempercepat waktu pengantrian dan pemeriksaan pasien.

## **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan yang ada maka batasan masalah dalam sistem ini adalah:

1. Pembuatan sistem cerdas ini hanya berdasarkan gejala-gejala yang umum dan klinis dan tidak membahas gejala khusus, gejala ini yang sering dialami oleh seseorang dan tidak berdasarkan hasil tes laboraturium.
2. Sistem ini hanya membahas penyakit THT, diantaranya *Laryngopharyngeal reflux* (LPR), *abses parafaringeal*, *abses peritonsiler* (penimbunan nanah disekitar amandel), *barotitis media*, *deviasi septum* (pergeseran dinding hidung), *faringitis* (radang tenggorokkan), kanker *laring*, kanker leher dan kepala, kanker leher *metastatic*, *Otitis Ekterna SirkumSkripta*.
3. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis PHP.

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan yang akan dicapai adalah membangun system cerdas ununtuk mendiagnosa penyakit THT menggunakan pendekatan *Cosine Similarity*.

## **1.5 Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu dokter agar lebih cepat memeriksa dan mendiagnosa, dengan adanya system itu, dapat meminimalkan waktu pengentrian pasien.
2. Membantu untuk pengembangan di bidang ilmu THT.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Susunan penulisan penelitian ini berdasarkan pengelompokan pokok-pokok pikiran yang tercantum dalam bab-bab sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah, fokus, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini akan mengungkapkan landasan-landasan teori yang digunakan dan menjadi acuan bagi penulis dalam menyusun skripsi. Selain itu diuraikan pula mengenai buku-buku yang relevan dan berhubungan untuk pembahasan masalah yang dikaji dalam skripsi ini.

### **BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini menjelaskan data yang ada dalam sistem dan data yang di peroleh penulis dari pakar dan kegiatan mengenai cara kerja dari sistem yang akan di buat dan mendesain *database* dari sistem yang di teliti serta cara-cara yang penulis tempuh dalam melakukan penelitian guna mendapatkan sumber-sumber yang berhubungan dengan permasalahan yang dikaji.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menguraikan hasil dan analisa dari penelitian yang di buat, serta cara penggunaan dan isi dari penelitian yang di buat.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan beserta saran untuk masalah dalam penelitian ini.