BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi dan informasi yang semakin cepat dan pesat terutama pada dunia komputer memberikan kita wawasan yang luas sehingga kita dapat memperoleh sebuah informasi yang kita butuhkan dan inginkan. Kehadiran teknologi informasi dengan program aplikasinya membantu dan berperan penting dalam kehidupan manusia dari segala aspek kehidupan. Salah satu program aplikasinya adalah sistem pakar, yaitu sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya bisa dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang pengetahuan.

Sistem pakar sangat berguna sekali bagi orang awam yang bukan pakar untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah dan dapat memperbanyak atau menyebarkan sumber pengetahuan yang semakin langka. Program aplikasi sistem pakar pun kini semakin berkembang menjadi sistem pakar berbasis web dengan daya jangkauan memberikan sebuah informasi yang lebih luas kepada masyarakat dan dapat digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia.

Salah satu penerapan sistem pakar berbasis web ini adalah dalam bidang kesehatan terutama masalah penyakit pada perut khususnya wanita. Bagi para wanita sering sekali mengalami sakit pada perut yang terjadi karena beberapa

faktor. Biasanya mereka kadang menganggap sakit perut hanya karena faktor makanan yang tidak terlalu berbahaya. Tetapi banyak gangguan penyakit perut yang ternyata dapat membahayakan kesehatan tubuh dan juga rahim para wanita. Namun kesadaran bagi para wanita untuk memeriksakan gangguan yang terjadi masih minim karena beberapa alasan diantaranya membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan waktu yang lama untuk berkonsultasi dengan Dokter yang ahli dibidang kesehatan khusus wanita. Selain itu pengetahuan wanita tentang gangguan penyakit pada perut masih dianggap penyakit biasa dan tidak membahayakan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu, salah satunya yaitu sistem pakar. Dengan sistem pakar berbasis web ini masyarakat khususnya para wanita dapat memperoleh informasi tentang identifikasi gangguan yang terjadi pada bagian perut sehingga wanita yang terdiagnosa mengalami gangguan penyakit perut dapat segera ditangani dengan tepat.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis memutuskan untuk mengambil judul "**Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gangguan Penyakit Perut Menggunakan Metode Forward Chaining** " dalam penulisan skripsi ini.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi sehingga timbulnya inisiatif penulis untuk membuat penelitian ini adalah :

1. Kurangnya pengetahuan masyarakat terutama wanita untuk mengidentifikasi gangguan penyakit pada bagian perut.
2. Dibutuhkan biaya yang tidak sedikit dan waktu yang lama untuk melakukan identifikasi gangguan penyakit pada perut.
3. Informasi yang masih sangat minim mengenai gangguan penyakit pada perut dan cara penanganannya.

I.2.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pakar yang mampu membantu masyarakat terutama para wanita untuk mengetahui gangguan penyakit perut dengan lebih cepat ?
2. Bagaimana cara memudahkan pemakai dalam menggunakan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan penyakit pada perut?
3. Bagaimana merepresentasikan gejala-gejala gangguan penyakit perut ke dalam *rule-rule* sistem pakar sehingga dapat menghasilkan diagnosa yang akurat ?

I.2.3 Batasan Masalah

Adapun batasan agar perancangan sistem pakar ini fokus, tidak terlalu luas cakupannya maka diperlukan batasan masalah yang akan diambil. Batasan masalah yang akan diambil adalah:

1. Pembahasannya lebih ditekankan pada diagnosa jenis gangguan penyakit bagian perut khusus wanita.
2. Digunakan untuk mendiagnosa gangguan penyakit perut khususnya pada wanita berdasarkan seorang pakar yaitu Ibu Karmila, Am.Keb.
3. Sistem pakar ini menggunakan mekanisme inferensi *forward chaining*.
4. Pendiagnosaan dilakukan berdasarkan inputan (Y/T) user dari pertanyaan gejala gangguan yang disediakan.
5. Kepakaran yang dirancang hanya sampai pada proses pendiagnosaan dan solusinya, tidak membahas mengenai cara pengobatan ataupun terapi .
6. Sistem pakar yang di buat ini berbasis WEB dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya serta didesain dengan Macromedia Dreamweaver.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membuat aplikasi yang dapat digunakan sebagai media untuk mendiagnosa gangguan penyakit pada perut.
2. Mempermudah dalam hal memperoleh hasil kesimpulan terhadap pasien yang telah berkonsultasi, untuk di tindak lanjuti kepada ahli dibidang kesehatan khususnya penyakit perut pada wanita.

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Sebagai informasi tentang pendiagnosaan gangguan penyakit pada perut secara cepat sehingga mendapat penanggulangan lebih awal.
2. Program sistem pakar ini berbasis web sehingga nantinya dapat dipergunakan bagi masyarakat umum maupun para ahli penyakit perut khususnya wanita.
3. Menambah pengetahuan penulis dalam merancang sistem pakar mengenai gangguan penyakit pada perut dengan mesin inferensi *forward chaining*.

I.4 Metodologi Penelitian

I.4.1. Analisa tentang sistem yang ada

1. Metode Penelitian

Beberapa metode yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

a. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan seorang pakar di tempat penulis melakukan riset. Dalam hal ini penulis langsung mewawancarai seorang bidan di Klinik Bidan Karmila yaitu Ibu Bidan Karmila, Am.Keb. Adapun beberapa pertanyaan yang penulis ajukan kepada pakar adalah :

1. Apa saja jenis-jenis gangguan penyakit pada perut yang dialami khususnya para wanita?
2. Apa gejala-gejala yang dialami para wanita yang menderita gangguan penyakit pada perut?

3. Bagaimana penanggulangan terhadap gangguan tersebut?

b. Studi Literatur

Sebelum melakukan perancangan maka penulis mengumpulkan beberapa informasi berdasarkan studi literatur dari buku-buku ataupun jurnal mengenai perancangan sistem pakar dan gangguan penyakit pada perut.

2. Langkah Penelitian

a. Target

Sistem pakar yang akan dirancang dalam penulisan skripsi ini adalah sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan penyakit pada perut. Sistem pakar ini ditujukan untuk para dokter baik itu dokter pemula dan seluruh masyarakat umum terutama para wanita karena aplikasi ini berbasis web dan dapat dipostingkan ke internet.

b. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu hal-hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa software PHP, MySQL, Macromedia Dreamweaver, dan data gejala-gejala dan jenis gangguan penyakit pada perut khususnya wanita.

c. Spesifikasi

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi dan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan yaitu untuk membangun aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan penyakit perut ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan di desain menggunakan Macromedia Dreamweaver.

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem pakar ini adalah:

1. Notebook Acer 11,6”
2. CPU Dual-Core Processor C60 with Turbo Core Technology
3. Memory 2 GB DDR3 Memory
4. Storage 320 GB

d. Implementasi dan Verifikasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dan verifikasi perangkat lunak untuk menguji apakah perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang beserta koneksi databasenya.

d. Validasi

Tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan perangkat lunak yang dibuat mengidentifikasi kendala-kendala yang ada, misalnya kelengkapan data gejala dan jenis penyakit serta kesesuaian *rule-rule* yang dirancang dengan hasil diagnosa, maka pada tahap ini akan diusahakan untuk memperbaikinya dan menyempurnakannya.

I.4.2. Perbandingan Sistem

Seseorang biasanya akan memperoleh informasi mengenai jenis-jenis gangguan penyakit pada perut dengan melihat dari buku, internet atau berkonsultasi langsung ke dokter ahli dengan biaya yang mahal serta membutuhkan waktu yang lama. Namum dengan sistem pakar yang akan di rancang ini akan mempermudah seseorang untuk melakukan diagnosa sendiri

jenis gangguan penyakit yang diderita oleh wanita dengan sebuah aplikasi berdasarkan gejala-gejala yang akan diinputkan dan mengetahui informasi seputar gangguan tersebut dengan waktu yang relatif singkat dan tanpa biaya yang mahal.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem yang dirancang

Setelah melalui tahapan perancangan sistem maka pada tahap implementasi dilakukan pembangunan sistem pakar untuk menghasilkan aplikasi. Pada tahap ini, dilakukan pemilihan bahasa pemrograman yang akan digunakan sekaligus penerapannya sampai menghasilkan aplikasi yang diinginkan. Pengujian sistem yang dibuat antara lain adalah :

a. Pengujian *rule-rule* yang digunakan apakah sesuai dengan konsep sistem pakar yang berlaku.
b. Pengujian aplikasi yang dibuat dengan menginput data – data gejala dari beberapa gangguan penyakit untuk menganalisis keakuratan *output* yang dihasilkan untuk melihat sampai sejauh mana sistem pakar yang dibuat dapat menampilkan *output* berupa jenis gangguan penyakit yang diderita oleh pasien atau user.
c. Pengujian *Black Box* berupa perbandingan antara hasil diagnosa sistem dengan diagnosa pakar.

I.5. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan kepada Ibu Karmila, Am.Keb pada Klinik Bidan Karmila yang beralamat di Jl. Marelan Raya Psr 3 Link IV Terjun.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini meliputi landasan teori-teori yang relevan dengan masalah pokok yang akan dikaji. Seperti pembahasan mengenai sistem pakar, pengenalan PHP dan MySQL, pengenalan Macromedia Dreamweaver ,dan gangguan penyakit pada perut.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi mengenai desain rancangan aplikasi sistem pakar yang di bangun, desain database, flowchart program, kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dan tampilan program sistem pakar yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan pendapat atau pemikiran penulis berupa kesimpulan dan saran dalam pengembangan sistem pakar gangguan penyakit pada perut yang telah dirancang.