

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan sesuatu yang sangat berharga, tanpa kesehatan manusia tidak bisa menikmati hidup. Seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat pada bidang kedokteran saat ini juga telah memanfaatkan teknologi untuk membantu peningkatan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat luas. Pekerjaan yang sangat sibuk dari seorang dokter mengakibatkan bidang sistem pakar mulai dimanfaatkan untuk membantu seorang pakar/ahli dalam mendiagnosa berbagai macam penyakit seperti ginjal, stroke dan juga kanker paru - paru. Sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputerisasi yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahlinya dalam menyelesaikan masalah spesifikasi atau bisa dikatakan merupakan duplikat dari seorang pakar karena pengetahuannya disimpan di dalam basis pengetahuan untuk diproses pemecahan masalah. Data yang tersimpan dalam *database* akan menginformasikan suatu keluhan pasien dengan akurat dan dapat menyimpulkan jenis penyakit yang diderita oleh pasien. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang gejala dari sebuah penyakit yang menjadi salah satu faktor keterlambatan dalam penanganan, sehingga kebutuhan informasi yang cepat dan tepat dari seorang pakar kesehatan paru paru sangatlah dibutuhkan.

Aplikasi yang dikembangkan merupakan sistem pakar yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit kanker paru – paru dengan menggunakan metode

Certainty Factor. Diagnosa dilakukan dengan cara pemilihan gejala yang dialami oleh pasien. Pemilihan gejala tersebut kemudian diolah dengan menggunakan kaidah tertentu sesuai dengan ilmu pengetahuan pakar atau dokter umum yang sebelumnya sudah disimpan didalam kaidah pengobatan. Hasil analisa kemudian diperiksa kecocokannya dengan hasil diagnosa dokter untuk mengetahui kebenarannya. Program dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.Net 2010 dan database SQL Server.

Diharapkan dengan dibuatnya sistem pakar ini dapat digunakan oleh masyarakat sebagai acuan diagnosa awal terhadap suatu penyakit kanker paru – paru dan sebagai alat bantu bagi dokter untuk dapat mendiagnosa pasien dengan lebih tepat dan cermat dengan menggunakan metode *certainty factor*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka penulis mengangkat judul skripsi “**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Paru – Paru Menggunakan Metode *Certainty Factor***”.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah dalam mendiagnosis penyakit kanker paru – paru. Adapun masalahnya yaitu sebagai berikut :

1. Belum adanya sebuah sistem pakar yang menyampaikan diagnosa penyakit kanker paru – paru pada masyarakat.

2. Masih kurangnya perkembangan metode *certainty factor* dalam perancangan sistem pakar pada penelitian – penelitian sebelumnya.
3. Mahalnya biaya pengobatan kanker paru – paru bagi masyarakat yang kurang mampu.

I.2.2. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang ada, yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem aplikasi yang dapat menyampaikan informasi tentang penyakit kanker paru – paru.
2. Bagaimana merancang dan membuat suatu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Paru – Paru dengan menggunakan metode *certainty factor*.
3. Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* ke dalam sebuah Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Paru – Paru.

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Data *input* yang digunakan untuk melakukan pengolahan data adalah data pasien, data penyakit, data konsultasi, dan data kanker paru – paru.
2. Informasi *output* sistem diantaranya laporan pasien, laporan penyakit, laporan kanker paru – paru, dan laporan konsultasi.
3. Aplikasi basis data yang digunakan yaitu *SQL Server*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu *VB.Net 2010*.
5. Pemodelan sistem dilakukan dengan *UML 2.0*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

1. Membangun sistem yang dapat membantu masyarakat mendiagnosa penyakit kanker paru – paru.
2. Membangun sistem pakar yang mudah digunakan bagi masyarakat dengan metode *certainty factor*.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1. Mengalihkan keahlian para pakar / ahli ke dalam sebuah sistem yang nantinya dapat digunakan banyak masyarakat umum.
2. Memudahkan masyarakat umum untuk berkonsultasi dengan menciptakan sebuah sistem pakar diagnosa penyakit kanker paru – paru.

I.4. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian langsung pada para pakar agar mendapatkan data yang sesuai dengan judul penelitian ini.

Dalam mempelajari sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui bagaimana proses sistem pakar dalam metode penelitian lapangan sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan

secara langsung yaitu peninjauan langsung ke Klinik Paru dengan Dokter Sri Rezeki, Sp.P Spesialis Penyakit Paru Paru.

2. Sampel (*Example*)

Mengambil contoh – contoh data yang diperlukan khususnya informasi diagnosa penyakit kanker paru – paru.

3. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data – data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi pengolah basis data *SQL Server 2008 Express* dengan *Dasar Dasar Pemrograman Dengan Visual Basic 2010*, manajemen basis data, Jurnal dan lain – lain.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori yang digunakan penulis dalam penelitian ini serta gambaran umum perusahaan yang berisikan sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi dan sistem yang berjalan pada perusahaan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang analisa sistem yang akan dibangun dan rancangan sistem yang akan dibangun, dan termasuk pembahasan terhadap sistem lama dan baru, kelebihan dan kekurangannya.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang, pembahasan, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.