BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin cepatnya perubahan kemajuan teknologi membuat kehidupan manusia semakin dipermudah dalam melakukan berbagai aktivitas. Hampir semua bidang terpengaruh oleh perkembangan ini, salah satunya adalah bidang kesehatan. Hal ini mendorong para ahli untuk semakin mengembangkan komputer agar dapat membantu kerja manusia atau bahkan melebihi kerja manusia

Penyakit epilepsi dipercaya oleh sebagian masyarakat sebagai penyakit yang disebabkan oleh roh jahat dan bersifat suci. Hal ini diakibatkan, karena kurangnya informasi tentang epilepsi dan merupakan latar belakang adanya mitos dan rasa takut terhadap epilepsi. Mitos tersebut mewarnai sikap masyarakat dan menyulitkan upaya untuk membawa penderita epilepsi ke dalam kehidupan normal. Hipocrates percaya bahwa epilepsi bukanlah penyakit yang bersifat suci atau keramat. Dia menganggap bahwa epilepsi merupakan penyakit yang didasari oleh adanya gangguan di otak; pandangan ini merupakan suatu hal yang revolusioner. Beliau menyarankan untuk memberikan terapi fisik, bukan terapi spiritual, dan Beliau menyatakan bahwa bila penyakit epilepsi menjadi kronis maka penyakit epilepsi tidak dapat disembuhkan[3].

Epilepsi memerlukan pengobatan yang cukup lama bahkan bisa seumur hidup, akan tetapi dengan obat dan terapi yang tepat penderita dapat dibebaskan dari epilepsi. Akan tetapi, untuk melakukanya ditemukan banyak kendala, diantaranya: kurangnya dokter spesialis saraf (di bidang epilepsi), kurangnya ketrampilan dokter umum dan paramedik dalam menanggulangi penyakit ini. Sementara obat anti epilepsi (OAE) yang beredar belum bisa membebaskan penderita dari efek samping yang tidak ringan.

Sebuah sistem berbasis pengetahuan memiliki dua elemen utama yaitu basis pengetahuan/*knowledge based* dan kemampuan penalaran/*reasoning*. Banyak metode yang dapat digunakan untuk membangun sebuah basis pengetahuan diantaranya melalui interaksi langsung pembangun pengetahuan dengan ahli/pakar melalui wawancara dan observasi atau melalui catatan penangan kasus yang pernah dilakukan oleh seorang ahli.

Metode yang digunakan untuk membangun sebuah sistem berbasis pengetahuan yang pengetahuannya bersumber dari catatan kasus-kasus lampau dikenal dengan *case based reasoning*(CBR)[1]. Pada penelitian ini penulis menerapkan metode CBR untuk membangun sebuah sistem berbasis web yang memiliki kemampuan mendiagnosa penyakit epeilepsi. Proses diagnosa penyakit epeilepsi memang sebaiknya dilakukan oleh seorang pakar yang merupakan seorang dokter spesialis saraf, namun dikarenakan penyakit epilepsi yang sulit dikenali dan menyerang secara tiba-tiba serta biaya untuk konsultasi ke dokter spesialis saraf juga cukup mahal maka sebagian masyarakat yang memiliki gejala atau tanda-tanda adanya serangan biasanya melakukan pengobatan alternatif yang lebih murah namun minim kesembuhannya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah aplikasi komputer yang dapat menyimpan pengetahuan seorang pakar untuk melakukan diagnosa penyakit epilepsi dan memberikan hasil yang konsisten, cepat dan tepat. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk merancang suatu aplikasi yang mampu melakukan diagnosa dan juga memberikan solusi yang tepat dan cepat terhadap serangan epilepsi. Diharapkan dengan sistem ini, orang awam dapat menyelesaikan masalah tertentu baik sedikit rumit ataupun rumit sekalipun tanpa bantuan dokter dan juga mendapatkan solusi dalam pengambilan tindakan sementara akibat gejala penyakit epilepsi yang menyerang. Bagi dokter spesialis penyakit epilepsi, sistem ini dapat digunakan sebagai asisten yang berpengalaman dan meringankan beban pekerjaannya dalam menangani kasus penyakit epilepsi.

1.2 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang permasalahan serta masalah apa saja yang ingin penulis pecahkan, tidak terlepas dari maksud dan tujuan yang terkait dengan perancangan sistem ini.

1.2.1 Maksud

1. Merancang dan membangun aplikasi diagnosa penyakit epilepsi berbasis web sehingga dapat membantu dokter spesialis syaraf dalam melakukan tindakan dan penanganan penyakit epilepsi serta dapat memberikan informasi seputar epilepsi tanpa batas ruang dan waktu.
2. Merancang Aplikasi yang mudah dimengerti oleh masyarakat awam sehingga nantinya penderita dapat mengakses dan mengetahui hasil diagnosa yang diderita dari pengalaman yang dimiliki.

1.2.2 Tujuan

1. Mempermudah dan mempercepat dokter dalam proses diagnosa sehingga upaya-upaya dalam melakukan tindakan lebih dapat dimaksimalkan.
2. Mempermudah pasien/pengguna dalam mencari informasi seputar epilepsi.
3. Memberikan hasil diagnosa penyakit beserta keterangan dan solusi yang benar dan tepat mengenai diagnosis dan pengobatan penyakit epilepsi berdasarkan jenis-jenisnya.

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan penelitian ini tidak keluar dari pokok permasalahan yang dirumuskan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada:

1. Metode yang digunakan dalam Sistem Aplikasi ini menggunakan penalaran berbasis kasus (*case base reasoning*) , yang mana metode ini memilik 4 proses yaitu *retrieve, reuse, revise* dan *retain*.
2. Metode perancangan pada model yang digunakan adalah berdasarkan objek.
3. Software yang digunakan pada aplikasi ini adalah :
   - Xampp sebagai client-server database
   - Desain web menggunakan adobe dreamweaver

1.4 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang dilakukan penulis meliputi:

1. Pengumpulan data-data yang diperlukan
   a. Studi Literatur

      Penulis akan melakukan pencarian dan pembelajaran dari berbagai literatur dan dokumen sebagai penunjang dalam membuat skripsi ini khususnya yang berkaitan dengan Sistem Aplikasi untuk mendiagnosa penyakit epilepsi.

   b. Observasi

      Melakukan *interview* kepada pihak-pihak yang berkaitan dalam perancangan dan pembangunan Sistem Aplikasi ini.

   c. Internet

      Melakukan pengamatan ke berbagai macam website yang memiliki informasi yang relevan dengan permasalah dalam pembuatan sistem ini.
2. Analisa data yang telah dikumpulkan

   Membuat analisa dari data yang telah diperoleh dari hasil observasi.
3. Perancangan Desain dan Sistem

   Memahami rancangan Sistem Aplikasi sesuai data yang ada dan membuat desain yang diinginkan.
4. Pembuatan Aplikasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan aplikasi sesuai dengan desain sistem yang ditetapkan pada tahap sebelumnya. Sistem Aplikasi ini dibangun menggunakan software xampp sebagai *client-server* database dan juga adobe dreamweaver untuk mendesain tampilan sistem.

5. Ujicoba dan evaluasi

   Menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur dan sistem secara keseluruhan

6. Penyusunan laporan skripsi

   Ini adalah tahap akhir yang merupakan dokumentasi pelaksanaan skripsi. Diharapkan, laporan skripsi ini bermanfaat bagi pembaca yang ingin mengembangkan sistem ini lebih lanjut maupun pada lain kasus.

Adapun metode pembangunan perangkat lunak dengan menggunakan RUP (*Rational Unified* Process) yang meliputi:

1. Inception

   Tahapan ini merupakan tahapan paling awal, dimana aktivitas penilaian dan perancangan terhadap perangkat lunak yang akan dibangun.

2. Elaboration

   Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan gambaran umum kebutuhan, persyaratan, dan fungsi-fungsi utama perangkat lunak yang akan dibangun.

3. Construction

   Tujuan dari tahapan ini adalah membangun perangkat lunak sampai dengan saat perangkat lunak tersebut siap digunakan. Titik berat tahapan ini adalah pada penentuan tingkat prioritas kebutuhan, melengkapi spesifikasinya, dan analisis lebih mendalam.

4. Transition

   Tahap ini difokuskan pada bagaimana menyampaikan perangkat lunak yang sudah jadi pada pengguna.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pada Skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalah yang diambil.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisa yang dilakukan dalam merancang dan membuat Sistem Aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalah yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan pembuatan aplikasi program selanjutnya.