

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem Pakar merupakan suatu perangkat lunak yang menirukan cara pakar dalam memecahkan masalah tertentu. Salah satu komponen utama yang menentukan keberhasilan suatu Sistem Pakar adalah basis pengetahuan. Basis pengetahuan umumnya diperoleh dari akuisisi pengetahuan para pakar melalui wawancara dan pengamatan oleh pembuat Sistem Pakar (*knowledge engineer*). Karena itu, proses akuisisi pengetahuan ini merupakan suatu proses penting dalam pembuatan Sistem Pakar.

Sebagai perangkat lunak yang diharapkan dapat membantu pemakai dalam mendapatkan solusi suatu permasalahan, mutu solusi Sistem Pakar menjadi salah satu hal penting yang diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pemakai secara maksimal. Karena itu, perlu dilakukan upaya agar solusi yang diberikan Sistem Pakar sesuai dengan kondisi pemakai.

I.2 PERUMUSAN MASALAH

Banyak penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan manfaat suatu Sistem Pakar, sering kali suatu Sistem Pakar tidak berhasil membantu pemakai disebabkan di saat pembuatan lebih terfokus kepada cara Sistem Pakar tersebut mengerjakan pekerjaan dan bukan bagaimana suatu Sistem Pakar dapat menjadi asisten. Dalam hal ini diperlukan komunikasi (misalnya penjelasan) dan kerjasama antara pemakai dan Sistem Pakar. Dengan memperhatikan masalah di atas, Tugas Akhir ini berusaha untuk mengatasi hal tersebut dengan memunculkan penjelasan mengenai solusi akhir yang diberikan, yang berupa obat hasil pemilihan oleh algoritma pemilih obat, jika obat yang ditetapkan oleh pakar ternyata tidak sesuai dengan kondisi pasien. Sedangkan bentuk kerjasama yang dilakukan adalah pengisian basis pengetahuan Sistem Pakar secara langsung.

I.3 TUJUAN

Tugas Akhir ini dilakukan dengan tujuan membuat prototipe algoritma akuisisi pengetahuan langsung dari pakar dan dari database obat. Selain itu juga algoritma perbaikan mutu atau manfaat dari solusi Sistem Pakar kedokteran, yang berupa pemilihan obat sebagai solusi akhir dari Sistem Pakar kedokteran. Perbaikan mutu yang dimaksud adalah peningkatan penggunaan solusi Sistem Pakar karena sesuai dengan kondisi pasien.

I.4 BATASAN MASALAH

Batasan masalah yang akan dirancang adalah :

- Tampilan yang dibuat berupa *input*-an yang didapat dari pemeriksaan *manual*.
- *Software* ini hanya untuk penyakit pada manusia.
- Kedalaman hasil kesimpulan hanya sampai pada pemilihan obat yang cocok dengan gejala penyakit yang diderita pasien, beserta dengan dosisnya.
- Diagnosa *software* pada jenis penyakit hanya sebagai tambahan. Jenis penyakit yang bisa di-diagnosa : Malaria, Demam Tifoid, Demam Berdarah Dengue, Tuberkulosis Paru, Diare Akut, Polip Hidung.

I.5 METODOLOGI PENELITIAN

1) Pengumpulan bahan penelitian

Pengumpulan bahan penelitian dilakukan dengan studi pustaka dari makalah-makalah yang disusun peneliti terdahulu. Hasil yang didapat antara lain adalah pendapat tentang Sistem Pakar, metoda dan algoritma akuisisi pengetahuan, serta pengetahuan mengenai bidang kedokteran, farmakologi dan terapi.

Cara lain yang digunakan adalah wawancara dengan pakar kesehatan yang terkait, yaitu dokter dan apoteker untuk mendapatkan gambaran dasar mengenai bidang kedokteran dan terapi.

2) Pengambilan ide-ide penelitian terdahulu

Bahan-bahan yang terkumpul kemudian diolah untuk mendapatkan ide-ide yang terkandung di dalamnya. Ide-ide ini dimodifikasi, ditambah atau dikurangi, sehingga sesuai dengan domain pengetahuan kedokteran dan terapi.

3) Pembuatan algoritma

Berdasarkan ide-ide yang didapat, disusunlah suatu algoritma yang diharapkan dapat dipergunakan untuk membantu dokter dan apoteker dalam bekerja. Algoritma ini dikembangkan dan diperhalus sampai cukup rinci untuk dapat diimplementasi dalam program.

4) Penulisan program untuk implementasi dan pengujian algoritma

Dari algoritma yang diperoleh, dibuat suatu program sebagai media implementasi dan pengujian algoritma tersebut. Pada tahap ini muncul persoalan teknis pemrograman, sehingga dapat diketahui kemungkinan permasalahan yang muncul untuk pembuatan suatu sistem yang lebih besar dan lebih lengkap yang dipergunakan untuk membantu dokter /dan apoteker.

5) Analisa algoritma

Langkah berikutnya adalah menganalisa algoritma yang dibuat, dan melakukan penilaian berdasarkan keluaran program dan pendapat pakar mengenai algoritma yang dibuat. Penilaian yang dilakukan dimaksudkan untuk melihat kinerja algoritma.

6) Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penilaian ini, dapat ditarik suatu kesimpulan mengenai hasil penelitian ini dan saran-saran untuk pengembangan sistem keseluruhan agar dapat bekerja lebih baik.

I.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang dari rancangan simulasi yang akan dibuat, rumusan masalah yang akan dianalisa, pembatasan dari masalah yang timbul, tujuan dari pemrograman simulasi ini dan

menentukan metodologi pemecahan masalah dari program simulasi yang akan dibuat serta sistematika pembahasan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Memuat berbagai teori yang mendukung terlaksananya pemrograman yang akan dibuat. Antara lain meliputi pengenalan software serta berbagai tools yang ada didalamnya dan berbagai macam jenis obat..

BAB III. PERANCANGAN PROGRAM

Pada bab ini akan dijelaskan tentang perancangan program simulasi yang dibuat, pada bagian ahli medis dan pasien

BAB IV. PROSES PENGUJIAN PROGRAM YANG DIRANCANG

Hasil program yang telah dirancang diuji pada bab ini. Semua hasil pengujian disimulasikan ke dalam PC sebelum melakukan aplikasi kedalam seluruh system. Jadi semua program yang berhasil disimulasikan pada PC diasumsikan bahwa program tersebut berjalan dengan baik pada aplikasi system secara keseluruhan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan hasil pemrograman simulasi yang telah dibuat serta saran untuk pengembangan hasil analisis yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN