

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pengetahuan manusia dari zaman ke zaman selalu meningkat seiring dengan begitu banyaknya hal yang terjadi dalam kehidupannya yang mendorong manusia menjadi kreatif dan berusaha mencari dan menggali segala potensi yang mungkin dapat berguna bagi perkembangan peradabannya.

Begitu juga dengan teknologi dunia komputer yang ikut berkembang mengikuti peningkatan kemampuan dan pengetahuan manusia itu sendiri. Ketika suatu teknologi mulai dikembangkan, maka akan muncul teknologi-teknologi lain yang lebih canggih dari teknologi sebelumnya.

Bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang paling banyak menarik perhatian para ilmuwan komputer adalah sistem pakar (*Expert System*), yang juga merupakan bagian dari kecerdasan buatan (*Artificial Intellegent*). Sistem pakar juga memiliki potensi untuk memperluas kemampuan dalam memecahkan masalah.

Dunia kedokteran banyak menggunakan sistem pakar untuk membantu mendiagnosa suatu penyakit-penyakit tertentu. Sistem pakar banyak membantu penggunanya dalam memperoleh suatu keputusan akan penyakit serta memberikan solusi baik berupa himbauan atau saran pengobatan.

Kesehatan gizi pada anak dapat di diagnosa dengan menggunakan sistem pakar, dengan melihat gejala-gejala yang dapat menjelaskan dan menggambarkan

bahwa anak tersebut terkena penyakit atau tidak. Mengingat bahwa untuk sebagian orang tidak menyadari adanya penyakit gizi buruk yang sering diderita pada anak balita, sehingga diperlukan suatu penyuluhan mengenai penyakit ini.

Adanya penyakit gizi anak di Indonesia sudah sering kita jumpai, dan juga keberadaannya diberbagai daerah masih cukup tinggi sehingga perlu mendapat perhatian khusus. Kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan syarat mutlak menuju pembangunan di segala bidang. Status gizi merupakan salah satu factor yang sangat berpengaruh pada kualitas SDM terutama yang terkait dengan kecerdasan, produktivitas, dan kreativitas.

Keberhasilan dari penanggulangan penyakit gizi pada anak khususnya, untuk sebagian tergantung dari pengetahuan dan keterampilan yang cukup mengenai penyakit tersebut. Karena pada dasarnya semua penyakit dapat disembuhkan asalkan melakukan pengobatan sedini mungkin sebelum fatal. Selain itu setiap lapisan masyarakat diharapkan ikut andil dalam proses pencegahan dan penyembuhan penyakit tersebut dengan memberikan laporan secara berkala. Sehingga dengan hal tersebut penulis mengangkat topik sebagai skripsi adalah **“SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT GIZI ANAK”**

Penyakit gizi anak dapat diteliti berdasarkan gejala-gejala yang nampak pada kondisi anak tersebut. Dengan sistem pakar yang dibangun ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang dapat diimplementasikan untuk mendiagnosa penyakit tersebut serta membantu dalam melakukan pengambilan keputusan dalam rangka menentukan langkah-langkah selanjutnya setelah proses diagnosis

dilakukan dimana sistem memberikan kesimpulan akhir dari proses tersebut serta solusi yang direkomendasikan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari penjelasan di atas, dapat diambil rumusan yang akan menjadi pembahasan penelitian yaitu : Bagaimana membangun suatu sistem pakar berbasis komputer untuk membantu mendiagnosa suatu penyakit gizi pada anak, dan dapat menjadi alat bantu dalam mengambil keputusan, sehingga dapat dengan cepat mengetahui penyakit yang di alami berdasarkan gejala-gejala yang terlihat pada kondisi anak.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam suatu penelitian perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian dapat tercapai sesuai kebutuhan.

Adapun beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Membahas jenis penyakit gizi anak.
2. Jenis-jenis penyakit disesuaikan dari keterangan pakar Bidan Eko Weni Yunita dan buku tentang penyakit gizi anak.
3. Tidak membahas penyakit gizi anak secara menyeluruh, hanya membahas pada jenis penyakit, gejala, pencegahan dan pengobatan dengan memperhitungkan kepastian data dan aturan.

4. Obat yang disarankan untuk digunakan sebagai terapi pengobatan berasal dari buku tentang kesehatan, khususnya keterangan dari pakar Bidan Eko Weni Yunita.
5. Pembuatan aplikasi ini menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Office Access 2003 sebagai aplikasi pembuatan Database.
6. Dalam pencarian data untuk melakukan pengecekan dan pemberian solusi atas penyakit yang diderita adalah dengan menggunakan runut maju (*forward chaining*) sedangkan untuk representasi pengetahuan penulis menggunakan sistem representasi dengan menggunakan model representasi pengetahuan bingkai (*Frame*).
7. Aplikasi ini dapat digunakan oleh semua lapisan masyarakat khususnya untuk membantu paramedis dalam menyimpan pengetahuan tentang penyakit gizi anak.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah untuk membangun sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk membantu mendiagnosa penyakit gizi anak, berdasarkan gejala-gejala yang nampak pada kondisi anak, sehingga dapat membantu pemakai dalam mengefisienkan waktu kerjanya.

Adapun tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah :

1. Memberikan informasi kepada pemakai tentang gejala-gejala awal, diagnosa penyakit dan pengobatannya.

2. Memudahkan masyarakat umum untuk mendapatkan pelayanan dari seorang pakar kapanpun dimanapun sehingga pelayanan kesehatan dapat lebih menguntungkan bagi pasien yang kurang mampu dalam hal keuangan.
3. Meningkatkan produktifitas dan kualitas kerja, yaitu bertambahnya efisiensi pekerjaan tertentu serta hasil solusi kerja.
4. Menyediakan nasehat yang konsisten dan dapat mengurangi tingkat kesalahan.
5. Merupakan salah satu syarat untuk kelulusan.

### **I.5. Metodologi Penyusunan Skripsi**

Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah

1. Tinjauan pustaka, mempelajari buku, artikel, dan situs yang terkait dengan Sistem pakar serta penyakit yang dibahas.
2. Wawancara, untuk mengumpulkan dan menambah informasi data dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab dengan pakar (Bidan) yang terkait mengenai masalah yang di teliti dan solusi yang harus dicapai atau diberikan.
3. Dengan mengadakan suatu analisa terhadap program, perancangan yang dimulai dari perancangan flowchart, perancangan database, perancangan pemasukan (*input*), perancangan keluaran (*output*), dan pengkodean program.

4. Implementasi, dengan cara pelatihan pada user, instalasi perangkat keras dan perangkat lunak, testing program dan testing sistem serta perawatan terhadap suatu sistem pakar penyakit gizi anak

## **1.6 Sistematika Penulisan Skripsi**

Dalam sistematika penulisan skripsi ini penulis menyusun dan membagi ke dalam 5 bab, yaitu :

### **BAB I Pendahuluan**

Menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II Dasar Teori**

Berisi uraian mengenai konsep-konsep representasi pengetahuan, metode-metode penelusuran yang dapat digunakan dalam mesin inferensi, klasifikasi penyakit dan teori-teori lain yang berhubungan dengan sistem pakar. Membahas tentang aplikasi-aplikasi pendukung yang di gunakan dalam perancangan databasenya.

### **BAB III Analisis dan Desain Sistem**

Berisi tentang rancangan representasi pengetahuan, identifikasi dari kerja, strategi mesin inferensi, rancangan diagram alir data struktur penyimpanan data dan rancangan antar muka yang digunakan sebagai media komunikasi antar sistem dengan penggunanya.

## **BAB IV Hasil Implementasi dan Pembahasan**

Membahas penerapan sistem pakar yang merupakan pengembangan dari perancangan sistem yang telah dibuat untuk mendiagnosa penyakit gizi anak.

## **BAB V Penutup**

Berisi kesimpulan dari pembahasan secara menyeluruh, serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit gizi anak.

