

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan peradaban manusia sudah semakin berkembang pesat disegala bidang kehidupan. Ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat modern. Kesibukan yang luar biasa terutama di kota besar membuat manusia terkadang lalai terhadap kesehatan tubuhnya. Pola makan tidak teratur, kurang olahraga, jam kerja berlebihan serta konsumsi makanan cepat saji sudah menjadi kebiasaan lazim yang berpotensi menimbulkan serangan stroke.

Stroke semakin penting dan mendesak karena kini jumlah penderita stroke di Indonesia terbanyak dan menduduki tingkat pertama di Asia. Stroke merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan kematian dan cacat tertinggi. Namun akibat fatal tersebut bisa dicegah dengan mengurangi faktor resiko dan paling penting perlu mengenali gejalanya sedini mungkin. Stroke ringan seringkali ditandai dengan gejala-gejala yang mirip dengan gangguan kesehatan lainnya sehingga kemungkinan sebagian besar mengabaikannya. Untuk mencegah resiko stroke besar yang melumpuhkan, ada baiknya memperhatikan dan mengenali gejala-gejala stroke sejak dini. Mengenali gejala serangan stroke sedini mungkin memperkecil kemungkinan akibat fatal seperti kematian atau cacat.

Gejala-gejalanya kemungkinan bervariasi bergantung pada penyebabnya, akibat pengentalan darah atau pendarahan. Selain itu, lokasi pengentalan darah

atau pendarahan serta luas kerusakan area otak juga mempengaruhi gejala. Gejala stroke bisa memburuk dalam hitungan menit, jam, dan hari. Jika beberapa stroke ringan terjadi berulang seiring waktu, pasien kemungkinan mengalami perubahan jalan, keseimbangan, kemampuan berfikir atau perilaku secara bertahap. Saat ini bukan hanya gejala kelemahan tubuh saja yang menjadi fokus utama tetapi bisa saja terkena gangguan pada fungsi kognitif seperti lupa mendadak, gelap satu mata, pusing, bicara pelo mendadak, gangguan menelan, kesemutan seluruh badan mendadak dan gangguan keseimbangan mendadak.

Adapun masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah kurangnya pengetahuan masyarakat akan faktor-faktor resiko yang menyebabkan stroke dan tidak adanya kumpulan data yang menunjukkan bahwa faktor-faktor resiko tersebut dapat benar-benar mengarah pada stroke.

Keadaan ini mendorong sebuah gagasan untuk merancang suatu sistem yang menjadi latar belakang untuk disajikan dalam penelitian ini yang berjudul “***Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Stroke Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor***”.

Stroke adalah gangguan fungsi saraf yang disebabkan oleh gangguan aliran darah dalam otak yang dapat timbul secara mendadak dalam beberapa detik atau secara cepat dalam beberapa jam dengan gejala atau tanda-tanda sesuai dengan daerah yang terganggu.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Seringnya masyarakat tidak mengenali faktor atau gejala-gejala yang menimbulkan penyakit stroke.
2. Kesibukan yang luar biasa membuat manusia lalai akan kondisi tubuhnya sehingga dapat terserang penyakit stroke dengan tidak menjaga pola hidup yang sehat.

I.2.2 Perumusan Masalah

Masalah yang di bahas dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana untuk mempermudah masyarakat mengetahui penyakit stroke dari gejala-gejala yang ada dan cara penanganannya?
2. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit stroke dengan menggunakan metode *Certainty Factor*?

I.2.3 Batasan Masalah

1. Penulis merancang sebuah sistem pakar mendiagnosa penyakit stroke dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.
2. Informasi yang akan disajikan oleh sistem adalah data gejala penyakit stroke dan cara penanganannya.

3. Aplikasi yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010*
4. Dokumen yang dirancang menggunakan *SQL Server 2008 R2*.
5. Perancangan yang dibuat menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit stroke dan melakukan penanganan dari gejala penyakit stroke serta membangun sebuah sistem pakar menggunakan metode *Certainty Factor*.
2. Memudahkan masyarakat mengetahui gejala-gejala dari penyakit stroke dan cara penanganannya agar lebih menjaga pola hidup yang sehat sehingga terhindar dari serangan penyakit stroke.
3. Menerapkan metode *Certainty Factor* sebagai metode dalam sistem pakar mendiagnosa penyakit stroke.

I.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bermanfaat dalam pengembangan ilmu, khususnya dalam bidang sistem pakar mendiagnosa penyakit stroke.
2. Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengetahui gejala-gejala penyakit stroke agar dapat menjaga pola hidup sehat sehingga terhindar dari

serangan penyakit stroke.

3. Merancang sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit stroke dan melakukan penanganan terhadap penyakit stroke serta membangun sistem pakar menggunakan metode *Certainty Factor*.

I.4 Metodologi Penelitian

I.4.1. Analisa tentang sistem yang ada

1. Metode Penelitian

Beberapa metode yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

a. Observasi

Yaitu dengan cara mengamati langsung ke Praktek Dr.H.Suwarno Usman, MKT bagaimana mendiagnosa penyakit stroke dari gejala-gejala yang ada.

b. Wawancara

Penulis melakukan wawancara di tempat penulis melakukan riset. Dalam hal ini penulis langsung mewawancarai Dr.H.Suwarno Usman, MKT. Adapun beberapa pertanyaan yang penulis ajukan adalah :

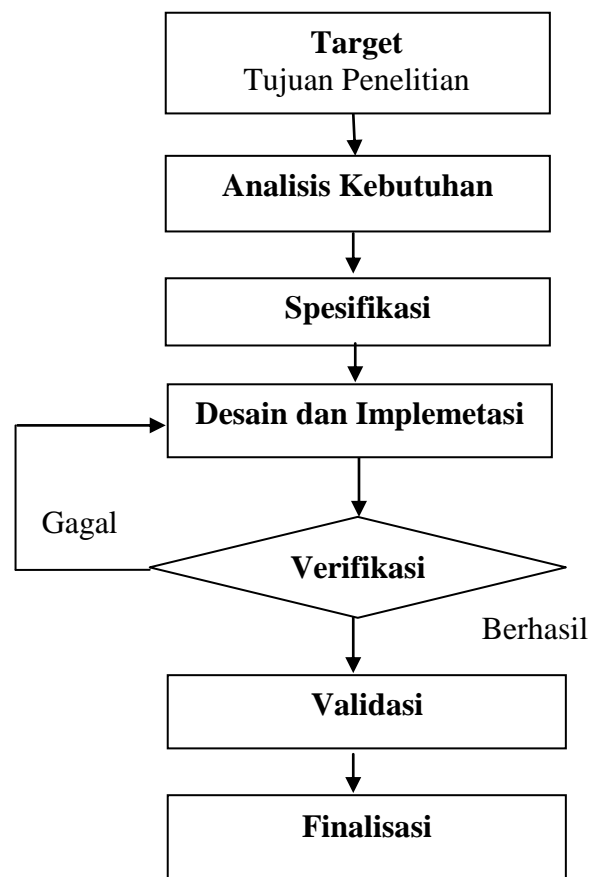
1. Apa saja gejala-gejala dari penyakit stroke serta bagaimana cara penanganannya ?
2. Apa saja dampak yang akan diderita oleh penderita yang terkena penyakit stroke?

c. Studi Literatur

Sebelum melakukan perancangan maka penulis mengumpulkan beberapa informasi berdasarkan studi literatur dari buku-buku ataupun jurnal mengenai perancangan sistem.

2. Langkah Penelitian

Berikut ini metode atau prosedur yang dilakukan dalam mendiagnosa penyakit stroke seperti diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

a. Target

Mendapatkan solusi dari masalah yang akan dipecahkan yaitu merancang suatu Sistem Pakar untuk mendiagnosa penyakit stroke dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

b. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan yaitu data gejala-gejala penyakit stroke berupa pemeriksaan fisik pada bagian tubuh yang telah berhenti berfungsi, tes darah, dll sehingga dapat membantu menentukan keparahan dari stroke beserta cara penanganannya.

c. Spesifikasi dan Desain

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah:

1. Monitor 14”.
2. Laptop.
3. Hardisk minimal 80 GB.
4. RAM minimal 512 MB.
5. Mouse.

Software yang digunakan adalah *Visual Basic 2010*, *SQL Server*, *Microsoft Visio 2007*. Design perancangan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, dengan analisis SDLC (*System Development Life Cycle*).

d. Implementasi dan Verifikasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dan verifikasi perangkat lunak untuk menguji apakah perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang beserta koneksi databasenya.

e. Validasi

Validasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan ataupun kesalahan yang terdapat pada program tersebut, sehingga bila masih terdapat kesalahan maka kita akan kembali ke proses desain untuk menganalisa kesalahan tersebut. Dan bila sudah tidak ada kesalahan atau kekurangan pada program maka program tersebut sudah bisa dijalankan.

f. Finalisasi

Pada tahapan ini adalah tahapan hasil dari sistem yang sudah dirancang dan berjalan sesuai rencana.

I.4.2. Perbandingan Sistem

Mendiagnosa penyakit stroke di Praktek Dr.H.Suwarno Usman, MKT ini masih dilakukan secara manual, tidak adanya dokter spesialis yang menangani gejala-gejala penyakit stroke sehingga tidak akuratnya data tentang gejala-gejala penyakit stroke dan cara penanganannya.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem yang dirancang

Pada sistem yang akan dirancang ini, sistem pakar mendiagnosa penyakit stroke dengan menggunakan metode *Certainty Factor*, akan membantu Dr.H.Suwarno Usman, MKT dalam mendiagnosa penyakit stroke dengan membangun sistem pakar pendiagnosa penyakit stroke dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan *tool*/bahasa pemrograman pembuatan sistem pakar yang digunakan untuk memprediksi dan melakukan diagnosa penyakit stroke menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic*.
2. Mengidentifikasi masalah dan menganalisa pengetahuan yang akan dimasukkan kedalam sistem berupa gejala penyakit stroke.
3. Mendesain sistem yang akan dibuat secara umum yang mempunyai tujuan akhir untuk menentukan diagnosa berdasarkan gejala-gejala.
4. Membuat *prototype* sistem pakar pendeteksi kemungkinan terkena penyakit ini menggunakan bahasa *Visual Basic*.

I.5. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Praktek Dr.Suwarno Usman,MKT yang beralamat Jl. Brigjen Manaf Lubis d/h Gaperta 175/28.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini meliputi landasan teori-teori yang relevan dengan masalah pokok yang akan dikaji. Seperti pembahasan mengenai sistem pakar, pengenalan *Visual Basic 2010* dan *SQL Server*, dan gejala-gejala penyakit stroke.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi mengenai desain rancangan aplikasi sistem pakar yang di bangun, desain database, flowchart program, kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini berisi tentang hasil dan tampilan program sistem pakar yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan pendapat atau pemikiran penulis berupa kesimpulan dan saran dalam pengembangan sistem pakar mendiagnosa penyakit stroke yang telah dirancang.