

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Komputer dalam era globalisasi saat ini menjadi kebutuhan utama dalam menunjang kerja-kerja manusia. Peran komputer kini pun menjadi lebih meluas, tidak hanya menjadi alat bantu hitung tapi juga menjadi alat bantu penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi manusia. Sistem yang terintegrasi dalam komputer hari ini memungkinkan menyimpan data dengan jumlah besar, mencari data yang tersimpan dengan waktu singkat bahkan, ada juga yang menjadikan komputer sebagai alat pemberi pertimbangan dalam menentukan kebijakan. Semakin cerdas sistem yang dibuat dan semakin ditingkatkan level penanganan informasi masukannya maka, semakin aktif peranan yang dimainkan oleh komputer. Salah satu cabang ilmu komputer yang banyak dimanfaatkan oleh manusia untuk membantu kerjanya adalah pembentukan sistem pakar yang merupakan salah satu sub bidang ilmu kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) adalah kegiatan menyediakan mesin seperti komputer dengan kemampuan untuk menampilkan perilaku yang dianggap cerdas jika diamati oleh manusia.

Konsep sistem pakar didasarkan pada asumsi bahwa pengetahuan pakar dapat disimpan dan diaplikasikan kedalam komputer, kemudian diterapkan oleh orang lain saat dibutuhkan. Dengan pengimplementasian sistem pakar kedalam komputer, dapat menghasilkan kedalam beberapa manfaat seperti keakurasian,

kecepatan dan dapat diakses kapan pun sehingga dapat meringankan tugas dari pakar di bidangnya.

Salah satu pemanfaatan sistem pakar adalah dalam bidang kedokteran / kesehatan. Pengimplementasian sistem pakar pada dunia kedokteran / kesehatan dapat berupa diagnosa penyakit, konsultasi penjagaan kesehatan sampai pemberian saran penentuan solusi dari hasil diagnosa yang ada.

Kesehatan memang menjadi barang mahal bagi manusia, oleh karena itu butuh kepekaan pribadi untuk menjaga nya. Salah satu nya penyakit demam berdarah. Ini terbukti dari Data Dinas Kesehatan Kota Jambi yang menunjukkan bahwa terdapat 689 penderita penyakit demam berdarah. Dengan jumlah kematian sekitar 11 orang yang terjadi pada tahun 2014. Demam berdarah atau sering disebut Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue. Sampai saat ini, demam berdarah masih menjadi masalah kesehatan yang meresahkan masyarakat. Setiap tahun diperkirakan 20 juta orang terinfeksi virus dengue diseluruh dunia, sebagian besar anak-anak. Organisasi kesehatan dunia (WHO) telah menetapkan demam berdarah sebagai salah satu penyakit yang harus mendapat perhatian dan senantiasa diupayakan cara pengobatan dan pengendaliannya agar tidak meluas dan memakan korban jiwa lebih banyak lagi.

Demam berdarah adalah salah satu jenis gangguan kesehatan yang mengganggu produktivitas setiap orang bahkan dapat menyebabkan kematian. Gejala penyakit demam berdarah selama ini hanya didiagnosis masyarakat awam

berdasarkan ciri-ciri fisik yang diketahui tanpa didukung oleh fakta dan pertimbangan medis lainnya. Akibatnya tak jarang penyakit-penyakit tersebut ditangani dengan cara yang salah dan kesembuhan pun urung diraih.

Tingkat kematian pada penyakit Demam Berdarah relatif masih cukup tinggi. Salah satu penyebab tingginya tingkat kematian tersebut adalah kesulitan memperoleh diagnosis sementara. Penyakit demam berdarah juga sering salah didiagnosis dikarenakan memiliki gejala yang sama dengan penyakit lain seperti flu atau tipus.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil diagnosis yang lebih baik adalah pemeriksaan laboratorium, akan tetapi cara ini relatif mahal dan butuh waktu lama untuk mengetahui hasilnya, selain itu tidak semua daerah di Indonesia memiliki laboratorium diagnosis dengan fasilitas yang memadai.

Berdasarkan masalah di atas akhirnya mendorong penulis untuk membangun **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Menggunakan Metode Forward Chaining”** sebagai pengembangan dari kekurangan yang ada dan ditujukan pula untuk membantu kerja dokter dalam hal kecepatan dan ketepatan mendiagnosa penyakit demam berdarah dan menentukan solusinya.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah pada penulisan skripsi ini adalah tersedianya aplikasi yang dapat memberikan informasi atau diagnosis awal dari penyakit demam berdarah dengan menggunakan metode sistem pakar melalui penalaran forward chaining yang akan ditampilkan berbasis *web* dengan dasar PHP dan Mysql.

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan penelitian ini adalah :

- a. Mendiagnosa gejala penyakit demam berdarah yang lazim muncul di Indonesia.
- b. Penelitian ini hanya sampai tahap tes pada penerapan metodologi pengembangan sistem yang digunakan.
- c. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah php, database MySQL, html, wampserver dan bootstrap.
- d. Permodelan yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*), *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *diagram alir (flowchart)*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan dan pembangunan aplikasi ini adalah :

- a. Menganalisis ciri terkena penyakit demam berdarah.
- b. Merancang aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit demam berdarah menggunakan metode forward chaining.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari perancangan dan pembangunan aplikasi ini adalah :

- a. Aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang penyakit demam berdarah melalui diagnosa gejala-gejala yang dirasakan oleh penderita.
- b. Sistem pakar demam berdarah ini dapat membantu masyarakat umum dalam mengetahui diagnosa sementara mengenai penyakit demam berdarah dan membantu para pakar (dalam hal ini dokter) dalam mendeteksi penyakit yang diderita oleh pasiennya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan skripsi ini dibagi menjadi enam bab dengan beberapa sub pokok bahasan. Adapun sistematika dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Manfaat, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan dalam pengembangan Sistem Pakar untuk Diagnosa Penyakit Demam Berdarah.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian dan metode-metode yang digunakan.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai sistem pakar yang akan dikembangkan, yaitu mengenai pendefinisian masalah dan analisis sistem.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi dari rancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya, pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun, dan analisis hasil yang dicapai dari aplikasi tersebut.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan tentang hasil pemecahan masalah yang diperoleh dari penyusunan tugas akhir ini serta beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut.