

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia semakin banyak penderita penyakit epilepsi yang menyebabkan populasi epilepsi semakin meningkat. Salah satu faktor yang menyebabkan semakin banyaknya penderita epilepsi yaitu ketidaktahuan masyarakat mengenai penyakit epilepsi dan kurangnya teknologi informasi yang dapat memberikan pengetahuan mengenai penyakit epilepsi.

Kata epilepsi berasal dari kata Yunani “epilambanein” yang berarti serangan dan menunjukkan bahwa sesuatu dari luar badan seseorang menimpanya, sehingga ia jatuh. Epilepsi tidak dianggap sebagai suatu penyakit, akan tetapi sebabnya diduga sesuatu jahat atau akibat kekuatan gaib yang menimpa seseorang. Anggapan demikian masih terdapat dewasa ini, terutama di kalangan masyarakat yang belum terjangkau oleh ilmu kedokteran dan pelayanan kesehatan.

Penelitian – penelitian di seluruh dunia mengenai berbagai aspek epilepsi, termasuk dasar neurokimia dan neurofisiologi serangan epilepsi, gambaran klinik, diagnosis, pengobatan, aspek-aspek psikososial dan lain-lain telah banyak memberi sumbangan dalam meningkatkan pengertian tentang epilepsi dan penanggulangannya. Meskipun demikian, baik di negara-negara maju penanggulangan masalah epilepsi masih belum memuaskan. Sebab utama ialah kurangnya pengertian tentang epilepsi di kalangan masyarakat awam, pemerintahan maupun kalangan profesi. Selain itu, anggapan bahwa penyandang epilepsi hanya dapat ditangani oleh seorang spesialis, menyebabkan dokter umum kurang berminat untuk mengetahui lebih banyak tentang masalah epilepsi (Harsono, 1996).

Sistem pakar yang merupakan penerapan dari ilmu kecerdasan buatan dan suatu penalaran seorang pakar dengan keahlian pada pengetahuan tertentu, akan

membantu *user* dalam melakukan diagnosa terhadap penyakit epilepsi. Hal ini dapat mengurangi kesalahan dalam menentukan suatu jenis penyakit.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Epilepsi” dengan menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining*. Pembuatan sistem pakar ini menggunakan pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana membangun sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit epilepsi.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberi batasan, antara lain:

1. Aplikasi yang akan dibuat hanya untuk diagnosa penyakit epilepsi, yaitu epilepsi *absans (petit mal)*, epilepsi *tonik klonik (grand mal)*, epilepsi parsial sederhana dan epilepsi parsial kompleks.
2. Pengembangan aplikasi ini akan menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining*.
3. *Input* dari *user* yaitu berupa gejala-gejala yang dialami dan dari hipotesa atau kesimpulan. Hasil *outputnya* berupa jenis penyakit, definisi dan penyebabnya.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySql sebagai *database*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah merancang dan membangun sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit epilepsi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, antara lain:

1. Membantu masyarakat untuk mengetahui dan memahami masalah penyakit epilepsi lebih dini.
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pijakan bagi para peneliti berikutnya yang akan membahas mengenai masalah sistem pakar penyakit epilepsi.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatannya, penulis melakukan beberapa penerapan metodologi penelitian untuk menyelesaikan permasalahan. Metodologi analisis dan desain yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*.

a. Analisa dan definisi persyaratan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa malakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Pada tahap ini penulis akan mencari batasan, tujuan, dan syarat kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. Penulis akan melakukan analisa permasalahan, kelayakan, dan kebutuhan (fungsional dan nonfungsional).

b Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail* (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *DFD* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)* . Dokumen inilah yang akan digunakan *penulis* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c Implementasi dan Pengujian Unit

Pengkodean merupakan penerjemahan *desain* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Penulis akan mengimplementasikan dari hasil

perancangan ke kode komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk penterjemahan rancangan tabel basis data. Selain itu penulis juga akan melakukan pengujian untuk tiap unit program yang telah selesai.

d. Integrasi dan pengujian sistem

Pada tahapan ini, akan dilakukan *pengujian* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *pengujian* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian diperbaiki. Pengujian yang digunakan oleh penulis adalah pengujian *Black Box*, yaitu pengujian terhadap fungsionalitas yang ada pada aplikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab awal ini akan menjelaskan mengenai tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan berisi tentang teori-teori dasar dan tinjauan pustaka yang akan digunakan sebagai landasan dan acuan dalam penelitian

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dilakukan analisis sistem yang akan dibuat, serta desain *input* dan *output* yang akan digunakan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan proses implementasi dan tampilan program dari hasil perancangan, serta hasil pengujian program.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh sebagai penutup keseluruhan penelitian ini.