

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer dewasa ini semakin pesat baik perangkat keras maupun perangkat lunak, sehingga hampir sebagian pekerjaan manusia telah dapat diselesaikan dengan komputer. Dengan demikian, komputer merupakan alat bantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Salah satu alasan mengapa komputer lebih cenderung dikatakan sebagai alat bantu manusia adalah kecepatan dan ketepatan prosesnya lebih diandalkan.

Kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) merupakan salah satu teknologi yang telah dikembangkan bertujuan untuk memberikan kemudahan manusia dalam menyelesaikan masalah. Sistem pakar sebagai salah satu subset dari kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) mendapat banyak perhatian dari ilmuwan komputer dan spesialis informasi. Suatu sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang menyamai (*emulates*) kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar (Arhami, 2005). Sistem pakar bila dikaitkan dengan kemampuan dokter dalam mendiagnosis secara dini kondisi kesehatan pasien, dapat diciptakan suatu sistem komputer yang bertugas untuk mengetahui dan menganalisis gejala gangguan kesehatan pada pasien untuk kemudian memberikan anjuran langsung terhadap pasien.

Penyakit rematik sudah sering kita dengar, namun demikian pemahaman yang benar tentang rematik masih belum memuaskan. Oleh

karenanya tak jarang kita bingung tatkala penyakit ini datang menyerang. Rematik adalah penyakit yang menyerang sendi dan struktur atau jaringan penunjang di sekitar sendi. Penyakit rematik bukanlah penyakit yang dapat mematikan secara langsung, namun demikian penyakit ini dapat mengakibatkan kecacatan (*morbiditas*), ketidakmampuan (*disabilitas*), penurunan kualitas hidup, serta dapat meningkatkan beban ekonomi keluarga.

Masyarakat pada umumnya kurang peduli terhadap bahaya penyakit rematik. Kecenderungan yang sering dilakukan masyarakat bila mengalami gejala penyakit rematik yaitu gejala pegal, linu, nyeri dan kaku pada sendi atau otot adalah dengan membeli obat-obat penawar. Padahal obat penawar tersebut belum tentu cocok dan aman digunakan karena penyebab dari keadaan linu belum diketahui pasti dan penyebabnya banyak.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu untuk mendiagnosa penyakit rematik beserta penyembuhannya, salah satunya yaitu sistem pakar. Dengan memberikan suatu pertanyaan dan informasi dari sistem pakar dan mengambil kesimpulan yang sesuai dengan cepat sehingga dapat menghemat biaya dan waktu. Dengan adanya sistem pakar, diharapkan dapat membantu dokter dan orang awam dalam menentukan penyakit rematik serta terapi pengobatannya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diketahui pokok permasalahan yang dihadapi yaitu :

"Bagaimana membangun suatu sistem pakar untuk membantu diagnosa dan pengobatan penyakit rematik?."

C. Batasan Masalah

Dalam penulisan ilmiah ini penulis akan membahas tentang diagnosis dan pengobatan penyakit rematik sendi (artikuler) dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access 2003. Metode inferensi sistem pakar yang digunakan adalah metode rumit maju (*forward chaining*).

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk membuat suatu program aplikasi komputer tentang penyakit rematik yang diharapkan dapat memberikan informasi yang benar dan tepat mengenai diagnosis dan pengobatannya.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman dan meningkatkan wawasan tentang membuat sistem pakar untuk membantu mendiagnosa penyakit rematik dan terapi pengobatannya.
2. Bagi dokter, mempermudah dalam mendiagnosa dan terapi pengobatan penyakit rematik.

3. Sistem ini juga bermanfaat bagi masyarakat awam/pembaca yang ingin mengetahui penyakit rematik dan terapi pengobatannya.

F. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan beberapa metode dalam mengumpulkan data untuk memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan yang penulis ungkapkan.

Adapun metode-metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi literature mengenai sistem pakar
2. Melakukan studi literature mengenai penyakit rematik
3. Melakukan konsultasi kepada dokter mengenai data-data yang berkaitan dalam perancangan dan pengembangan sistem pakar

G. Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini akan disusun secara sistematis ke dalam 5 bab. Masing-masing diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang permasalahan dan gambaran singkat tentang sistem yang diusulkan, serta memaparkan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat yang didapatkan dari sistem, serta metode penelitian yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan diuraikan teori-teori yang relevan dengan objek penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk pembahasan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan memaparkan analisis sistem, akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mesin inferensi, perancangan sistem, perancangan database, rancangan antarmuka pengguna.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari penelitian dan saran bagi objek yang diteliti pada penelitian yang akan datang.