

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masa anak-anak merupakan fase yang paling rentan dan sangat perlu diperhatikan tahapan perkembangannya. Dalam tahapan perkembangan anak ada beberapa jenis gangguan perkembangan pada anak, salah satunya adalah keterbelakangan mental. Keterbelakangan mental (*retardasi mental*) adalah suatu keadaan yang ditandai dengan fungsi kecerdasan umum yang berada dibawah rata-rata disertai dengan berkurangnya kemampuan untuk menyesuaikan diri (berperilaku *adaptif*) yang mulai timbul sebelum usia 10 tahun. Rata-rata orang tua anak masih belum dapat membedakan, mana anak yang tumbuh secara normal dengan anak yang mengalami gangguan keterbelakangan mental.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju memberikan kemudahan dalam berbagai bidang, termasuk dalam perkembangan aplikasi komputer di bidang psikologi. Aplikasi komputer yang saat ini sedang banyak mengalami perkembangan salah satunya adalah aplikasi sistem pakar yang merupakan salah satu kecerdasan buatan atau *artificial intelligent* (AI). 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.

Dalam penelitian ini, penulis ingin membangun sistem pakar yang dapat digunakan untuk memberikan kemudahan untuk mendiagnosa keterbelakangan

mental pada anak serta memberikan solusi yang tepat dan cepat berdasarkan gejala-gejala yang diderita dengan menggunakan metode *Certainty Factor(CF)*. Dalam penelitian ini penulis mengangkat judul “Sistem Pakar Untuk Diagnosa Keterbelakangan Mental Pada Anak (Studi Kasus: Lentera Hati Development Centre)”. Bahasa Pemrograman yang digunakan yaitu *Visual Basic 6.0* dengan database *SQL Server 2000*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah tersebut dapat dirumukan suatu masalah, yaitu :

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi sistem pakar untuk dapat membantu diagnosa gangguan keterbelakangan mental pada anak, sehingga orangtua secara mudah dan cepat mendapatkan informasi dan solusi.
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Certainty Factor(CF)* kedalam sistem pakar untuk mendianosa gangguan keterbelakangan mental pada anak.

### **1.3 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 penyebab keterbelakangan mental pada anak dan data solusi.

2. Menggunakan Certainty Factor(CF) untuk mendiagnosa gangguan perkembangan dengan menentukan presentase jumlah bobot hanya pada tiap gejala yang timbul pada anak
3. Sumber pengetahuan berdasarkan keterangan dari psikolog di Biro Konsultasi Psikologi Lentera Hati, Pati, Jawa Tengah yaitu Titi Mahargyaningrum, S.Psi,Ch,ChT dan buku-buku yang membahas tentang keterbelakangan mental.
4. Sistem ini dibuat untuk diagnosa keterbelakangan mental pada anak.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan suatu aplikasi sistem pakar untuk diagnosa keterbelakangan mental pada anak berdasarkan fakta-fakta yang diberikan oleh user dan memberikan definisi mengenai jenis gangguan keterbelakangan mental, 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 keterbelakangan mental pada anak.

## 1.5 Manfaat Penelitian

1. Memudahkan psikolog dalam menganalisis suatu gejala yang ditimbulkan oleh pasien. Sehingga psikolog dapat lebih cepat dalam mendiagnosa gangguan pada pasien.
2. Menambah Pengetahuan dan meningkatkan kemampuan meneliti dalam bidang psikologi, khususnya yang berhubungan dengan gangguan keterbelakangan mental.

## 1.6 Metode Penelitian

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

1. Pengumpulan data yang diperlukan :
  - a. Study Literatur  
Pembelajaran dari berbagai macam literatur tentang Keterbelakangan Mental pada anak, konsep dan teori dasar sistem pakar 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. Observasi  
Melakukan pengamatan terhadap data yang diteliti, melakukan interview dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan pembuatan sistem pakar untuk diagnosa gangguan keterbelakangan mental pada anak yaitu pakar psikolog.
2. Analisa data yang telah dikumpulkan

Membuat analisa terhadap data yang sudah diperoleh dari hasil observasi yaitu menggabungkan dengan laporan survey dan kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan pemodelan.

### 3. Perancangan dan Desain Sistem

Memahami rancangan aplikasi sistem pakar sesuai data yang ada dan mengimplementasikan model yang diinginkan oleh pengguna. Pemodelan sistem ini berupa Blok Diagram Area Permasalahan, Blok Diagram Fokus Permasalahan, Blok Diagram Faktor Kritis Dependency Diagram, serta perancangan use case diagram, perancangan activity diagram, perancangan Sequence diagram, perancangan squence diagram 24 dan perancangan class diagram.

### 4. Pembuatan Aplikasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan aplikasi sesuai dengan desain sistem yang ditetapkan pada tahap sebelumnya. Sistem Pakar untuk diagnosa gangguan keterbelakangan mental pada anak 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.

### **1.7 Sistematika Penelitian**

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 testing dan hasilnya.

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

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