

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak penyandang disabilitas adalah anak yang memiliki keterbatasan fisik, Mental, Intelektual, dan Sensorik. Berdasarkan data yang di dapat dari Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak RI, yang diambil dari data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2018, persentase anak penyandang disabilitas usia 2-17 tahun menurut jenis disabilitas yaitu 0.38 mengalami kesulitan mengurus diri, 0.48 mengalami gangguan komunikasi, 0.32 mengalami gangguan perilaku/emosional, 0.38 Kesulitan mengingat/Konsentrasi, 0.11 Kesulitan menggunakan tangan/jari, 0.24 Kesulitan berjalan/naik tangga, 0.14 menalami gangguan pendengaran, dan 0.19 mengalami gangguan penglihatan.

Agar penyimpangan tumbuh kembang anak dapat terdeteksi dengan baik maka diperlukan sebuah sistem yang menyimpan pengetahuan dari para pakar sehingga dapat melakukan stimulasi, deteksi dan intervensi dini pada tumbuh kembang berdasarkan usianya untuk meminimalisir penyimpangan yang mungkin terjadi.

Sistem pakar merupakan program komputer yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar digunakan dalam berbagai bidang baik itu pendidikan, industri maupun kesehatan. Pada bidang kesehatan sistem pakar dapat digunakan untuk mendeteksi penyimpangan tumbuh kembang pada anak.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik dalam hal ini mengambil judul **"Implementasi Metode *Certainty Factor* Pada Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Tumbuh Kembang Anak"** menggunakan parameter-parameter tertentu yang nantinya dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mendeksi penyimpangan yang terjadi pada tumbuh kembang anak.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana mengimplementasikan metode *Certainty Factor* pada sistem pakar untuk mendeteksi tumbuh kembang anak ?

1.3 Batasan Masalah

Agar tujuan utama tercapai dan pembahasan tidak meluas serta tidak menjadikan adanya penyimpangan permasalahan, maka penulis membuat batasan masalah yang akan dikaji sebagai berikut :

1. Sistem Pakar digunakan untuk mendiagnosis keterlambatan tumbuh kembang anak dan stimulasinya.
2. Metode yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah metode *Certainty Factor*.
3. Sistem yang dibuat berbasis web.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan basisdata MySQL Database Server.
5. Hanya untuk mendiagnosa gangguan tumbuh kembang anak dari umur 1-5 tahun.
6. Hanya untuk diagnosa awal, perlu melakukan diagnosa lebih lanjut kepada pakar.
7. Hanya untuk mendiagnosa gangguan ADHD, Autisme, Down Syndrome, dan Keterbelakangan Mental.
8. Sistem belum dapat mengukur akurasi data.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun suatu sistem pakar yang dapat melakukan diagnosa dan penanganan penyimpangan tumbuh kembang anak yang dapat membantu dalam melakukan penetapan diagnosa secara efektif dan memiliki tingkat akurasi yang tinggi.
2. Menggunakan suatu sistem cerdas menggunakan metode *certainty factor* dalam membangun sistem pakar untuk mendiagnosa tumbuh kembang anak.

3. Menerapkan dan memanfaatkan sistem pakar yang dapat digunakan petugas kesehatan (*non* ahli) untuk melakukan diagnosa tumbuh kembang anak.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian secara khusus diantaranya adalah sebagai berikut.:

1. Membantu dalam mendiagnosa penyimpangan yang terjadi pada tumbuh kembang anak.
2. Dapat memberikan informasi-informasi mengenai tumbuh kembang anak.

1.6 Metode Penelitian

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar, relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Untuk itu penulis mengembangkan berbagai metode dalam penelitian skripsi ini. :

1.6.1 Metode Pengumpulan data

Metode yang digunakan diantaranya :

1. Metode Studi Literatur
Merupakan metode pengumpulan data dari sumber tertulis seperti buku, jurnal, dan dokumen yang relevan dengan permasalahan.
2. Metode Wawancara
Metode pengumpulan data dengan melakukan Tanya jawab langsung dengan pakar.

1.6.2 Metode Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

1. Analisis Model
Yaitu menganalisa perhitungan manual *certainty factor* pada sistem pakar.
2. Analisis Kebutuhan Sistem
Yaitu menganalisa kebutuhan Input, Output, Proses, Perangkat Keras, Perangkat Lunak.
3. Analisis Kelayakan

Untuk menguji kelayakan system menggunakan analisis kelayakan teknis dan operasional.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

1. DFD (*Data Flow Diagram*).
2. ERD (*Entity Relationship Diagram*).
3. Relasi Antar Tabel.
4. Struktur Tabel.
5. Perancangan *User Interface*.
6. Perancangan *Framework*

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan system yang digunakan adalah metode air terjun (*Waterfall*) yang memiliki tahapan sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
2. Desain
3. Pembuatan Kode Program
4. Pengujian

1.6.5 Metode Testing

Metode testing dengan menggunakan metode *black box testing*.

1.7 Sistematika Penelitian

Laporan Skripsi ini terdiri dari lima bab, masing masing bab memiliki poin-poin tersendiri. Lima bab tersebut antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Di dalam bab 1 terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematikan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Di dalam bab 2 ini memuat tinjauan pustaka yang berisi evaluasi dari penelitian yang didapat dari jurnal, *prosiding*, maupun modul kuliah yang dapat

dijadikan acuan dalam pembuatan sistem pakar untuk mendeteksi tumbuh kembang anak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 ini berisi perancangan sistem pada sistem pakar untuk mendeteksi tumbuh kembang anak.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Di dalam bab 4 ini memuat cara pembuatan sistem dan implementasi pada perangkat serta analisa hasil secara fungsional dan testing sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Di dalam bab 5 berisikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan memberikan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

