

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Sistem pakar (*expert system*) adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam.

Masalah kelainan autis pada anak merupakan salah satu masalah yang sering menjadi problem bagi orang tua penyandang autis. Karena kurangnya pengetahuan (informasi) orang tua dalam mendiagnosa gejala autis pada anaknya dan bagaimana memilih tindakan-tindakan yang tepat untuk anak yang mengalami kelainan autis. Diagnosa pada anak autis ini merupakan proses melakukan pemeriksaan (penelitian) gejala-gejala yang ada pada anak autis. Dengan diagnosa ini akan diketahui jenis-jenis gejalanya berdasarkan tanda dan gejala yang telah diteliti sebelumnya kemudian akan dimasukkan kedalam sistem pakar ini. Oleh karena itu pengembangan sistem pakar (*expert system*) dalam bidang diagnosa autis pada anak merupakan langkah yang tepat untuk membantu penyelesaian permasalahan tersebut.

Autis merupakan keadaan yang mengganggu perkembangan anak. Penderita autis memiliki gangguan kemampuan berinteraksi dengan orang lain dan teman sebayanya, gangguan komunikasi dan berbahasa, serta berbagai perilaku yang tidak sesuai dengan umur perkembangan anak tentunya akan menghambat proses tumbuh kembang anak. Gangguan autis bisa menghambat kecerdasan anak dan mengganggu proses tumbuh kembang yang optimal pada anak. Oleh sebab itu, sangat penting bagi orang tua untuk mengetahui gejala-gejala gangguan autis pada anak untuk mempermudah diagnosa autis pada anaknya.

Gambaran diatas menjadi pertimbangan untuk merancang sistem pakar mendiagnosa autis pada anak menggunakan metode *Forward Chaining*, diharapkan dapat membantu memberikan informasi diagnosa autis pada anak secara dini

dengan cepat, tepat dan efisien melalui media *web* namun tidak mengabaikan peran dokter spesialis autisme. Sistem pakar menggunakan metode *Forward Chaining* ini sebagai aturan untuk menarik kesimpulan yang dimulai dari mengelompokkan gejala, membandingkan gejala dengan menarik kesimpulan berupa tipe autisme yang didapat dari gejala. Keluaran pada sistem berupa ada tidaknya kemungkinan autisme pada seorang anak berdasarkan fakta/gejala yang diberikan kepada sistem.

Sistem Pakar Mendiagnosa Autisme pada Anak menggunakan Metode *Forward Chaining* berbasis *web* ini, perancangan sistem nya menggunakan bahasa pemrograman PHP-MYSQL dengan aplikasinya XAMPP dan menggunakan metode *Forward Chaining* (pelacakan kedepan) untuk menentukan gejala-gejalanya. Diharapkan sistem pakar yang akan dirancang ini dapat membantu para orang tua dalam menentukan diagnosa pada anak penderita autisme secara dini dengan mudah dan memberikan solusi penanganan dari hasil diagnosanya.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam perancangan sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pakar dengan menerapkan metode *forward chaining* agar fakta-fakta yang dialami penderita autisme dapat disimpulkan layaknya seorang dokter spesialis autisme dalam mendiagnosa dan menyimpulkan gangguan apa yang diderita serta memberikan solusi.
2. Bagaimana merancang sistem pakar berbasis *web* yang dapat diakses dengan mudah oleh orang tua.
3. Bagaimana mengimplementasikan kepakaran seorang dokter spesialis autisme anak dalam mendiagnosa gangguan autisme pada anak kedalam sebuah sistem pakar.

### **C. BATASAN MASALAH**

Adapun batasan masalah dari perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Study kasus perancangan sistem pakar ini dilakukan di “Klinik Pelangi Centre”.
2. Sistem pakar ini hanya mendiagnosa Autis pada kalangan anak saja.
3. Ada 6 jenis gangguan autis yang bisa didiagnosa dengan menggunakan sistem pakar ini, yaitu Gangguan Komunikasi Verbal maupun Non Verbal, Gangguan Interaksi Sosial, Gangguan Sensoris, Gangguan Pola Bermain, Gangguan pada Perilaku, dan Gangguan Emosi. Proses diagnosa pada sistem pakar ini dilakukan per kategori gejala awal yang paling dominan.
4. Sistem pakar ini akan menghasilkan informasi diagnosa gangguan sesuai dengan gejala-gejala yang di inputkan oleh *user* kedalam sistem pakar.

### **D. TUJUAN PERANCANGAN**

Tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sebuah sistem pakar dengan menerapkan metode inferensi *forward chaining* agar fakta-fakta yang dialami penderita autis dapat disimpulkan layaknya seorang dokter spesialis autis dalam mendiagnosa autis dan menyimpulkan gangguan apa yang diderita serta memberi solusi penanganan dari hasil diagnosanya.
2. Merancang dan membangun sebuah sistem pakar berbasis *web* yang dapat diakses dengan mudah oleh orang tua.
3. Mengimplementasikan kepakaran seorang dokter spesialis anak dalam mendiagnosa gangguan autis pada anak kedalam sebuah sistem pakar.

### **E. MANFAAT PERANCANGAN**

Adapun manfaat perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sumber informasi untuk orang tua yang memiliki anak penderita autis sebelum konsultasi ke Dokter spesial autis, dengan

menggunakan *web* ini maka orang tua akan semakin mudah untuk mendapatkan informasi seputar diagnosa nya.

2. Memberi kemudahan dan membantu aktivitas layak nya asisten yang sangat berpengalaman oleh para ahli (pakar) yang terdiri dari dokter, psikiater, psikolog dan paedagog dalam mendiagnosa anak penderita autis.
3. Menjadi alat deteksi dini gejala awal gangguan autis sebelum terjadi gejala gangguan yang lebih lanjut.