

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dari waktu-kewaktu begitu banyak masalah dalam kesehatan yang timbul pada wanita, khususnya pada bagian rahim. Rahim merupakan suatu organ muscular berbentuk seperti pir yang terletak diantara kandung kencing dan rektum yang berfungsi sebagai pengeluaran darah haid dengan ditandai adanya perubahan dan pelepasan dari endometrium.

Sebagian besar wanita sering mengalami gangguan pada area rahim tapi terkadang wanita beranggapan bahwa gejala-gejala yang timbul merupakan gejala-gejala umum yang sering terjadi pada wanita, padahal kemungkinan gejala tersebut merupakan gejala penyakit yang berbahaya seperti kanker.

Pengetahuan tentang gejala dan jenis penyakit rahim itu sendiri ternyata masih belum banyak diketahui oleh kaum wanita. Wanita yang mengalami gangguan atau kelainan pada area rahim ia akan mendatangi dokter spesialis untuk berkonsultasi, namun pada kenyataannya tidak semua orang dapat melakukannya. Hal ini dapat dikarenakan faktor perekonomian yang kurang mencukupi ataupun karena tuntutan kesibukan, terdapat pula kelemahan seperti jam kerja praktek dokter yang terbatas.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat akhir-akhir ini sangat membantu dalam proses mendeteksi adanya gejala-gejala dini gangguan pada rahim. Salah satu hasil dari perkembangan teknologi saat ini adalah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) atau yang disingkat AI yang berusaha menjadikan

komputer berpikir dan menyelesaikan masalah layaknya manusia. Salah satu bentuk dari kecerdasan buatan yang banyak digunakan saat ini adalah sistem pakar.

Dari masalah yang telah diuraikan di atas, menjadi motivasi bagi penulis untuk membuat sebuah sistem pakar yang berjudul “ **Analisis Dan Perancangan Sistem Diagnosa Penyakit Pada Rahim Menggunakan Metode Fuzzy Berbasis Web**” Sehingga diharapkan dengan sistem pakar dalam bidang diagnosa sebagai pendukung pengambilan keputusan berbasis web ini akan membantu masyarakat untuk mengetahui kelainan pada rahim sejak dini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana membangun suatu sistem diagnosa jenis penyakit pada rahim melalui sistem pakar dengan sistem inferensi logika fuzzy yang dapat membantu mendeteksi kelainan sejak dini.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan terbatasnya waktu sehingga peneliti membuat batasan masalah penelitian yaitu :

1. Jenis penyakit yang digunakan sebagai studi kasus adalah penyakit pada rahim yaitu Kista Indung Telur (Kista Ovarium = Ovarian Cyst), Kanker Indung Telur (Kanker Ovarium), Kanker Leher Rahim (Kanker Serviks), Myoma Uteri, dan Kanker Rahim (Kanker Uterus = Carcinoma Uteri).
2. Input berupa gejala yang ada serta seberapa besar itensitasnya.

3. Hasil akhir diagnosa hanya bisa menampilkan nama penyakit beserta presentase peluang penyakit saja.
4. Pada sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
5. Metode inferensi (pohon keputusan) yang digunakan untuk permasalahan ini adalah logika fuzzy metode mamdani, dengan menggunakan fungsi keanggotaan linear naik, turun dan segitiga untuk menentukan himpunan fuzzy.
6. Aplikasi ini bersifat statis pada proses perhitungannya, maksudnya adalah nilai-nilai bobot dan nilai-nilai rating telah ditetapkan dan tidak dapat diubah oleh siapapun.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pembuatan aplikasi pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai syarat kelulusan pada program Studi Strata-(S1) Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Membangun aplikasi yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam menentukan jenis penyakit pada rahim yang diderita dengan menggunakan atau menerapkan sistem inferensi logika fuzzy metode Mamdani.
3. Menerapkan disiplin ilmu yang telah didapatkan selama menjalani perkuliahan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan aplikasi sistem pakar ini yaitu:

1. Bagi Penulis

Menerapkan ilmu yang telah didapat di STMIK AMIKOM Yogyakarta

2. Bagi Pengguna

Mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai gejala, dan jenis penyakit pada rahim.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

1. Pengumpulan Data.

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat, dan relevan maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara:

a. Metode Interview.

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara langsung dengan pakar spesialis kandungan mengenai informasi jenis penyakit pada rahim beserta gejalanya.

b. Metode Kepustakaan.

Mempelajari literature-literature yang berhubungan dengan pembuatan perancangan sistem ini dengan mencari referensi referensi yang sebaiknya sudah ditentukan lebih dahulu sumber informasi apa yang akan diperiksa. Langkah yang efektif metode kepustakaan adalah dapat dimulai dengan mencari informasi referensi bersifat umum sebelum melakukan pencarian informasi-informasi yang bersifat khusus.

2. Analisa Data

Tahapan analisis merupakan tahapan yang mempelajari objek dan data yang diperoleh dari hasil penelitian untuk diidentifikasi data-data mana saja yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini.

3. Perancangan dan desain sistem

Memahami rancangan sistem pakar sesuai data yang ada dan mengimplementasikan model yang diinginkan oleh pengguna. Pemodelan sistem ini berupa Blok Diagram Area Permasalahan, Blok Diagram Fokus Permasalahan, Blok Diagram Faktor Kritis Dependency Diagram, Tabel keputusan, serta perancangan database dengan didukung pembuatan Context Diagram, Data Flow Diagram, ER-Diagram dan flowchart, guna mempermudah dalam proses-proses selanjutnya.

4. Pembuatan aplikasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan aplikasi sesuai dengan desain sistem yang ditetapkan pada tahap sebelumnya.

5. Uji Coba dan evaluasi

Menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur dan sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini, dilakukan uji coba sistem yang telah selesai disusun. Proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat sudah benar, sesuai dengan karakteristik yang diterapkan dan tidak ada kesalahan-kesalahan yang terkandung didalamnya.

6. Penyusunan Buku Skripsi

Tahap terakhir ini membuat sebuah laporan berbentuk buku skripsi sebagai tahap akhir dalam proses pengerjaan skripsi sebagai bukti dokumentasi dari penulis.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami laporan Skripsi, dikemukakan sistematika penulisan yaitu sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang yang menjelaskan tentang pentingnya penelitian yang dilakukan, latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat pengguna, metodologi yang dipakai selama penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI TINJAUAN UMUM

Pada bab ini akan dijelaskan landasan teori-teori yang akan mendukung pada proses pembuatan sistem. Teori-teori tersebut diantaranya adalah sebagai berikut : Pengertian tentang Sistem Pakar (Expert System), Teori Tentang Logika Fuzzy, Pengertian dan Penjelasan Tentang Rahim, Penjelasan Tentang dan penjelasan jenis jenis penyakit rahim. Pengertian dan Penjelasan tentang PHP beserta Script PHP, Definisi MySQL, ProgramDatabase MySQL, Koneksi MySQL dan Menghubungkan PHP dengan MySQL.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang perancangan umum maupun uraian lebih lanjut mengenai perancangan sistem dalam pembuatan aplikasi. Uraian perancangan sistem ini meliputi perancangan data mengenai data input dan data

output sistem, perancangan proses mengenai bagaimana sistem akan bekerja dengan proses-proses tertentu, maupun perancangan antar muka dalam desain.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian mulai dari tahap perancangan, tahap desain dan tahap implementasi yang berupa penjelasan teoritis tentang proses kerja sistem dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian terakhir dari laporan skripsi yang berisi kesimpulan dari uji coba dan saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk mengembangkan dalam pembuatan program aplikasi selanjutnya.

