

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan ilmu kedokteran mengalami kemajuan pesat yang ditandai dengan ditemukannya penyakit-penyakit tropis baru yang belum teridentifikasi sebelumnya. Para dokter ahli terus mencoba menemukan solusi untuk mengatasi penemuan baru dan selalu mencoba memberikan pelayanan terbaik terhadap para pasien. Kesehatan merupakan hal yang berharga bagi manusia, karena siapa saja dapat mengalami gangguan kesehatan.

Rentannya terhadap kuman penyakit dan kurangnya kepekaan terhadap gejala suatu penyakit merupakan ketakutan tersendiri bagi seseorang, seseorang merupakan orang awam yang kurang memahami kesehatan. Apabila terjadi gangguan kesehatan maka mereka lebih mempercayakannya kepada pakar atau dokter ahli yang sudah mengetahui lebih banyak tentang kesehatan, tanpa memperdulikan apakah gangguan tersebut masih dalam tingkat rendah atau kronis. Namun dengan kemudahan dengan adanya para pakar atau dokter ahli, terkadang terdapat pula kelemahannya seperti jam kerja (praktek) terbatas dan banyaknya pasien sehingga harus menunggu antrian serta pembiayaan yang mahal. Dalam hal ini, pemakai jasa lebih membutuhkan seorang pakar yang bisa memudahkan dalam memberikan informasi dan mengdiagnosa penyakit lebih dini agar

dapat melakukan pencegahan lebih awal yang sekiranya membutuhkan waktu jika berkonsultasi dengan dokter ahli. Karena hal tersebutlah maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat memberikan informasi dan mendiagnosa penyakit tidak menular berupa suatu sistem pakar.

Dengan adanya kecerdasan buatan, komputer akan dapat membantu menyelesaikan masalah yang besar dan kompleks dengan lebih cepat dan objektif daripada manusia. Disamping itu komputer dapat menyimpan data dalam jumlah besar sehingga dapat diproses dengan mudah. *Artificial Intelligence* (AI) memiliki berbagai macam aplikasi, salah satunya adalah sistem pakar.

Sistem pakar merupakan program *Artificial Intelligence* (AI) yang menggabungkan basis pengetahuan dengan *inference engine*. Sistem ini bertindak sebagai seorang konsultan yang cerdas atau penasehat dalam suatu lingkungan keahlian tertentu.

Sebagai hasil dari himpunan pengetahuan yang telah dikumpulkan dari beberapa orang pakar. Salah satu bidang aplikasi yang cukup menonjol dalam sistem pakar adalah proses *diagnosis*. Dalam pengertian umum *diagnosis* merupakan proses menentukan penyebab atau sumber-sumber kegagalan dari suatu sistem atau peralatan yang berdasarkan gejala-gejala yang teramati. Proses *diagnosis* ini juga dapat melibatkan tindakan perbaikan atau pengobatan. Proses *diagnosis* sering dilakukan oleh pakar dalam bidang penelitian maupun kedokteran. Dengan sistem pakar ini proses

konsultasi dan pemberian informasi pada masyarakat akan lebih mudah, karena pengetahuan para ahli telah diadopsi.

Pada skripsi ini menggunakan metode *forward chaining*, metode ini dilakukan untuk mencocokkan fakta atau pernyataan. Berdasarkan dari uraian di atas maka perlu dibuat sebuah sistem pakar, sehingga nantinya penelitian tentang sistem pakar kesehatan dapat memberi manfaat yang signifikan, dalam hal ini penulis mengangkat suatu tema " Analisis Dan Perancangan Sistem Pakar Penyakit tidak menular Berbasis Web". (Studi kasus : Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut "Bagaimana kita dapat membuat sistem pakar tentang penyakit tidak menular untuk menentukan status *user* terkena gejala-gejala yang ada, mengetahui tipe penyakit apa yang diderita?" sehingga user menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.

1.3 Batasan Masalah

Agar tetap terarah dan terfokus pada permasalahan yang diangkat, maka ruang lingkup dibatasi pada:

1. Sistem pakar yang dirancang untuk diakses semua *user* melalui internet.
2. Data penunjang penyakit yang digunakan hanya bersangkutan tentang penyakit tidak menular saja.

3. Interaksi antara sistem dan *user* menggunakan informasi yang diberikan berupa penjelasan penyakit tidak menular dan pertanyaan-pertanyaan berupa gejala-gejala yang sudah tampak berdasarkan kondisi fisik, kulit dan perilaku. Dimana *user* akan diminta untuk memilih gejala yang diderita berdasarkan kondisi *user*.
4. Jenis informasi yang diberikan berupa penyakit tidak menular dan penyakit didiagnosanya penyakit yang umum yang terjadi disuatu daerah tertentu.
5. Saran yang diberikan hanya sebagai acuan kepada *user* agar melakukan tindakan medis yang nyata.
6. Menggunakan teknik inferensi runut maju *forward chaining*. Basis pengetahuan menggunakan aturan produksi.
7. Sistem pakar ini dibuat berdasarkan data-data yang diperoleh dari Dokter spesialis (dr.Pramudi Dharmawan,M.Kes) dan Staf pada Dinas Kabupaten Bantul
8. Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit tidak menular ini berbasis web dengan menggunakan PHP, MySQL sebagai database, Adobe Photoshop dan software pendukung lainnya jika diperlukan.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Dengan dirancang dan dibangunnya Penelitian tentang Analisis dan Perancangan Sistem Pakar Tentang Penyakit Tidak Menular Berbasis Web Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Strata Satu Jurusan Sistem Informasi “STMIK AMIKOM” Yogyakarta.
2. Merancang sebuah sistem pakar berbasis web yang dapat diakses oleh kalangan yang membutuhkan.

1.5 Manfaat penelitian

Dengan dirancang dan dibangunnya Penelitian tentang Analisis dan Perancangan Sistem Pakar Tentang Penyakit Tidak Menular Berbasis Web studi kasus: Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
 - a. Belajar menerapkan teori-teori yang telah didapat selama dibangku perkuliahan.
 - b. Untuk menambah pengetahuan serta pengalaman tentang ilmu kesehatan khususnya penyakit tidak menular.
 - c. Lebih menghargai tentang kesehatan.
2. Bagi Dinas atau Badan yang terkait
 - a. Dapat membantu Dinas yang bersangkutan dalam memberikan informasi kesehatan tentang penyakit tidak menular.
 - b. Dapat melakukan upaya-upaya yang diperlukan pemerintahan setempat (Dinas kabupaten Bantul) untuk mencegah dan menanggulangi.

3. Bagi Masyarakat Umum (*user*)
 - a. Hasil Penelitian diharapkan bermanfaat untuk mencegah dan menanggulangi masalah kesehatan tentang penyakit tidak menular.
 - b. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pijakan bagi penelitian-penelitian berikutnya yang membahas mengenai masalah sistem pakar.
 - c. Berguna untuk mengembangkan dalam sumber daya manusia dalam pendidikan mengenai keluarga sehat dan juga teknologi.
 - d. Berguna untuk membantu menangani permasalahan dalam mendiagnosa penyakit sehingga nantinya dapat diketahui penyakit apa yang diderita oleh *user*. Dan memberikan informasi tentang penyakit tidak menular dan

1.6 Metode Penelitian

Dalam Pembuatan metode penelitian Ini penulis melakukan observasi terlebih terhadap objek terlebih dahulu, kemudian melakukan observasi dan bertanya kepada orang yang dianggap mengerti dalam hal membangun sistem.

1. Pengumpulan Data

Beberapa metode yang akan digunakan dalam pengumpulan data:

a. Wawancara

Menurut S. Margono, wawancara merupakan sebuah alat pengumpul informasi dengan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk menjawab secara lisan pula (Margono,2002:165). Hal senada dikatakan oleh

Lexy. J. Moleong, wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu antara pewawancara (*interviewer*) dan yang diwawancarai (*interviewee*) (Moleong, 2000:5). Data yang berkaitan dengan penelitian diperoleh dari wawancara dengan Dinas yang terkait ataupun *Dokter Spesialis*. Hasil dari wawancara akan digunakan untuk memberikan informasi atau mendiskripsikan proses pengidentifikasi user tentang penyakit yang diderita.

b. Studi Literatur

Pada metode ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan sebagai referensi dalam penulisan laporan dan pembuatan program. Metode ini adalah suatu tahap dalam pengumpulan data yaitu melalui studi pustaka sebagai pendukung dan penunjang penyusunan Skripsi ini.

2. Analisa Data dan Sistem

Membuat analisa terhadap data yang sudah diperoleh dari hasil wawancara yaitu menggabungkan dengan kebutuhan *user* dengan menggunakan pemodelan sistem.

3. Perancangan Sistem

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang merupakan metode dalam mengidentifikasi penyakit yang diderita *user* dengan meneliti gejala-gejala diderita yang bertujuan untuk memperoleh data-data secara sistematis, akurat, dan factual tentang cara menentukan status penyakit dan menentukan jenis penyakit apa

yang diterima *user*. Berdasarkan waktunya, penelitian ini termasuk penelitian *Crissectional* dimana data diambil dalam satu waktu tertentu. Pada fase ini merupakan fase untuk memahami rancangan sistem informasi sesuai data yang ada dan mengimplementasikan model yang diinginkan oleh pemakai. Pemodelan sistem ini berupa perancangan database dengan didukung metode yang digunakan serta desain sistem yang dirancang.

4. Pembuatan Program

Membuat program dan merepresentasikan hasil desain ke dalam pemrograman dengan PHP berdasarkan sistem yang sudah dirancang dan telah disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat khususnya mengenai informasi penyakit tidak menular.

5. Evaluasi Program

Menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur dan sistem yang telah disusun secara keseluruhan. Proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat sudah benar, sesuai dengan karakteristik yang ditetapkan dan tidak ada kesalahan-kesalahan yang terkandung di dalamnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari pembuatan penulisan skripsi ini disusun dalam lima bab dengan penyusunannya sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan berbagai penjelasan mengenai belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan laporan Skripsi.

BAB II: LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi tentang tinjauan dari beberapa literatur, yaitu menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil, sebagai acuan dalam analisa dan pemecahan masalah dari studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dan nantinya akan memudahkan penulis dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menguraikan mengenai rancangan yang dibuat dalam sistem informasi pengolahan database dan menguraikan langkah-langkah implementasi dari sistem yang telah dianalisa dan dirancang.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini menguraikan tentang penerapan sistem agar sistem dapat bekerja dengan baik melalui konfigurasi yang ditetapkan, penggunaan program aplikasi, dan tampilan program.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup yang menyajikan kesimpulan penelitian serta saran. Kesimpulan berisi rangkuman secara singkat dari hasil pembahasan masalah. Sedangkan saran berisi harapan dan kemungkinan lebih lanjut dari hasil pembahasan masalah yang diperoleh untuk menuju lebih baik.

