

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh ahli. Sistem pakar dibuat hanya pada domain pengetahuan tertentu untuk suatu kepakaran tertentu yang mendekati kemampuan manusia disalah satu bidang saja. Pengalihan keahlian oleh para ahli untuk kemudian dialihkan lagi kepada seorang lain yang belum ahli merupakan tujuan utama sistem pakar. Proses ini membutuhkan 4 aktifitas tertentu yaitu : tambahan pengetahuan, representasi pengetahuan, inferensi, pengalihan pengetahuan kepada pengguna. (Esthi Dyah Rikhiana, dkk 2013 : 3)

Saat ini, aplikasi berbasis web banyak dibuat di berbagai bidang salah satunya yaitu sistem pakar. Dengan aplikasi berbasis web, informasi dari sistem pakar bisa diakses oleh pengguna dengan mudah, baik yang bersifat statis maupun dinamis. Implementasi sistem pakar banyak digunakan dalam bidang kesehatan karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar pada bidang tertentu seperti pada penyakit stroke .

Stroke adalah kondisi yang terjadi ketika sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak. Aliran darah yang terhenti membuat suplai oksigen dan zat

makanan ke otak juga terhenti, sehingga sebagian otak tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya (Utami P, 2009). Stroke memberikan kecacatan terbanyak pada kelompok usia dewasa, termasuk yang masih produktif. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan masyarakat akan faktor-faktor resiko yang menyebabkan stroke dan tidak adanya kumpulan data yang menunjukkan bahwa faktor-faktor resiko tersebut dapat benar-benar mengarah pada stroke. Sebagian besar masyarakat masih sering kesulitan untuk mendapatkan pelayanan dan informasi mengenai bagaimana merawat kesehatan tubuh dengan baik, serta bagaimana memilih tindakan yang tepat untuk dirinya atau keluarga yang sedang menderita penyakit stroke.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis berusaha untuk membuat suatu rancangan sistem pakar yang berkaitan dengan masalah penyakit stroke yang kemudian diimplementasikan ke dalam suatu program aplikasi. Diharapkan dengan dibuatnya sistem pakar ini dapat mengatasi permasalahan yang ada dan dapat digunakan oleh masyarakat sebagai acuan diagnosa penyakit stroke. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan skripsi dengan judul “**Perancangan Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Stroke dengan Metode *Certainty Factor***”

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat ditarik rumusan permasalahannya yaitu : Bagaimana merancang sistem pakar mendiagnosa penyakit stroke dengan menggunakan metode *Certainty Factor* ?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar tema dan judul penelitian ini maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya akan membahas mengenai penyakit stroke yaitu Stroke Iskemik dan Stroke Hemorogik.
2. Metode penalaran yang digunakan adalah metode *Certainty Factor*.
3. Input program berupa pertanyaan tentang gejala yang dialami.
4. Output yang dihasilkan berupa nama penyakit, pencegahan dan pengobatan.
5. Menggunakan *use case* sebagai alat bantu dalam pengembangan sistem.
6. Pembuatan aplikasi sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT**

### **1.4.1 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisa dan mempelajari jenis-jenis penyakit stroke berdasarkan gejala-gejalanya dan akan diimplementasikan dalam perancangan aplikasi yang akan dibuat.
2. Merancang suatu aplikasi sistem pakar dalam bentuk sebuah website yang membahas tentang penyakit stroke.

### **1.4.2 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu mendeteksi gejala penyakit stroke dan memberikan solusi dan pencegahannya, serta memberikan informasi kepada masyarakat umum tentang penyakit stroke .
2. Membantu masyarakat yang memiliki kendala-kendala tertentu dalam berkonsultasi dengan tenaga medis secara langsung.
3. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat umum terutama dalam mengenal dan memahami jenis penyakit stroke.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 6 bab. Adapun isi pokok masing-masing bab sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bab yang mengemukakan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dari pokok permasalahan yang diangkat. Penjelasan tentang sistem pakar, penjelasan singkat mengenai penyakit stroke, alat bantu pengembangan sistem berupa *usecase*, *class diagram*, *activity diagram*, dan penjelasan singkat mengenai alat bantu dalam proses

pembuatan program berupa *php*, MySQL, Macromedia Dreamweaver, serta xampp.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan uraian mengenai tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, serta *tools* (alat bantu) yang digunakan dalam perancangan Sistem Pakar ini, baik *hardware* maupun *software*.

### **BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas mengenai tentang analisa penyakit stroke yang menjadi objek penelitian ilmiah, analisis permasalahan dan solusi pemecahan masalah, analisis kebutuhan sistem, perancangan model sistem yang digunakan, serta rancangan *layout* atau tampilan dari sistem pakar yang dirancang.

### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menguraikan tentang pengujian sistem yang telah dirancang pada bab sebelumnya dan implementasi terhadap sistem pakar yang dirancang, hal-hal yang ditonjolkan yang merupakan kelebihan dan kekurangan dari sistem pakar ini, serta hasil pengujian yang dicapai.

### **BAB VI : PENUTUP**

Bab terakhir ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi masyarakat dan merupakan bab penutup dari laporan penelitian ini.