

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Autisme merupakan salah satu gangguan perkembangan pada anak yang menyebabkan seorang anak sulit dalam bersosialisasi, komunikasi, dan juga perilaku. Gangguan autisme pada anak timbul sebelum usia tiga tahun, tetapi ada pula yang sudah mengalami gangguan tersebut sejak lahir. Autis pada beberapa kasus penyakit ini masih bisa disembuhkan dengan mengikuti program terapi secara teratur, dan dari beberapa kasus gangguan autis yang bisa disembuhkan itu merupakan gangguan autis yang sudah dideteksi sedini mungkin, namun sayangnya sebagian orang tua tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang gejala-gejala awal gangguan autis dan biasanya banyak orang tua yang bingung cara menangani kasus seperti ini, dan tidak sedikit juga yang salah menanggulangi kasus ini, maka dari solusi dari masalah ini adalah pembuatan sistem pakar untuk mengetahui gejala-gejala autis dan mengelompokkannya dalam kategori autis.

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Fuzzy Tsukamoto*. Kedua metode tersebut digunakan untuk tujuan yang sama, yaitu untuk mendiagnosa autisme pada anak. Namun kedua metode tersebut memiliki perbedaan. Metode *Forward Chaining* nantinya digunakan untuk penalaran atau memperdiksi dari suatu masalah kepada solusinya. Sedangkan Metode *Fuzzy Tsukamoto* merupakan metode penalaran yang cenderung menggunakan pendekatan terhadap ketidakpastian. Dengan penerapan metode ini nantinya diharapkan bisa menyelesaikan penelitian untuk mendeteksi gangguan autis pada anak sedini mungkin.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuat sistem pakar diagnosa autis pada anak yang bertujuan untuk memudahkan untuk menentukan diagnosa autis yaitu dengan judul “SISTEM PAKAR DIAGNOSA AUTIS PADA ANAK DENGAN METODE FORWARD CHAINING DAN FUZZY TSUKAMOTO BERBASIS ANDROID”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Seorang pakar dimana ahli dalam bidang tertentu seperti seorang pakar autis, namun apabila tidak ada seorang pakar ditempat saat ada pasien akan mengganggu proses pengecekan atau diagnosa kepada pasien, maka penulis bermaksud untuk membuat sistem pakar yang menampung pengetahuan dari seorang pakar, dimana aplikasi ini bisa membantu proses pengecekan kepada pasien apabila seorang pakar tidak ada ditempat.

## **1.3 Batasan Masalah**

Supaya pembahasan masalah dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas, sebagai berikut :

1. Target user aplikasi ini hanya sebatas anak-anak yang berumur 3 tahun sampai 10 tahun.
2. Aplikasi ini hanya berjalan di sistem operasi android.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah :

1. Merancang sistem pakar yang dapat digunakan oleh orang awan sekalipun dalam mengdiagnosa autisme pada anak.

2. Ingin merancang sebuah aplikasi android diagnosa autisme menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Fuzzy Tsukamoto*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini dapat mempermudah seorang pakar untuk mengdiagnosa autisme pada anak.
2. Diharapkan hasil penulisan laporan tugas akhir ini dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan dan penelitian selanjutnya tentang sistem tersebut.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. Metode Observasi

Metode observasi atau pengamatan langsung merupakan teknik pengumpulan data dengan cara langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh pemakai atau user. Salah satu keuntungan dari pengamatan langsung atau observasi ini adalah kita bisa mendapatkan informasi yang jelas mengenai sistem yang sedang berjalan lengkap dengan segala permasalahannya.

b. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari maka saya melakukan studi pustaka yaitu dengan mencari jurnal-jurnal ilmiah, skripsi, dan referensi lain yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

## 1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan aplikasi sistem pelayanan dan manajemen keuangan ini penulis menggunakan metodologi *waterfall*. **Metodologi *waterfall*** adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

Model pengembangan *software* ini yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier — keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Pengembangan dengan model ini adalah hasil adaptasi dari pengembangan perangkat keras, karena pada waktu itu belum terdapat metodologi pengembangan perangkat lunak yang lain. Proses pengembangan yang sangat terstruktur ini membuat potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya sangat besar dan acap kali mahal karena membengkaknya biaya pengembangan ulang.

## 1.7 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang gambaran umum berdasarkan kasus yang sudah dilakukan observasi sebelumnya pada lingkungan Universitas Darma Persada terutama pada saat pemilihan akan berlangsung. Dan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan tentang teori dasar yang menunjang dalam pembahasan penelitian yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat.

## **BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisikan tentang mengenai analisi dan perancangan sistem yang akan dibuat.

## **BAB IV IMPLEMENTASI HASIL**

Bab ini berisikan tentang mengenai perancangan implementasi sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan pada bab sebelumnya.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan rangkuman dari seluruh tulisan yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya.

