# Bab I

# Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit anak yang disebabkan virus sangat rentan terjadi pada anak-anak, hal tersebut disebabkan oleh sistem imunitas yang ada didalam tubuh anak belum terbangun secara sempurna. Kebanyakan dari kalangan orang tua juga sering kali tidak mengenali gejala-gejala penyakit pada tubuh anak yang timbul diakibatkan infeksi virus tersebut.

Informasi mengenai gejala-gejala penyakit pada tubuh anak tersebut sangat penting untuk diketahui orang tua, hal tersebut agar tidak terjadi kesalahan ataupun keterlambatan dalam mengenali jenis penyakit anak yang ditimbulkan oleh infeksi virus.

Kesalahan ataupun keterlambatan dalam mengenali gejala-gejala serta jenis penyakit anak yang timbul diakibatkan infeksi virus dapat menyebabkan kesalahan ataupun keterlambatan dalam penanganan pengobatannya.

Data yang ada menyebutkan, kematian akibat penyakit campak, yaitu penyakit yang sering terjadi pada anak-anak yang disebabkan oleh infeksi virus *paramiksovirus*, di dunia dilaporkan pada tahun 2002 mencapai 777.000 orang, 202.000 di antaranya berasal dari ASEAN, serta 15 persen kematian akibat campak berasal dari Indonesia. Setiap tahun diperkirakan 30.000 anak Indonesia meninggal karena komplikasi yang diakibatkan campak.

Mengenali gejala-gejala serta jenis penyakit anak yang timbul diakibatkan infeksi virus diperlukan diagnosa seorang dokter spesialis anak, setelah didiagnosa kemudian diberikan solusi pengobatannya. Namun dengan mahalnya biaya konsultasi kepada seorang dokter spesialis anak, tidak semua kalangan orang tua sanggup membayar biaya konsultasi tersebut.

Sesuai paparan latar belakang diatas maka penulis mengambil topik "***Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak yang disebabkan Virus Berbasis Web***".

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana membuat sistem pakar dalam diagnosa penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari ditulisnya skripsi ini adalah untuk membuat Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak yang Disebabkan Virus Berbasis Web.

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Memudahkan orang tua dalam mengenali gejala-gejala penyakit anak pada tubuh yang timbul diakibatkan infeksi virus.
2. Memudahkan orang tua dalam mengenali jenis penyakit anak yang ditimbulkan oleh infeksi virus.
3. Memudahkan orang tua dalam melakukan penanganan pengobatan secara cepat dan tepat pada penyakit anak yang ditimbulkan oleh infeksi virus.

4. Dengan adanya sistem pakar ini membantu para pengguna dalam identifikasi penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus.

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini dibangun berbasis web.
2. Jenis penyakit yang didiagnosa adalah penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus.
3. Diagnosa pada sistem pakar ini adalah anak berusia dibawah 12 tahun.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Certainty Factor*.
5. Proses yang terdapat dalam sistem pakar ini adalah pengenalan gejala-gejala yang timbul akibat penyakit yang disebabkan oleh virus, konsultasi jenis penyakit yang disebabkan oleh virus dengan menjawab beberapa pertanyaan mengenai gejala yang timbul, pengolahan data basis pengetahuan sistem yang berupa prosedur tambah, edit dan hapus.
6. Info yang diberikan sistem pakar ini yaitu :
    1. Data gejala-gejala yang timbul akibat penyakit yang disebabkan oleh virus.
    2. Data penyakit yang disebabkan oleh virus.
    3. Hasil diagnosa.
    4. Saran tindakan yang harus dilakukan.

7. Keluaran yang dihasilkan dari sistem pakar ini berupa data hasil diagnosa beserta status dan tindakan yang harus dilakukan.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### 1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi literature

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Wawancara

Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab dengan pakar penyakit anak.

c. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

### 1.5.2 Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Tahap pengembangan sistem pakar ini menggunakan model *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

*a. System Engineering*

Tahap untuk menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

*b. System Analysis*

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak.

*c. System Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

*d. System Coding*

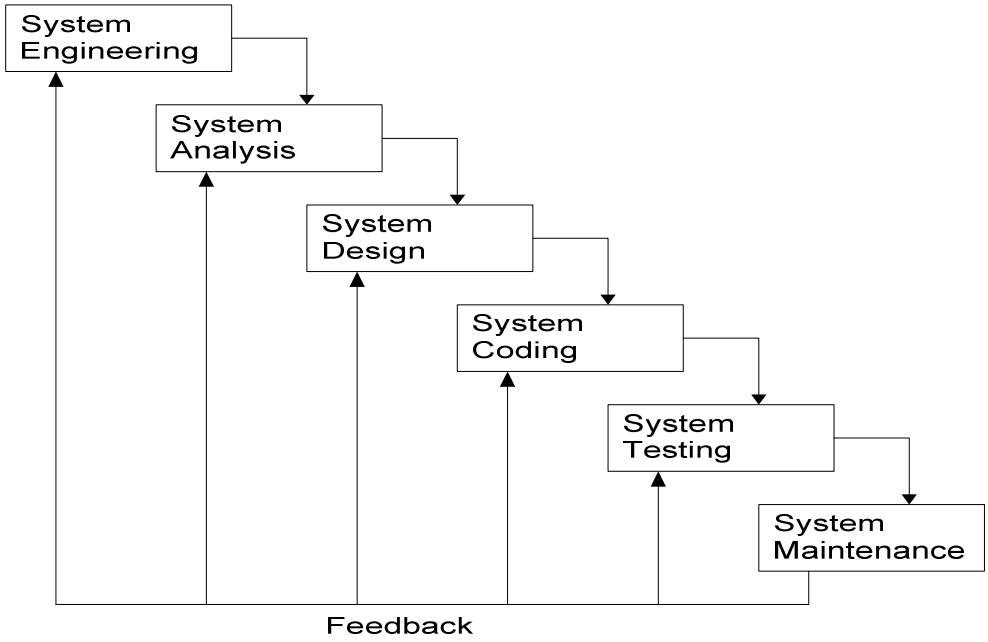
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

*e. System Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

*f. System Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.




**Gambar 1.1 Model *Waterfall***

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan

penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian. Pada bab ini mencakup pengertian system pakar, penyakit-penyakit anak yang disebabkan oleh virus, basis data, *Entity Relational Diagram* (ERD), diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), kamus data, PHP, MySQL, Macromedia Dreamweaver 8, dan *web server*.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang analisis masalah, analisis basis data, analisis kebutuhan non fungsional seperti analisi perangkat lunak, analisi perangkat keras, analisi pengguna, analisis kebutuhan fungsional serta membahas mengenai perancangan data gejala dan penyakit anak yang disebabkan oleh virus, perancangan menu, perancangan *interface* (antarmuka) dan perancangan prosedural.

**BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini membahas tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan system ke dalam bentuk bahasa pemograman. Serta

membahas tentang pengujian sistem dengan cara *alpha* (α) dengan menggunakan metode *black box* dan pengujian sistem dengan cara *betha* (β) dengan menggunakan *kuesioner*.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran bagi pengembangan sistem kedepannya.