

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan merupakan bidang yang sangat penting bagi manusia. Dengan ilmu pengetahuan manusia dapat hidup maju seperti sekarang ini. Teknologi komputer merupakan teknologi yang perkembangannya sangat pesat. Ditinjau dari segi manfaatnya bagi umat manusia sangatlah besar sekali. Misalnya, pemanfaatan teknologi komputer untuk membantu penyelesaian masalah pekerjaan dikantor, ataupun bisa untuk sarana hiburan bagi semua orang, baik yang dewasa maupun anak-anak.

Saat ini aplikasi komputer sudah banyak yang diciptakan oleh *programmer*. Contohnya adalah aplikasi sistem pakar. Aplikasi ini tentunya sudah tidak asing lagi bagi para pengguna komputer. Sistem pakar adalah aplikasi suatu sistem yang mana sistem itu sendiri adalah duplikasi pengetahuan dari seorang pakar yang berhubungan dengan sistem itu sendiri. Inti dari sistem pakar adalah bagaimana membuat suatu sistem yang bisa mewakili seorang ahli pakar tanpa harus seorang user dapat langsung berkomunikasi dengan pakarnya. User hanya memakai sistem ini agar bisa mendapat pemecahan masalah yang dihadapinya.

Permasalahan kerontokan rambut sering dianggap sepele oleh sebagian orang, tetapi dibalik semua itu ada penyebab dari kerontokan rambut tersebut. Apabila kerontokan rambut terus menerus sebaiknya kita periksakan ke dokter untuk menghindari kemungkinan-kemungkinan yang tidak diinginkan.

Kerontokan rambut dalam hal ini akan menjadi suatu permasalahan bagi si penderita, tindakan apa yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah kerontokan rambut tersebut.

Hal ini tentunya sudah menjadi permasalahan umum yang dihadapi oleh semua orang. Baik itu remaja sampai dengan orang tua. Pemahaman mereka yang kurang dalam mendiagnosa masalah kerontokan rambut dengan cepat dan menemukan solusi yang tepat untuk penanganan tersebut. Sehingga akan menyulitkan mereka ketika mengalami masalah kerontokan rambut pada saat dan kondisi tubuh yang kurang baik.

Tentunya harus ada solusi yang tepat untuk pemecahan masalah ini. Setidaknya diperlukan suatu aplikasi bantu yang dapat membantu si penderita memberikan solusi bagaimana jalan keluar untuk mengatasi kesulitan masalah rambut rontok tersebut. Dari uraian permasalahan ini diatas, maka salah satu alternatif solusi yang dapat digunakan adalah penggunaan sebuah sistem pakar yang dapat menggantikan keahlian seorang pakar kesehatan untuk membantu user dalam mengatasi masalah kerontokan rambut tersebut.

Sistem pakar merupakan suatu program yang mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bidang tertentu layaknya seorang pakar. Sistem pakar mempunyai pengetahuan berisi sekumpulan informasi yang merupakan kesepakatan para pakar dalam suatu bidang tertentu. Keunggulan sistem pakar terletak pada kemampuan dalam mewadahi pengetahuan manusia dan prosedur yang mampu mencari kesimpulan dari permasalahan berdasarkan pada data-data yang diberikan menggunakan pengetahuan tersebut. Aktifitas yang

melibatkan seorang pakar untuk menyelesaikan suatu masalah biasanya membutuhkan biaya yang sangat besar, disamping tidak terlalu mudah mendapatkan pakar yang sesuai kualifikasi yang diharapkan.

Sistem pakar dalam hubungan dengan komputer adalah pemikiran, ide-ide, atau gagasan-gagasan bagaimana membuat komputer mampu melaksanakan tugas-tugas yang apabila dilakukan oleh manusia memerlukan pemikiran atau keahlian tertentu.

Sistem pakar yang dibuat dalam penelitian ini di tujukan kepada *user* (dokter koas, perawat, penyuluh kesehatan) dengan mengadopsi pengetahuan dari dokter yang mengetahui tentang penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Borland Delphi* di sebabkan karena mudahnya pemahaman penggunaan tool-tools yang ada di dalam *Borland Delphi* dan *databasenya* yang bisa menampung banyak data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Software yang dihasilkan dalam penelitian ini digunakan untuk bidang kesehatan terutama tentang masalah kerontokan rambut dalam membantu mendiagnosa penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut. Kurangnya pakar atau tenaga ahli dalam bidang tersebut akan membantu para dokter koas, perawat, dokter-dokter, dan penyuluh kesehatan dalam mendiagnosa penyebab kerontokan rambut serta menggalakkan pencegahan yang lebih dini kepada masyarakat awam.

Dalam penelitian ini penulis mengambil bagaimana sistem pakar yang sesuai dengan permasalahan di atas yaitu dalam mendiagnosa penyakit yang dapat

menyebabkan kerontokan rambut, dimana peranan sistem pakar akan membantu (asisten) pakar dalam mendiagnosa penyebab kerontokan rambut, memberikan pencegahan yang diderita oleh si penderita.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah yaitu bagaimana merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan perumusan masalah agar pembahasan tidak meluas maka perlu dibatasi masalah-masalah yang akan dibahas dalam penelitian, batasan masalah tersebut yaitu :

1. Basis pengetahuan sistem hanya berisi tentang penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut, gejala, penyebab, misdiagnosis, komplikasi, kematian dan saran pengobatan yang penentuan diagnosa berdasarkan gejala yang di masukkan oleh *user*.
2. Proses diagnosa berdasarkan gejala yang di masukkan oleh *user* kemudian ditelusuri penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut
3. Pakar yang digunakan pada penelitian ini bernama Tigor Silaban dokter yang mengetahui penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut.

4. Sistem pakar ini ditujukan kepada user (perawat, dokter koas, penyuluh kesehatan) untuk membantu mendiagnosa penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut yang diderita pasien.
5. Metode representasi pengetahuan yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan sistem produksi (IF, AND dan THEN).
6. Metode inferensi/ motor inferensi pada penelitian ini menggunakan metode *Forward Reasoning*.
7. Ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah diagnosa penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut.
8. Output yang dihasilkan berupa penyakit kerontokan rambut, gejala, penyebab, misdiagnosis, komplikasi, kematian dan saran pengobatan yang diperoleh dari pakar kesehatan, buku dan jurnal-jurnal tentang kerontokan rambut.
9. Software yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Borland Delphi 7*

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan antara lain

1. Membuat rancang bangun sistem pakar diagnosa penyakit yang penyebab kerontokan rambut yang dapat mengatasi keterbatasan jumlah data dalam memberi konsultasi tentang penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut.
2. Menguji kelayakan sistem pakar yang telah dibuat sehingga menghasilkan sistem yang dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan tentang

penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut serta cara penanggulangannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua kalangan yang membutuhkan. Adapun kegunaan yang diharapkan adalah:

1. Bagi Masyarakat Umum
 - a. Membantu untuk menentukan suatu penyakit kerontokan rambut yang mengakibatkan kerontokan rambut berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan.
 - b. Membantu memberikan saran pencegahan.
2. Bagi Mahasiswa
 - a. Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan di luar lingkungan kampus yang berhubungan dengan program studi yang dipilih.
 - b. Untuk menambah pengalaman sebelum terjun langsung ke dunia kerja dan ke masyarakat untuk mengabdikan ilmu yang dipelajari.
3. Bagi Ilmu Pengetahuan
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pengembangan ilmu di bidang informatika dan komunikasi.
 - b. Menambah kepustakaan di bidang ilmu kesehatan.

4. Bagi Kalangan Pakar Kesehatan
 - a. Membantu pakar dalam mengatasi masalah kerontokan rambut dan dapat mendiagnosa penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut dalam hal mendiagnosa dan memberikan saran pengobatan.
 - b. Memudahkan pakar dalam menentukan penyakit yang dapat menyebabkan kerontokan rambut berdasarkan gejala yang dirasakan oleh penderita.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan akhir ini disusun menurut sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I akan dibahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II akan dibahas mengenai kajian pustaka tau kajian penelitian terdahulu dan teori-teori yang di dalamnya menjelaskan beberapa pengertian, konsep dasar serta berbagai hal yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab III akan dibahas mengenai analisis dan perancangan sistem yang dilakukan berkaitan dengan permasalahan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV berisi tentang penerapan dan pembahasan dari sistem bersangkutan dengan menggunakan perangkat lunak.

BAB V PENUTUP

Pada Bab V berisi tentang kesimpulan, implikasi serta saran-saran dari penulis.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**