

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Penerapan ilmu komputer semakin meluas ke berbagai bidang, seperti bidang geografis, pertanian, pariwisata, kedokteran dan lain sebagainya. Penerapan ilmu komputer dibidang kedokteran sudah semakin berkembang, ilmu komputer dapat membantu dokter untuk menganalisa hasil scan, dan lain lain. Sistem pakar juga dapat diterapkan di bidang kedokteran dalam hal mendiagnosa penyakit.

Dalam bidang kedokteran obat dapat digunakan secara rasional untuk maksud pencegahan, diagnosis, dan pengobatan penyakit. Demi keamanan dan khasiat terapi yang diharapkan. Penggunaan obat secara rasional yang dimaksudkan adalah pemberian obat terhadap seorang pasien suatu penyakit sesuai dengan jenis penyakit dan dosis serta cara penggunaannya, karena kesalahan pemberian obat dapat berakibat fatal dan membahayakan jiwa seorang pasien. Kesalahan pemberian obat yang sering terjadi justru bukan karena kesalahan diagnosis, melainkan lebih sering dikarenakan kurang diperhatikannya dosis dan cara pemakaian obat yang tidak disesuaikan dengan kondisi pasien. Hal ini disebabkan karena banyaknya obat yang beredar sekarang ini khususnya di Indonesia, yang belum memenuhi syarat *product insert* yang baik, sementara daya ingat manusia khususnya seorang dokter atau paramedis non dokter mempunyai kapasitas yang terbatas untuk mengingat semua jenis obat yang beredar beserta dosis dan cara penggunaannya, sehingga pemberian obat kadang hanya bersifat uji coba. Sifat uji coba ini justru akan menimbulkan efek samping negatif yang merugikan baik bagi pasien suatu penyakit maupun bagi seorang dokter atau paramedis non dokter itu sendiri. Untuk alasan tersebut diatas, maka perlu dibuat program komputer yang berkecerdasan untuk mendiagnosa penyakit. Hasil

diagnosa penyakit ini akan dijadikan dasar penggunaan obat yang akan diberikan kepada pasien sebagai tindakan medis yang akan ditempuh. Penggunaan obat yang dimaksud disini meliputi jenis obat, dosis dan cara penggunaannya yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Program tersebut akan dihubungkan dengan internet dengan menggunakan media *World Wide Web* (WWW), yaitu suatu sistem terdistribusi berbasis *hypertext* yang merupakan metode untuk menyimpan, memanggil dan menampilkan informasi berdasarkan pada pemrosesan kekuatan komputer. Tujuan penggunaan media *World Wide Web* (WWW) adalah agar program ini dapat diakses secara bebas, sehingga diharapkan akan terjadi pertukaran informasi untuk memperlengkap informasi yang telah ada. Sehingga diharapkan dengan pengembangan implementasi sistem pakar herbalogi diagnosis penyakit usus berbasis web ini akan membantu dalam memberikan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat (Nafisah, 1998).

Bangsa Indonesia telah lama mengenal dan menggunakan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat berdasarkan pada pengalaman dan ketrampilan yang secara turun temurun yang telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia telah dilakukan oleh nenek moyang kita sejak berabad-abad yang lalu terbukti dari adanya naskah lama pada daun lontar Husodo (Jawa), Usada (Bali), Lontarak pabbura (Sulawesi Selatan), dokumen Serat Primbon Jampi, Serat Racikan Boreh Wulang Dalem dan relief candi Borobudur yang menggambarkan orang sedang meracik obat (jamu) dengan tumbuhan sebagai bahan bakunya. Faktor pendorong terjadinya peningkatan penggunaan obat herbal di negara maju adalah usia harapan hidup yang lebih panjang pada saat prevalensi penyakit kronik meningkat, adanya kegagalan penggunaan obat modern untuk penyakit tertentu di antaranya kanker serta semakin luas akses informasi mengenai obat herbal di seluruh dunia (Sukandar, 2006).

Obat herbal telah diterima secara luas di hampir seluruh negara di dunia. Negara-negara di Afrika, Asia dan Amerika Latin menggunakan obat herbal

sebagai pelengkap pengobatan primer yang mereka terima. Bahkan di Afrika, sebanyak 80% dari populasi menggunakan obat herbal untuk pengobatan primer. WHO merekomendasi penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis, penyakit *degeneratif* dan kanker. WHO juga mendukung upaya-upaya dalam peningkatan keamanan dan khasiat dari obat tradisional (WHO, 2003).

Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dari pada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit daripada obat modern. Maka penulis menyimpulkan untuk membuat aplikasi sistem pakar herbalogi penyakit pada usus dan mengangkat hal tersebut kedalam penulisan skripsi dengan judul **“Sistem Pakar Herbalogi Diagnosis Penyakit Usus Buntu Berbasis Web”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu bagaimana membangun suatu sistem pakar herbalogi diagnosis penyakit usus buntu berbasis *web*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasannya sehingga tujuan dapat tercapai, maka ada beberapa batasan masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Menyediakan sistem pakar berbasis *web* untuk diagnosa penyakit usus buntu dengan gejala yang sering di alami, antara lain : mual-muntah, panas tinggi, dan nyeri perut kanan bawah.
2. Memberi informasi tanaman herbal yang berhubungan dengan penyakit usus buntu dan khasiatnya.
3. Mendiagnosa penyakit berdasarkan gejala-gejala yang timbul.
4. Menggunakan metode *Forward Chaining*.
5. Menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL sebagai database.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah rancang bangun sistem pakar herbalogi diagnosis penyakit usus buntu berbasis *web*, sehingga memudahkan user untuk mengetahui penyebab dari penyakit usus buntu dan pengobatan yang tepat untuk penyakit tersebut.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Pembuatan skripsi ini bermanfaat untuk memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai penyakit usus buntu beserta herbal yang digunakan dalam pengobatan penyakit yang sering diderita pada umumnya.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Dalam pembuatannya, Penulis melakukan beberapa penerapan metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan. Metode analisis dan desain yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* (Sommerville, 2003).

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dimulai dengan mengumpulkan bahan yang berkaitan dengan herbalogi diagnosis penyakit usus buntu.

2. Perancangan

Merancang desain sistem pakar herbalogi diagnosis penyakit usus buntu berbasis *web*.

3. Implementasi (Pengkodean)

Hasil perancangan diteruskan ke dalam bentuk HTML dengan perangkat penunjang PHP dan MySQL. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian awal.

4. Publikasi dan Pengujian

Melakukan pengujian akhir (integritas) kepada user lalu melakukan publikasi ke internet.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan skripsi ini berfungsi sebagai gambaran mengenai isi laporan berdasarkan susunan bab, yaitu :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang pendahuluan yang mencakup uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang uraian teori-teori umum yang digunakan dalam aplikasi sistem pakar, kecerdasan buatan dan internet. Selain itu juga terdapat teori-teori khusus yaitu : *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *World Wide Web*, PHP, Apache, dan MySQL.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab ini menggambarkan tentang perancangan sistem. Perancangan sistem yang dibahas meliputi perancangan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), representasi penyakit pada usus berbasis *web*, diagram alir sistem, serta pembuatan rancang bangun tampilan layar.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang spesifikasi *hardware* dan *software* yang dibutuhkan dalam menjalankan aplikasi, prosedur operasional, rencana implementasi, serta evaluasi dari percobaan yang dilakukan.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini kesimpulan yang telah didapat setelah melakukan proses pembuatan aplikasi sistem, serta saran-saran yang diajukan untuk pengembangan sistem.