

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Autis merupakan suatu gangguan perkembangan mental yang kompleks menyangkut masalah komunikasi, interaksi sosial, dan aktivitas imajinasi. Didalam masyarakat banyak yang belum mengenal secara baik apa yang dimaksud autis, Persepsi keliru yang berkembang di masyarakat mengenai individu dengan spektrum autisme atau orang awam biasa menyebutnya sebagai anak autis, membawa dampak buruk bagi anak autis juga keluarga, terutama orangtuanya. Pemulihan anak autis menjadi terkendala karena banyak orang yang tidak mengerti dan menerima keberadaan anak autis ini.

Autisme adalah kelainan masalah otak yang mempengaruhi pada perkembangan seseorang. Orang yang mengalami autis mempunyai permasalahan dalam komunikasi, bersosialisasi dan berinteraksi. Permasalahannya adalah keterlibatan orang tua akan pentingnya mengulang kebiasaan atau pengetahuan yang sudah mereka dapat, agar daya ingat atau kemampuannya terus di asah, sehingga akan meningkatnya kemampuan penyandang autis tersebut (Andi et al., 2020).

Anak autisme memiliki kecenderungan tidak tertarik dengan keadaan lingkungan dan sering memberikan penolakan terhadap orang sekitar. Dan apabila keadaan seperti ini tidak cepat diatasi, anak dengan autisme akan berdampak negatif pada anak maupun orang disekitarnya. Misal anak berperilaku agresif, tantrum, bereaksi berlebihan terhadap rangsangan-rangsangan eksternal, menarik diri dari

lingkungan, hiperaktif, dan gangguan bicara atau non verbal (Firdaus & Santy, 2019).

UPTD Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi ini mengedepankan pelayanan kepada penyandang disabilitas yang bermutu untuk meningkatkan kemandirian. Layanan tersebut perlu dilakukan untuk meminimalisir hambatan atau gangguan perilaku repetitif, agresif, dan gangguan keseimbangan lainnya. Sayangnya di UPTD Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi ini masih 100 % menggunakan tenaga pakar untuk pelayanannya. Belum ada sistem terkomputerisasi yang membantu kelancaran pakar dalam mengerjakan kewajibannya. Namun pakar tersebut tidak selalu dapat memecahkan masalah tersebut setiap waktu.

Dari permasalahan yang terjadi, maka dapat disimpulkan bahwa inti dari permasalahan yang ada pada UPTD Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi ini adalah penanganan masih belum terkomputerisasi juga belum adanya sistem pakar yang dapat membantu pakar dalam mendiagnosa. Sesuai dengan permasalahan tersebut maka dibangunlah sebuah sistem pakar yang dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada UPTD Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi yang dituangkan dalam bentuk penelitian skripsi dengan judul **“Expert System Diagnosa Anak Penderita Autisme Dengan Metode Forward Chaining Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Dan Database MySQL”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Proses diagnosa pada anak penderita autis di UPTD Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi masih manual dengan proses wawancara terlebih dahulu dengan orang tua anak setelah itu lanjut bertemu dengan pakar, memungkinkan proses ini akan terhenti atau tertunda jika pakar tidak ada ditempat.
2. Pelayanan pada UPTD Layanan Disabilitas sedikit terhambat dikarenakan pakar yang tersedia disana terbatas, jika sudah terlalu banyak anak yang melakukan registrasi dalam sehari mengakibatkan orang tua dan anak membutuhkan waktu yang cukup lama untuk diproses.
3. Jumlah pakar yang terbatas mengakibatkan pelayanan kurang optimal untuk proses terapi pada anak.

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat ditarik dugaan sementara (hipotesis) sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan aplikasi *Neatbeans*, database MySQL dan di dukung dengan metode *Forward Chaining*, setelah mengambil data di UPTD LAYANAN DISABILITAS DAN PENDIDIKAN INKLUSI data akan diolah hingga terbentuk nya suatu sistem yg bisa mendiagnosa anak penderita *autisme*.
2. Pada penelitian kali ini memperoleh data dan informasi adalah dengan cara melakukan wawancara dengan tenaga pakar yang ada di UPTD LAYANAN DISABILITAS DAN INKLUSI dengan beberapa kali pertemuan sebelum, pada saat dirancang dan sesudah terbentuk nya sistem. Tidak hanya itu data

yang didapat juga melihat referensi dari beberapa jurnal terpercaya dan penulis juga melihat referensi dari beberapa artikel serta buku mengenai permasalahan anak penyandang disabilitas. Sehingga setelah semua proses itu penulis baru bisa memasukan solusi-solusi terbaik yang akan diberikan saat sistem memberikan diagnosa.

3. *Forward Chaining* adalah metode pencarian / penarikan kesimpulan yang berdasarkan pada data atau fakta yang ada menuju ke kesimpulan, penelusuran dimulai dari fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis untuk menuju ke kesimpulan / *bottom up reasoning*. Pada implementasi nya diharapkan sistem ini akan sangat membantu kerja para ahli pakar karena sebelum nya hanya mengandalkan ingatan, setelah ada nya sistem ini ingatan tadi disimpan ke dalam database yang bisa diakses dengan cepat, tepat, dan akurat.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan *expert system* diagnosa anak penderita autis ini adalah data yang digunakan berasal dari UPTD LAYANAN DISABILITAS DAN PENDIDIKAN INKLUSI, buku, jurnal, dan beberapa website terkait lain nya. Data yang dibutuhkan untuk penelitian ini meliputi : jenis-jenis *autis*, gejala-gejala, dan terapi apa saja yang biasa dipakai, serta rentang usia dari anak penderita *autis*. Metode yang digunakan untuk pembangunan *expert system* ini adalah metode *Forward chaining*. Metode ini melakukan pencarian dari suatu masalah untuk menemukan solusinya, jika klausa premis sesuai dengan situasi, maka proses akan memberikan kesimpulan. Sistem ini dibangun

menggunakan bahasa pemrograman java serta *Database management System* yang digunakan adalah MySQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembangunan *Expert System* ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini bertujuan merancang bangun sistem pakar diagnosa anak penderita *autisme* dengan metode Forward Chaining menggunakan bahasa pemrograman java dan database MySQL.
2. Mengetahui hasil implementasi sistem pakar dengan metode *Forward chaining* untuk diagnosa anak penderita *autis*.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.
 - b. Hasil dari perancangan sistem ini akan menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa mengenai *expert system*.
 - c. Serta mendapatkan wawasan baru mengenai anak penyandang *disabilitas* dengan mengangkat judul dari skripsi ini.
2. Bagi Kampus
 - a. Dengan penelitian ini pihak akademik dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi yang telah didapat selama perkuliahan di kampus UPI YPTK.

- b. Penelitian ini bermanfaat untuk bahan informasi, referensi, dan juga arsip sebagai tolak ukur untuk mahasiswa yang mengambil penelitian tentang *expert system*.
 - c. Serta memberikan sedikit gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja setelah masa perkuliahan selesai.
3. Bagi Instansi
- a. *Expert system* ini bermanfaat sebagai alat bantu bagi tenaga pakar pada UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi untuk dapat mendiagnosa anak penderita *autis* lebih tepat dan cepat.
 - b. *Expert system* juga membantu tenaga pakar dalam menemukan solusi yang terbaik untuk penanganan anak penderita *autis*.

1.7 Tinjauan Umum UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi

Disini akan diterangkan beberapa hal yang berhubungan dengan UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi, yaitu :

1.7.1 Profil Instansi

UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi merupakan lembaga yang memberikan layanan *intervensi* terpadu kepada penyandang *disabilitas* serta membantu para penyandang disabilitas agar dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Lembaga ini milik pemerintahan kota padang, Dinas Pendidikan Kota Padang dan satu-satunya di Provinsi Sumatera Barat. Beralamat di Jl. Kp. Jambak, Gn. Sarik, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat.

1.6.2 Logo Instansi

Logo instansi merupakan ciri/identitas yang mencerminkan suatu lembaga. Logo dari UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Logo Instansi

1.7.3 Visi dan Misi

Instansi memiliki visi dan misi untuk menjadi pedoman agar instansi tersebut konsisten menjadi instansi yang baik dalam memberikan pelayanan.

1.7.3.1 Misi Instansi

Misi UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan layanan terpadu dalam pendidikan dan latihan kepada anak penyandang *disabilitas* yang berkualitas dan profesional.
- b. Memberikan *advokasi*, pembinaan, pengembangan, penelitian, dan melaksanakan *Monitoring-Evaluasi* terhadap pelaksanaan pendidikan inklusif.
- c. Meningkatkan iptek dan inovasi untuk menghasilkan pengembangan pelayanan terhadap pengguna jasa, sekolah penyelenggara pendidikan inklusif.

1.7.3.2 Visi Instansi

Visi dari UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi adalah sebagai berikut :

“Terwujudnya UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi menjadi lembaga unggulan yang berkualitas dan profesional serta untuk mendukung daya saing dalam memberikan layanan kepada anak penyandang disabilitas dan melaksanakan pendidikan inklusif di Padang dan Sumatera Barat tahun 2028”.

1.7.4 Jadwal Layanan

- a. Senin s/d Kamis pukul 07.30 – 16.00 WIB
- b. Jumat pukul 07.30 – 16.30 WIB

1.7.5 Kegiatan

Adapun kegiatan yang ada pada UPTD Layanan Disabilitas Dan Pendidikan Inklusi adalah

- a. Konsultasi bersama tenaga ahli
- b. Layanan asesmen
- c. Layanan *intervensi* terpadu
- d. *Volunteermen* dampingi tim tenaga pelaksanaan *intervensi* terpadu
- e. Peningkatan wawasan keluarga
- f. Proses kegiatan *aquatic therapy*
- g. Kegiatan mengunjungi rumah maupun sekolah