

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit yang cukup populer di Indonesia. Dilihat dari begitu banyaknya pasien yang mengalami penyakit tersebut dan tidak sedikit pula memakan korban jiwa akibat tidak tertolong. Demam Berdarah *Dengue* ini adalah suatu infeksi yang disebabkan oleh virus *Dengue*. Virus *Dengue* ditularkan oleh nyamuk khususnya nyamuk jenis *Aedes Aegypti*.

Terjangkitnya virus *Dengue* ini disebabkan kurangnya perhatian terhadap lingkungan sekitar tempat tinggal sehingga banyak nyamuk jenis *Aedes Aegypti* berkembang biak. Ketika seseorang terinfeksi virus *Dengue*, penderita tidak akan langsung menunjukkan gejala-gejalanya, tetapi setelah masa inkubasi selama kurang lebih 3 hari setelah terinfeksi baru pasien akan menunjukkan gejala-gejala seperti demam, pusing dan lain sebagainya. Kurangnya kepekaan terhadap gejala-gejala demam *Dengue* inilah yang pada akhirnya menyebabkan banyak jatuh korban jiwa karena terlambat mendapatkan penanganan medis. Karena permasalahan tersebut maka di susunlah Sistem Pakar dengan menggunakan metode *Backward Chaining* dan *Certainty Factor*.

Metode *Backward Chaining* adalah suatu rantai yang di lintasi dari suatu hipotesis kembali ke fakta yang mendukung hipotesis tersebut cara lain menggambarkan *Backward Chaining* adalah dalam hal tujuan yang dapat dipenuhi dengan pemenuhan sub tujuannya. *Backward Chaining* juga bisa diartikan sebagai penalaran yang dimulai dari level tertinggi membangun suatu hipotesis, turun ke fakta level paling bawah yang dapat mendukung hipotesa dinamakan dengan penalaran dari atas kebawah. Arhami (2005:115). *Backward Chaining* merupakan salah satu cabang ilmu dari kecerdasan buatan atau *artificial intelligence*, serta metode yang dapat digunakan dalam suatu sistem pakar untuk menentukan titik permasalahan layaknya seorang pakar. *Certainty Factor* adalah suatu metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti atautkah tidak pasti yang berbentuk *metric*

biasanya digunakan dalam sistem pakar. Metode ini sangat cocok untuk sistem pakar yang mendiagnosis sesuatu yang belum pasti. (Joseph Giarratano, 2004).

Berdasarkan latar belakang di atas, dibutuhkan sebuah aplikasi komputer yang dapat memudahkan user untuk mendiagnosa gejala penyakit yang dialami, maka dengan suatu pertimbangan penulis melakukan penelitian diagnosa penyakit Demam Berdarah *Dengue* dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Menggunakan Metode *Backward Chaining* dan *Certainty Factor*”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi permasalahan adalah : Bagaimana mengimplementasikan suatu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Demam Berdarah *Dengue* berdasarkan gejala – gejala, serta memberikan solusi yang cepat dan tepat agar dapat segera dilakukan pengobatan.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Demam Berdarah *Dengue* menggunakan metode *Backward Chaining* dan *Certainty Factor* yang dapat memberikan kemudahan bagi user untuk dapat mengetahui secara dini agar bisa segera dilakukan pengobatan.

1.4. Batasan Masalah

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti memiliki batasan - batasan masalah yang telah ditentukan agar tidak menyimpang dari permasalahan yang ada. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data didapat dari buku Demam Berdarah *Dengue* (Soedarto, 2012).
2. Sistem ini hanya untuk mendiagnosa penyakit Demam Berdarah *Dengue*.
3. Metode yang digunakan adalah *Backward Chaining* dan *Certainty Factor*.
4. Data gejala hanya dari gejala Demam Berdarah *Dengue*.

5. Diagnosa terbagi menjadi 3 macam yaitu, Demam *Dengue*, Demam Berdarah *Dengue*, dan *Dengue Shock Syndrome*.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada model waterfall dengan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap 1, mengumpulkan dan menganalisis data yang dibutuhkan sistem pakar ini.
 - a. Metode pengumpulan data didapat dari buku tentang Demam Berdarah *Dengue*.
 - b. Yang akan menggunakan sistem aplikasi ini nantinya adalah masyarakat.
2. Tahap 2, pada tahap ini desain sistem dibuat dengan mengacu pada pendekatan analisis dan desain sistem secara terstruktur. Alur proses yang ada dalam sistem digambarkan dalam bentuk flowchart.
3. Tahap 3, pada tahap ini adalah implementasi sistem pakar yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.
4. Tahap 4 : pada tahap ini adalah pengujian sistem, pengujian dilakukan menggunakan *validity testing dan accuracy testing*. Pengujian ini bertujuan untuk menangani dan atau mengantisipasi ketidakmampuan sistem yang disebabkan oleh kesalahan atau kelalaian yang dilakukan peneliti ataupun user. Standar kelayakan minimum adalah sebesar 75%.
5. Tahap 5, pada tahap ini sistem pakar akan diterapkan dalam mendiagnosa penyakit demam berdarah dengue oleh user.
6. Tahap 6, pada tahap ini sistem pakar ini akan di kembangkan lebih jauh lagi setelah ada feedback dari user.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan ini dibagi dalam beberapa bab adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang relevansi dari hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan judul.

BAB III : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori pendukung tentang pembuatan sistem dan penjelasan dasar tentang sistem.

BAB IV : ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang flowchart sistem, analisa sistem yang dibuat, rancangan sistem, fitur-fitur pada sistem, dan penjelasan cara kerja sistem metode *Backward Chaining* dan *Certainty Factor*.

BAB V : IMPLEMENTASI

Bab ini merupakan kesimpulan dari pembuatan sistem dan saran yang diambil dari pengalaman pembuatan sistem.

BAB VI : HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang percobaan dan stabilitas terhadap sistem yang telah dibuat dengan melakukan perbandingan yang berbeda.

BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan tentang hasil dari percobaan sistem secara umum dan pemberian saran untuk pengembangan selanjutnya.

1.7. Jadwal Penelitian**Tabel 1.1** Jadwal Penelitian

Urutan Kegiatan	Bulan Ke					
	1	2	3	4	5	6
Pengumpulan Data	■	■				
Analisis dan Desain Sistem	■	■				
Implementasi Sistem		■	■	■		
Testing dan Analisis Hasil				■	■	
Penerapan Sistem				■	■	■
Perawatan				■	■	■