

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan komputer pada saat ini telah berkembang dengan sangat pesat, sejalan dengan meningkatnya kebutuhan dan kompleksitas manusia. Pada awalnya komputer hanya digunakan oleh para sarjana dan militer, komputer sekarang banyak digunakan di berbagai bidang, termasuk bisnis, kesehatan, pendidikan, psikologi, dan permainan (Rizal,2019).

Pada bidang kesehatan perkembangan komputer juga sangat berpengaruh. Peranan komputer di bidang Kesehatan salah satunya adalah membantu dokter/tenaga medis untuk mengatasi keluhan-keluhan seperti penyakit, gangguan dalam tubuh, dan lainnya. Salah satu gangguan dalam tumbuh kembang yang sering terjadi belakangan ini adalah autisme yaitu ketidak normalan perkembangan mental sehingga menyebabkan anak sulit untuk berinteraksi sosial (Rachman,2019).

Gangguan mental pada anak merupakan gangguan kesehatan yang terdiri dari keterbelakangan mental autis dan *anxiety disorder*. Banyak orang awam yang tidak menyadari bahwa anaknya mengidap gangguan autisme. Ketidaktahuan ini disebabkan oleh kurangnya informasi tentang gangguan tumbuh kembang anak, gejalanya, dan kurangnya dokter spesialis tumbuh kembang anak dan psikolog (Gunawan,2020).

Penyebab autisme sendiri sudah ada sebelum bayi lahir, bahkan sebelum vaksinasi. Pakar embrio Patricia Rodier mengatakan bahwa gejala autisme disebabkan oleh kerusakan jaringan otak. Peneliti lain mengatakan hal ini karena bagian otak yang mengontrol memori dan emosi lebih kecil dibandingkan pada anak normal (Rizal,2019).

Sistem pakar adalah cabang AI (*Artificial Intelligence*) yang menggunakan keahlian secara luas untuk memecahkan masalah. Pakar adalah seseorang yang memiliki keahlian dalam bidang tertentu dan memiliki pengetahuan atau keterampilan khusus yang orang lain di bidangnya tidak tahu atau tidak mampu.

Metode *forward chaining* adalah implementasi yang ideal untuk sistem pakar. Fungsi dari metode *forward chaining* adalah mengumpulkan fakta-fakta yang ada sehingga dapat ditarik kesimpulan. Pada metode ini, data akan digunakan untuk

menentukan aturan mana yang akan diimplementasikan, kemudian aturan tersebut dilaksanakan. Tetapi dapat menambah proses data ke memori kerja. Proses dapat diulang sampai suatu hasil ditemukan (Laelia, 2020)

Penelitian sebelumnya berjudul penerapan sistem pakar untuk diagnosis autisme dengan metode *Forward Chaining*, menjelaskan bahwa sistem yang menggunakan pengetahuan manusia, dimana pengetahuan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah sistem pakar, dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia (Rachman, 2019).

Berdasarkan kondisi di atas, maka dibangunlah sebuah sistem yang menggunakan teknologi komputerisasi yang dapat mengadopsi kemampuan seorang ahli atau pakar yaitu teknologi *Artificial Intelligence* atau Kecerdasan Buatan. Salah satu bagian dari Kecerdasan Buatan adalah Sistem Pakar yaitu suatu sistem yang mengandung pengetahuan dan pengalaman dari satu atau banyak pakar dalam suatu area pengetahuan, sehingga dapat digunakan untuk menentukan solusi terhadap suatu masalah, dalam hal ini dibangun Sistem Pakar Pendeteksi Anak Autis (Nurhakim, 2017).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah, tidak semua orang dapat mendeteksi gejala awal autisme sehingga dibutuhkan alat untuk dapat memudahkan mereka dalam mendeteksi autisme pada anak. Sampai saat ini belum adanya sebuah sistem informasi berbasis web yang membantu para guru dalam mendeteksi autisme dengan menggunakan *Forward Chaining* di sekolah tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, bagaimana cara membuat sebuah sistem pakar berbasis web yang dapat memudahkan masyarakat terkhususnya orang tua untuk mendeteksi autisme pada anak.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di SLB Melati Jl. Masjid Raya Al-Firdaus No. 806, Hutan, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara dengan menggunakan metode *Forward Chaining*.

2. Output dari penelitian ini dibuat dalam bentuk aplikasi online berbasis web yang dapat mendeteksi gangguan autisme pada anak.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem informasi berbasis web yang dapat mendeteksi gangguan autisme pada anak.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Para orang tua dapat dengan mudah mendiagnosis anak dengan gangguan autisme secara *online* dimanapun dan kapanpun.
2. Mempermudah pengguna untuk mengidentifikasi penyakit autisme pada anak tanpa harus bertemu dengan psikolog atau ahli.

