

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada zaman sekarang sedang berkembang pesat dan berperan penting dalam berbagai hal. Dengan kemajuan teknologi informasi pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien, serta akurat. Komputer merupakan salah satu bagian penting dalam peningkatan teknologi informasi. Kemampuan komputer untuk menyimpan data dan memproses data menjadi lebih mudah. Teknologi komputer juga diterapkan dalam sistem pakar, sistem pakar berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan suatu masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut. Sehingga cocok diterapkan untuk mendiagnosa suatu penyakit dengan membuat sistem pakar .

Sistem pakar merupakan sistem yang menunjang keahlian pengambilan keputusan para ahli dengan mengacu pada pengetahuan pakar yang kemudian disajikan dalam bentuk sebuah sistem komputer. Sistem pakar ini dapat digunakan dalam memprediksi keputusan dalam memprediksi penyakit salah satunya penyakit fenilketonuria atau PKU adalah penyakit bawaan lahir akibat kelainan genetik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh beberapa pakar fenilketonuria dapat menyebabkan penderitanya tidak bisa menguraikan asam amino fenilalanin, sehingga zat ini menumpuk didalam tubuh. Gejala fenilketonuria biasanya muncul secara bertahap. Gejala baru muncul jika penumpukan fenilalanin terjadi terus-menerus dan mengganggu fungsi otak. Contoh gejalanya adalah kejang, tremor atau gemetar, dan pertumbuhan yang lambat. Berdasarkan tingkat keparahannya, fenilketonuria dibagi menjadi dua jenis, yaitu fenilketonuria berat (klasik) dan ringan. Pada fenilketonuria berat, enzim yang dibutuhkan untuk mengubah fenilalanin dalam tubuh sangat tinggi dan terjadi kerusakan otak yang parah. Pada fenilketonuria ringan, enzim masih

bisa berfungsi walaupun tidak sebaik yang normal .

Berdasarkan masalah diatas maka akan dibangun sebuah sistem pakar untuk mendianoksa fenilketonuria berbasisi web. Sistem ini akan menggunakan metode *Case Based Reasoning (CBR)* dengan menggunakan masukan gejala dari pengguna. Dengan dibangunnya sistem ini dapat mempermudah masyarakat untuk melakukan prediksi diaknosa penyakit secara cepat sehingga dapat memberikan solusi - solusi yang harus dilakukan agar penanganan penyakit dapat diatasi secara cepat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendiagnosis penyakit fenilketunoria secara cepat ?
2. Bagaimana merancang sistem pakar penyakit fenilketunoria menggunakan metode *case based reasoning* berbasis web ?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini hanya bisa mendiagnosis gejala-gejala dari fenilketonuria
2. Sistem pakar ini hanya akan menentukan apakah fenilketonuria yang diderita adalah fenilketonuria klasik ataukah fenilketonuria ringan.
3. Sistem pakar ini hanya akan memberikan penanganan dini atau penanganan sementara terhadap penyakit fenilketonuria.
4. Sistem yang dibangun menggunakan metode *case based reasoning* dalam menentukan penyakit.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan peneltian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mendiagnosis penyakit fenilketunoria secara cepat
2. Merancang sistem pakar penyakit fenilketunoria menggunakan metode *case based reasoning* berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai derajat S-1 program studi Teknik Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
2. Membantu masyarakat dalam hal mendiagnosis penyakit fenilketonuria.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan teori-teori dasar yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan kerangka pemecahan masalah, metode pengumpulan data, analisis permasalahan, sasaran objek, dan metode yang digunakan.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi tentang proses pembuatan, pengujian dan hasil dari aplikasi dengan memanfaatkan *Forward Chaining* dan *Best First Search* untuk sistem keputusan penyakit fenilketonuria.

BAB V Simpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang terkait dengan pembahasan dalam proposal skripsi ini.