



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer terkait dengan bidang kedokteran mengalami peningkatan pesat sehingga dapat membantu peningkatan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat luas. Sistem Pakar mulai dimanfaatkan untuk membantu seorang pakar/ahli dalam mendiagnosa berbagai jenis penyakit. Seperti yang telah diketahui usus adalah pencernaan mulai dari lambung hingga anus. Usus sangat bermanfaat di setiap tubuh manusia, dimana makanan yang masuk akan diserap dan menyaring protein, glukosa dan lain sebagainya. Dengan berfungsinya usus dapat menghindari penyakit seperti sakit perut ataupun penyakit yang tergolong serius yaitu adalah penyakit usus buntu. Penyebab Penyakit ini belum diketahui pasti sehingga pencegahannya juga belum diketahui.

Penyakit usus seperti penyakit usus buntu biasanya diawali dengan rasa sakit pada perut yang perlahan-lahan akan semakin bertambah parah dan kemudian menyebar ke seluruh perut. Menandakan kemungkinan pecahnya usus buntu yang dapat menyebabkan infeksi. Teknologi komputer salah satunya Sistem Pakar dalam mendiagnosa suatu penyakit sangat membantu, dimana Sistem Pakar ini dapat menyatakan seseorang dinyatakan memiliki penyakit di usus dengan sistem yang sudah dirancang dengan komputerisasi. Salah satu Sistem Pakar yang ada pada saat ini adalah Sistem Pakar mendiagnosa penyakit usus dengan menggunakan metode *Naive Bayesian*, dengan pemanfaatan sistem tersebut dapat bermanfaat dalam mendiagnosa suatu penyakit. (Gitahafas ; 2012)

Naive Bayesian merupakan metode yang mengklasifikasi suatu kelas dengan penentuan nilai tertentu sehingga Untuk menjelaskan teorema *Naive Bayesian*, perlu diketahui bahwa proses klasifikasi memerlukan sejumlah petunjuk untuk menentukan kelas apa yang cocok bagi sampel yang dianalisis tersebut. Dengan demikian tidak memerlukan waktu yang lama dalam mendiagnosa suatu penyakit. Dengan pendiagnosaan suatu penyakit, maka pasien atau orang yang menderita suatu penyakit apakah seseorang tersebut dinyatakan positif mengalami penyakit dalam usus atau bukan. Dan jika seseorang dinyatakan positif terkena penyakit usus maka orang yang menderita penyakit usus ini dapat menangani dan menanggulangnya dengan tepat dan cepat. Maka dari itu penulisan skripsi ini berinisiatif merancang sebuah aplikasi sistem pakar dengan judul **“Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pada Usus Menggunakan Metode *Naive Bayesian*”**. (Bustami ; 2010)

I.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada perancangan yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Masih terbatasnya sistem yang terkomputerisasi dalam menentukan jenis penyakit pada usus.
2. Masih adanya kesalahan para ahli medis untuk menentukan jenis penyakit sehingga memperlambat proses kerja dalam penanganan penyakit pada usus.

I.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis merumuskan masalah dalam suatu perumusan. Adapun perumusan masalah yang penulis rangkum dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Bagaimana perancangan suatu Sistem Pakar mendiagnosa penyakit usus dengan menggunakan metode *Naive Bayesian*?
2. Bagaimana mengembangkan pemrograman *VB.Net* ke dalam aplikasi Sistem Pakar mendiagnosa penyakit usus?
3. Bagaimana proses yang terjadi dinyatakan seorang pasien positif mengalami penyakit usus atau sebaliknya?

I.4. Batasan Masalah

Dalam agar memperoleh hasil yang maksimal dan terfokus maka penulis membatasi permasalahan yaitu antara lain :

1. Perancangan aplikasi Sistem Pakar hanya sebatas pembahasan tentang mendiagnosa penyakit usus.
2. Pengembangan aplikasi Sistem Pakar menggunakan metode *Naive Bayesian*.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *VB.Net* dengan *Visual Basic, tools editor Netbeans 7.1* sebagai alat bantu pengerjaan *Coding*, dan *database MySQL* sebagai media penyimpanan.
4. Pada data training menggunakan 40 data sebagai data uji coba.

I.5. Tujuan dan Manfaat

I.5.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun aplikasi Sistem Pakar dalam mendiagnosa penyakit usus.
2. Untuk mengembangkan aplikasi Sistem Pakar pada dunia kedokteran dalam mendiagnosis penyakit usus dengan penerapan metode *Naive Bayesian*.
3. Untuk mempermudah cara kerja para ahli/pakar dalam mendiagnosa penyakit usus.

I.5.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Diharapkan dapat memberikan solusi dengan sistem yang terkomputerisasi pendiagnosaan penyakit usus.
2. Menjadikan perancangan aplikasi Sistem Pakar ini menjadi sumber referensi bagi pengembang yang berminat di masa mendatang.

I.6. Metodologi Penelitian

Adapun teknik-teknik pengumpulan data yang dilakukan penulisan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini bersifat teoritis dengan cara memperoleh informasi dalam buku bacaan, jurnal, artikel yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas yang berasal dari akademik ataupun dari luar akademik, terutama yang berkaitan dengan prosedur, implementasi bahasa pemrograman *VB* dalam

perancangan sistem penunjang keputusan mendiagnosa penyakit pada usus.

2. Analisa Permasalahan.

Tahapan ini berupa proses pembelajaran lebih lanjut mengenai permasalahan yang ada menggunakan analisa sebab akibat sebagai dasar penentuan analisa kebutuhan.

3. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan analisa sehingga dapat didefinisikan kebutuhan-kebutuhan sistem meliputi *input*, *output*, operasi, dan *resources* sehingga dapat terbentuk suatu sistem baru yang lebih handal.

4. Analisa Keputusan

Tahapan ini bertujuan untuk menentukan solusi yang paling layak di dalam memecahkan permasalahan yang ada. Dalam hal ini berkaitan dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan.

5. Desain Sistem

Tahapan ini meliputi desain model, desain basis data, desain masukan dan keluaran, serta desain.

6. Pembuatan Sistem

Berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dilakukan proses pembuatan sistem menggunakan perangkat yang telah ditentukan pada tahapan analisa keputusan.

7. Implementasi Sistem

Tahapan ini tidak akan dikerjakan seluruhnya, hanya tahap pengujian program hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu.

I.7. Keaslian Penelitian

Adapun keaslian dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil
1	Budanis Dwi Meilani (2014)	Aplikasi Data Mining Untuk Menghasilkan Pola Kelulusan Siswa Dengan Metode Naïve Bayes	Tingkat keberhasilan dari simulasi penentuan rute terpendek lintasan menggunakan dijkstra algorithm sebesar 100%, untuk keadaan statis dengan ukuran 25 piksel Persentase keberhasilan dapat mencapai 98% untuk lingkungan yang dinamis.
2	Hera Wasiati (2014)	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia. Menggunakan Metode Naive Bayes (Studi Kasus: Di P.T. Karyatama Mitra Sejati Yogyakarta)	Sistem pendukung keputusan dengan metode <i>Naive Bayes</i> untuk penentuan kelayakan calon tenaga kerja Indonesia dengan menggunakan data sebanyak 542 dengan data training sebanyak 362 dan data uji sebanyak 180. Dari pengujian yang dilakukan, akurasi polanya sebesar 73.89 % dan error 26.11 %.

Dari uraian beberapa jurnal diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa rancangan aplikasi yang telah dibuat oleh Budianis Dwi Meliani masih menggunakan database Ms. Access 2003 dan rancangan aplikasi yang telah dibuat oleh Hera Wasiati yaitu dengan menggunakan Java. Sedangkan rancangan yang penulis buat menggunakan Visual Basic dan menggunakan database My SQL. Dimana dalam hal ini, untuk penggunaan VB lebih mudah dibandingkan Java. Dan database My SQL lebih dapat menampung data lebih banyak dibandingkan Ms Access 2003.

I.8. Lokasi Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini pada Rumah Sakit Haji Medan Jln. RS Haji Medan Estate Medan 20237 Sumatera Utara.

I.9. Sistematika Penulisan

Susunan dan sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa sub bab dapat dilihat sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini secara ringkas diterangkan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, metodologi penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Sub bab ini tentang teori yang berkaitan dengan pembuatan, desain dan tampilan rancangan aplikasi sistem pakar penunjang keputusan mendiagnosa penyakit pada usus.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN PROGRAM

Berisi tentang analisa dan perancangan aplikasi, yang meliputi analisa masalah, perancangan *interface*, perangkat yang digunakan, metode serta ketentuan penggunaan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang tampilan hasil impelentasi program, beserta pembahasannya, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini diuraikan kesimpulan dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi yang dirancang.

