

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penyakit cacar air merupakan penyakit menular yang dapat menyerang siapa saja, terutama mereka yang belum mendapatkan imunisasi. Di Indonesia tidak banyak data yang mencatat kasus cacar air secara nasional. Data yang tercatat merupakan data epidemic cacar air pada daerah tertentu saja. Sesuai data yang dimiliki Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, jumlah penderita cacar air pada bulan september 2011 adalah 986 orang. Jumlah ini terhitung terdapat banyak sekali kenaikan penderita cacar air, karena data penderita penyakit ini pada bulan agustus 2011 hanya terdapat 171 orang. Berdasarkan data Australia menunjukkan, 83 % dari anak-anak yang terinfeksi oleh cacar air berumur 10 – 14 tahun. Di Australia ada sekitar 240.000 kasus, 1.500 rawat inap dan sekitar 7 kematian setiap tahun akibat cacar air.

Meskipun cacar air dapat disembuhkan dan tergolong penyakit ringan, penyakit yang telah ratusan tahun dikenal orang ini dapat menyebabkan kematian karena adanya komplikasi sejumlah penyakit serta dapat menjadi wabah penyakit. Bekas gelembung berisi cairan pun dapat meninggalkan bopeng yang mengganggu penampilan.

Semakin berkembangnya teknologi saat ini didalam berbagai aspek kehidupan memungkinkan manusia untuk menciptakan suatu aplikasi

komputer yang digunakan sebagai alat bantu yang memberikan kemudahan untuk memenuhi kebutuhan akan informasi. Salah satunya adalah aplikasi sistem pakar yang merupakan salah satu jenis kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligent (AI)* yang digunakan dalam berbagai bidang, misalnya dalam bidang kesehatan. Sistem pakar (*Expert System*) yaitu sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut (martin dan oxman 1998).

Pada umumnya pengetahuan diperoleh dari seorang pakar yang telah mempunyai pengalaman kerja selama bertahun-tahun pada sebuah bidang keahlian tertentu. Sistem pakar memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah praktis saat sang pakar berhalangan. Pengetahuan (knowledge) yang ada didalam sistem pakar dapat berasal dari seorang ahli (pakar). Selain itu juga dapat berasal dari buku, majalah, dan orang yang mempunyai pengetahuan tentang suatu bidang tertentu.

Proses diagnosis penyakit dapat dilakukan dengan menggunakan teknik sistem pakar, studi kasus yang menggunakan sistem pakar untuk diagnosis penyakit salah satunya adalah : Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Menular Pada Balita Dengan Metode Forward Chaining (Yohan, 2011).

Berdasarkan data diatas maka dalam pembangunan sistem pakar diagnosis penyakit cacar air pada anak ini menggunakan metode *certainty*

*factor*. Metode ini memberikan nilai kepastian dalam mendeteksi suatu penyakit, sehingga *user* tidak perlu menebak penyakit yang diderita oleh anak mereka karena sistem akan memberikan jawaban berdasarkan fakta yang ada. Sehingga dalam penelitian ini penulis mengangkat judul "Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Cacar Air Pada Anak Dengan Metode Certainty Factor".

### **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah "Bagaimana merancang sistem pakar untuk diagnosa penyakit cacar air pada anak dengan metode certainty factor?".

### **1.2 Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang diajukan lebih fokus, diperlukan batasan masalah dari permasalahan yang dihadapi. Batasan masalah pada penelitian ini antara lain :

1. Penelitian ini hanya membahas tentang data gejala, data penyakit, data penyebab, data penularan, data solusi dan data pencegahan.
2. Sumber pengetahuan berdasarkan keterangan dari dokter spesialis anak yaitu DR.Dr.Fx.Wikan Indarto,Sp.A dan buku-buku yang membahas tentang penyakit cacar air pada anak.
3. Sistem ini dibuat untuk mendiagnosa penyakit cacar air pada anak menggunakan metode certainty factor.
4. Sistem Pakar yang dirancang adalah untuk computer PC (*stand alone*).

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan suatu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit cacar air pada anak berdasarkan gejala-gejala yang diberikan oleh user dan memberikan definisi mengenai jenis penyakit, penyebab, penularan, pencegahan, dan solusi yang sebaiknya dilakukan.
2. Mendokumentasikan atau menyimpan informasi dari pengetahuan seorang pakar untuk direpresentasikan.
3. Menerapkan ilmu berbasis informatika dalam bidang sistem informasi untuk membantu diagnosa penyakit cacar air pada anak.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan aplikasi ini antara lain :

1. Membantu orang tua untuk memberikan penanganan yang cepat dan tepat sesuai dengan penyakit yang diderita.
2. Seorang pakar dapat menyimpan kemampuan dan keahliannya dalam jangka panjang sehingga pakar dapat menghemat tenaga dan pikiran.
3. Menambah Pengetahuan dan meningkatkan kemampuan meneliti dalam bidang kesehatan, khususnya yang berhubungan dengan penyakit cacar air pada anak.

### 3.6 Metode Penelitian

Dalam pembuatan skripsi ini, meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data yang diperlukan

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data sebagai sumber pelengkap untuk mendukung keakuratan informasi yang terkandung. Data-data tersebut diambil menggunakan beberapa metode pengumpulan data, antara lain :

a. Study Literatur

Metode yang dilakukan dengan menggunakan buku-buku perpustakaan yang meliputi literatur, catatan dan bacaan lain yang menunjang penulisan serta pengembangan program Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000.

b. Browsing

Pengamatan keberbagai web site di internet yang menyediakan informasi yang relevan dengan permasalahan dalam pembuatan sistem ini.

c. Interview

Yaitu teknik memperoleh data dengan tanya jawab atau wawancara secara langsung dengan pakar (dokter spesialis anak) yaitu DR.Dr.Fx.Wikan Indarto,Sp.A.

2. Analisa data yang telah dikumpulkan

Membuat analisa terhadap data yang sudah diperoleh dari hasil interview yaitu membuat spesifikasi yang terstruktur .

3. Perancangan dan Desain Sistem

Memahami rancangan sistem pakar sesuai data yang ada dan mengimplementasikan model yang diinginkan oleh pengguna.

#### 4. Pembuatan Aplikasi

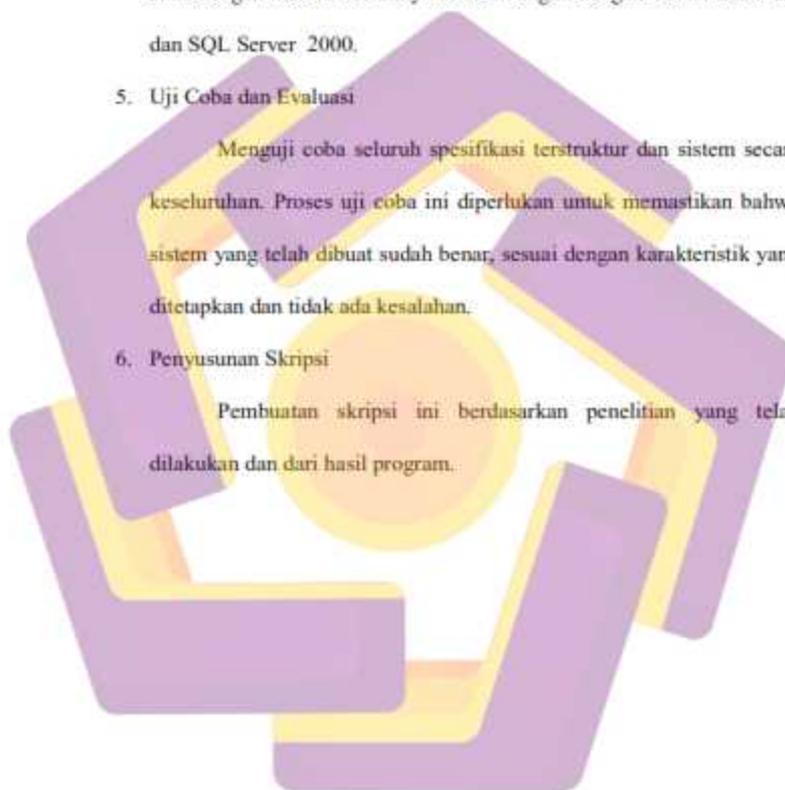
Tahap ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan aplikasi sesuai dengan desain sistem yang ditetapkan pada tahap sebelumnya. Sistem Pakar untuk mendiagnosa penyakit cacar air pada anak dengan metode certainty factor dibangun dengan Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000.

#### 5. Uji Coba dan Evaluasi

Menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur dan sistem secara keseluruhan. Proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat sudah benar, sesuai dengan karakteristik yang ditetapkan dan tidak ada kesalahan.

#### 6. Penyusunan Skripsi

Pembuatan skripsi ini berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan dari hasil program.



### 3.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

#### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas mengenai gambaran umum, yang menyajikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

#### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan di jelaskan dan di uraikan tentang pengenalan sistem secara umum dan perangkat lunak yang akan di gunakan dalam penyusunan sistem pakar ini.

#### **BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Membahas tentang gambaran proyek sistem yang diusulkan, semua analisis yang digunakan dan studi kelayakannya. Pada bab ini juga dilaporkan secara detail rancangan terhadap penelitian yang dilakukan baik perancangan secara umum dari sistem yang dibangun maupun perancangan yang lebih spesifik.

#### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, tahapan analisis hingga tesing dan hasilnya.

#### **BAB V. PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan tugas akhir yang berisi kesimpulan dan saran dari seluruh isi skripsi.