

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Aplikasi yang terkait dengan gangguan kesehatan yang biasa dialami oleh masyarakat khususnya pada penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk dapat dibuat menjadi sistem pakar. Gangguan-gangguan kesehatan ini diimplementasikan menjadi sebuah sistem pakar berbasis *desktop*. Sistem Pakar yang dibuat ini penanganannya kepada masyarakat khususnya Puskesmas Pulo Brayan, karena pada lingkungan tersebut banyak terjadi gejala-gejala penyakit akibat gigitan nyamuk yang tidak terdeteksi.

Analisis sistem pakar yang diusulkan diharapkan mampu mendiagnosa gangguan kesehatan yang dialami sebagai diagnosa awal pada jenis penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk. Dan diharapkan akan memberikan informasi kepada pengguna berupa gejala-gejala penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk sebagai hasil diagnosa, panduan mencari bantuan medis, dan saran tindakan sendiri yang dapat dilakukan untuk mengatasi gejala-gejala penyakit tersebut. Pengguna juga dapat melakukan pencarian gangguan kesehatan berdasarkan gejala, dan melakukan pencarian tindakan dalam menangani gangguan kesehatan tersebut.

Berdasarkan latar belakang pemikiran seperti yang dijabarkan, maka dilakukanlah penelitian berjudul **“Perancangan Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit yang Disebabkan oleh Nyamuk Dengan Metode Forward Chaining”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

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

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasar latar belakang masalah diatas, maka penulis akan identifikasi masalah yang ada agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun masalah dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Keterlambatan dalam penanganan penyakit karena tidak ada diagnosa awal terhadap gigitan nyamuk.
2. Kurang cepatnya penyebaran informasi kepada masyarakat mengenai Banyaknya jenis-jenis penyakit yang sering terjangkit pada gigitan nyamuk.

I.2.2. Rumusan Masalah

Penggunaan sistem semi komputerisasi dalam pengolahan data mendiagnosa penyakit yang diakibatkan oleh gigitan nyamuk dapat mengakibatkan terjadinya keterlambatan dalam menghasilkan laporan mendiagnosa penyakit pada pasien. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu sistem yang lebih efektif dari sistem yang sudah ada.

1. Bagaimana merancang sistem pakar mendiagnosa penyakit yang Disebabkan oleh Nyamuk dengan menggunakan metode *forward chaining* ?
2. Bagaimana memberikan informasi berupa gejala-gejala penyakit dan jenis penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk serta penanganannya kepada masyarakat khususnya Puskesmas Pulo Brayan karena pada lingkungan

tersebut banyak terjadi gejala-gejala penyakit akibat gigitan nyamuk yang tidak terdeteksi ?

3. Bagaimana perawat/paramedis dapat menemukan solusi atas diagnosa suatu penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk berdasarkan gejala yang dihadapi ?

I.2.3. Batasan Masalah

Penulis melakukan pembatasan masalah, yang mana hal ini dimaksudkan agar pembahasan tidak menyimpang dari topik permasalahan mengenai sistem pakar mendiagnosa penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk. Batasan masalah dalam skripsi ini nantinya adalah sebagai berikut.

1. Data yang di input adalah : data diagnosa, data pengetahuan penyakit, data solusi, data registrasi dan login user
2. Output yang dihasilkan adalah : laporan data solusi penyakit.
3. Bahasa pemograman yang akan diterapkan adalah *Microsoft Visual Studio 2010*
4. Penggunaan Database untuk menyimpan data hasil dari inputan yaitu menggunakan *Microsoft SQL Server 2008*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem pakar mendiagnosa penyakit akibat gigitan nyamuk

1. Membantu masyarakat dalam mendiagnosa penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk secara dini sehingga dapat melakukan langkah cepat dalam penanganan penyakit tersebut.
2. Menganalisa penyakit berdasarkan fakta-fakta yang terjadi seperti gejala penyakit dan ciri penyakit, kemudian memberikan petunjuk untuk langkah penyembuhan sebagai solusi penyelesaian masalah.
3. Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan mengenai sistem pakar untuk pendukung pengambilan keputusan dalam melakukan suatu tindakan, langkah kerja dan solusi secara cepat dan profesional.

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Sebagai sarana untuk mempermudah masyarakat dalam penanganan penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk secara dini
2. Menghemat pembiayaan berobat dalam penyembuhan penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk.
3. Sebagai sarana untuk pengetahuan dalam mengetahui ciri-ciri, gejala, akibat, dan pengobatan dari penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk tersebut.

I.4. Metodologi Penelitian

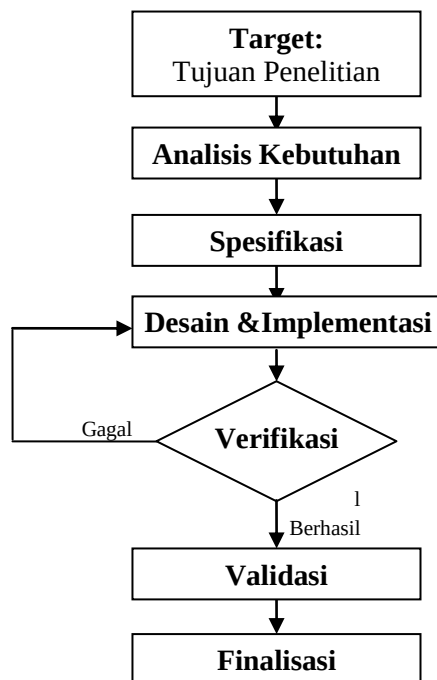
Penulis mempelajari dasar teori dari berbagai literatur mengenai mendiagnosa penyakit yang disebabkan oleh nyamuk sebagai dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1. Prosedur Perancangan

Merupakan tata cara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah-langkahnya adalah :

- a. Menganalisis permasalahan yang ada pada sistem pakar mendiagnosa penyakit pada gigitan nyamuk
- b. Membuat aplikasi dengan bahasa pemrograman *VB. Net*.
- c. Menggunakan database *SQL Server 2008*.

Berikut adalah skema dalam melaksanakan penelitian :



Gambar 1 Prosedur Perancangan

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Tujuan Penelitian, tahap Analisa (*Analisis*), Spesifikasi, tahap Perancangan (*Design*) dan tahap Penerapan (*Implementasi*),

Verifikasi serta tahap Validasi. Dan kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap adalah sebagai berikut :

a. Target

Target penelitian dilakukan adalah untuk membangun Sistem Pakar mendiagnosa penyakit yang disebabkan gigitan nyamuk dengan menggunakan metode *forward chaining* yang dapat membantu memberikan informasi kepada masyarakat mengenai data penyakit tersebut.

b. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi adalah :

Adanya aplikasi yang dijalankan untuk melakukan proses mendiagnosa penyakit pada gigitan nyamuk

1. Data yang di input adalah Data Diagnosa, Data Pengetahuan Penyakit, Data Solusi.
2. Data yang diproses adalah bagaimana mencari solusinya terhadap penyakit pada gigitan nyamuk
3. Data Output adalah laporan data solusi penyakit
4. Adanya database untuk menyimpan data diagnosa, data pengetahuan penyakit, data solusi.

c. Spesifikasi

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang. Perancangan sistem

menggunakan bahasa pemrograman VB. Net 2010, *database SQL Server 2008*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Intel Pentium 4*, *RAM 512* serta *Hard Drive 80 Gb*.

d. Desain Dan Implementasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

1. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
2. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
3. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.
4. Metode yang dipakai dalam perancangan sistem ini adalah menggunakan UML

e. Validasi

Tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan perangkat lunak yang dibuat mengidentifikasi kendala-kendala yang ada, misalnya data-data penyakit, pada tahap ini akan diusahakan untuk memperbaikinya dan menyempurnakannya.

f. Finalisasi

Pada tahapan ini apabila seluruh program selesai dirancang dan lulus dalam uji coba program. Sehingga layak untuk digunakan.

I.4.1. Analisa Sistem

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

- a. Pengamatan (*Observation*). Penulis melakukan pengamatan terhadap lokasi dan mengamati kondisi masyarakat, yang terdapat di daerah tersebut.
- b. Wawancara (*Interview*). Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan melakukan tanya jawab dengan dokter mengenai pemahaman mereka tentang penyakit atas gigitan nyamuk yang biasanya dialami oleh masyarakat untuk mendapatkan informasi penyakit-penyakit yang biasanya diderita masyarakat, cara pencegahan dan pengobatan yang seharusnya dilakukan, Dimana penulis melakukan *interview* kepada Dr.Waluyo sebagai Dokter kepala pada Puskesmas Pulo Brayan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Suatu cara kepustakaan untuk mengumpulkan data berdasarkan buku-buku, artikel, mengenai data penyakit nyamuk dalam hal ini penulis memperoleh data secara teoritis yang akan menguatkan dan berbagai acuan penulis dalam menyelesaikan laporan ini, seperti :

1. Buku Sistem Pakar
2. Buku Penyakit yang di sebabkan oleh gigitan Nyamuk
3. Buku *Visual Studio.Net 2010*

4. Buku *Microsoft SQL Server 2008*.

I.5. Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

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