

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi dan informasi yang semakin cepat dan pesat terutama pada dunia komputer memberikan kita wawasan yang luas sehingga kita dapat memperoleh sebuah informasi yang kita butuhkan dan inginkan. Kehadiran teknologi informasi dengan program aplikasinya membantu dan berperan penting dalam kehidupan manusia dari segala aspek kehidupan. Salah satu program aplikasinya adalah sistem pakar, yaitu sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya bisa dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang pengetahuan.

Sistem pakar sangat berguna sekali bagi orang awam yang bukan pakar untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah dan dapat memperbanyak atau menyebarkan sumber pengetahuan yang semakin langka. Program aplikasi sistem pakar pun kini semakin berkembang menjadi sistem pakar berbasis web dengan daya jangkauan memberikan sebuah informasi yang lebih luas kepada masyarakat dan dapat digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia.

Salah satu implementasi yang diterapkan sistem pakar dalam bidang kesehatan yaitu sistem pakar untuk diagnosa penyakit dalam. Penyakit yang dipilih adalah penyakit dalam karena penyakit dalam merupakan penyakit yang

kompleks dan sering diderita oleh kebanyakan orang. Seringkali orang bingung dengan penyakit yang diderita dan harus ke dokter apa untuk berobat atau berkonsultasi. Karena penyakit dalam sangat beragam jenis dan gejalanya, maka seorang pakar atau dokter perlu mengkaji lebih dalam gejala yang dialami pasien untuk dapat menentukan penyakit yang diderita. Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Dalam dan Pengobatannya Menggunakan Obat – obatan Tradisional”** dalam penulisan skripsi ini.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi sekarang ini adalah banyak penderita penyakit dalam yang masih belum mengetahui jenis penyakit yang diderita dan seringkali pakar atau karena begitu kompleksnya penyakit dalam, maka dokter/pakar harus mendalami lebih jauh gejala yang dialami pasien dan mencoba tindakan pengobatan mana yang harus dijalani sampai ditemukan pengobatan yang sesuai dengan jenis penyakit yang diderita.

I.2.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pakar yang mampu membantu masyarakat untuk mengetahui penyakit apa yang mereka derita dengan lebih cepat ?
2. Bagaimana cara memudahkan pemakai dalam menggunakan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit dalam?
3. Bagaimana merepresentasikan gejala-gejala yang terjadi ke dalam *rule-rule* sistem pakar sehingga dapat menghasilkan diagnosa yang akurat ?

I.2.3 Batasan Masalah

Adapun batasan agar perancangan sistem pakar ini fokus, tidak terlalu luas cakupannya maka diperlukan batasan masalah yang akan diambil. Batasan masalah yang akan diambil adalah:

1. Sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Diasumsikan bahwa data dimasukkan oleh pakar atau orang yang mengetahui perubahan jenis, gejala dan langkah pengobatan penyakit dalam.
3. Sistem pakar ini mendiagnosis pasien dewasa di atas 20 tahun yang produktif.
4. Sumber pengetahuan diagnosis praktis diperoleh dari buku – buku dan dari seorang ahli pengobatan dengan menggunakan obat-obatan tradisional atau tabib, yaitu Bapak Suwardoyo

5. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah metode Certainty Factor Sequential.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membuat aplikasi yang dapat digunakan sebagai media untuk mendiagnosa penyakit dalam dan pengobatannya menggunakan obat-obatan tradisional.
2. Mempermudah dalam hal memperoleh hasil kesimpulan terhadap pasien yang telah berkonsultasi, untuk di tindak lanjuti kepada orang yang lebih ahli

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Sebagai informasi tentang pendiagnosaan penyakit dalam secara cepat sehingga mendapat penanggulangan lebih awal.
2. Menambah pengetahuan penulis dalam merancang sistem pakar dibidang penyakit dalam.

I.4 Metodologi Penelitian

I.4.1. Analisa tentang sistem yang ada

1. Metode Penelitian

Beberapa metode yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

a. Observasi

Yaitu dengan cara mengamati langsung ke tempat riset yang menderita penyakit dalam sehingga penulis dapat langsung melihat gejala yang terjadi pada pasien yang menderita penyakit dalam.

b. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan seorang pakar di tempat penulis melakukan riset. Dalam hal ini penulis langsung mewawancarai seorang ahli pengobatan tradisional yaitu Bapak Suwardoyo. Adapun beberapa pertanyaan yang penulis ajukan kepada pakar adalah :

1. Apa saja jenis-jenis penyakit dalam yang umum diderita oleh pasien?
2. Apa gejala-gejala yang dapat dilihat dari pasien yang menderita penyakit dalam ?
3. Bagaimana penanggulangan terhadap penyakit tersebut?
4. Apa saja obat – obatan yang digunakan untuk mengobati penyakit dalam ?

c. Studi Literatur

Sebelum melakukan perancangan maka penulis mengumpulkan beberapa informasi berdasarkan studi literatur dari buku-buku ataupun jurnal mengenai perancangan sistem pakar, penyakit dalam dan obat – obatan tradisional.

2. Langkah Penelitian

a. Target

Sistem pakar yang akan dirancang dalam penulisan skripsi ini adalah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit dalam dan pengobatannya menggunakan obat – obatan tradisional. Sistem pakar ini ditujukan untuk ahli pengobatan alternatif baik itu pemula dan seluruh masyarakat umum.

b. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu hal-hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa software PHP, MySQL, Macromedia Dreamweaver, data gejala-gejala penyakit dalam dan obat – obat tradisional.

d. Spesifikasi

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi dan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan yaitu untuk membangun aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit dalam dan pengobatannya secara tradisional ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan di desain menggunakan Macromedia Dreamweaver.

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem pakar ini adalah:

1. Monitor atau LCD 15”.
2. Komputer minimal Pentium IV.
3. Hardisk minimal 40 GB.
4. RAM minimal 512 MB.
5. Keyboard dan Mouse bila menggunakan CPU.

e. Implementasi dan Verifikasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dan verifikasi perangkat lunak untuk menguji apakah perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang beserta koneksi databasenya.

f. Validasi

Tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan perangkat lunak yang dibuat mengidentifikasi kendala-kendala yang ada, misalnya kelengkapan data gejala dan kesesuaian *rule-rule* yang dirancang dengan hasil diagnosa, maka pada tahap ini akan diusahakan untuk memperbaikinya dan menyempurnakannya.

I.4.2. Perbandingan Sistem

Seseorang biasanya akan memperoleh informasi mengenai jenis-jenis penyakit dalam dengan melihat dari buku, internet atau berkonsultasi langsung ke dokter ahli atau pakar dengan biaya yang mahal serta membutuhkan waktu yang lama. Namun dengan sistem pakar yang akan di rancang ini akan mempermudah seseorang untuk melakukan diagnosa sendiri jenis penyakit dalam yang diderita oleh seseorang dengan sebuah aplikasi berdasarkan gejala-gejala yang akan diinputkan dan mengetahui informasi seputar penyakit tersebut dengan waktu yang relatif singkat dan tanpa biaya yang mahal.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem yang dirancang

Setelah melalui tahapan perancangan sistem maka pada tahap implementasi dilakukan pembangunan sistem pakar untuk menghasilkan aplikasi.

Pada tahap ini, dilakukan pemilihan bahasa pemrograman yang akan digunakan sekaligus penerapannya sampai menghasilkan aplikasi yang diinginkan. Pengujian sistem yang dibuat antara lain adalah :

- a. Pengujian *rule-rule* yang digunakan apakah sesuai dengan konsep sistem pakar yang berlaku.
- b. Pengujian aplikasi yang dibuat dengan menginput data – data gejala dari beberapa penyakit dalam untuk menganalisis keakuratan *output* yang dihasilkan untuk melihat sampai sejauh mana sistem pakar yang dibuat dapat menampilkan *output* berupa jenis penyakit dalam yang diderita oleh pasien atau user.
- c. Pengujian *Black Box* berupa perbandingan antara hasil diagnosa sistem dengan diagnosa pakar.

I.5. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Tempat praktik pengobatan Bapak Suwardoyo yang beralamat di Jl. Merpati No. 78 Medan

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat

penelitian, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini meliputi landasan teori-teori yang relevan dengan masalah pokok yang akan dikaji. Seperti pembahasan mengenai sistem pakar, pengenalan PHP dan MySQL, pengenalan Macromedia Dreamweaver , penyakit dalam dan obat – obatan tradisional.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi mengenai desain rancangan aplikasi sistem pakar yang di bangun, desain database, flowchart program, kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil tampilan program sistem pakar yang dibuat dan pembahasan tentang hasil.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan pendapat atau pemikiran penulis berupa kesimpulan dan saran dalam pengembangan sistem pakar mendiagnosa penyakit dalam dan pengobatannya menggunakan obat – obatan tradisional yang telah dirancang.