

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurangnya pengetahuan orang tua terhadap jenis gangguan perkembangan pada anak akan menyebabkan salahnya penanganan pada anak, dan dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak dimasa yang akan datang. Oleh sebab itu orang tua harus mengenali perkembangan anaknya, apabila terjadi gangguan perkembangan pada anak atau sifat yang menyimpang pada anak secepatnya konsultasikan kepada pakar ahli. Karena tiap gangguan perkembangan pada anak memiliki penanganan yang berbeda-beda sesuai dengan keadaan anak. Rata-rata gangguan perkembangan pada anak tidak dapat disembuhkan secara total, namun dapat dikurangi dampak negatifnya.

Contoh salah satu bentuk gangguan perkembangan pada anak adalah *Attention Deficit Hyperactive Disorders*. *Attention Deficit Hyperactive Disorders* (ADHD) adalah istilah yang paling sering digunakan untuk menyatakan suatu keadaan yang memiliki karakteristik utama ketidakmampuan memusatkan perhatian, impulsivitas, dan hiperaktivitas yang tidak sesuai dengan perkembangan anak. yang mulai timbul sebelum usia 10 tahun. Dampaknya akan sangat buruk bagi perkembangan anak tersebut [1].

Oleh karena itu pada skripsi ini penulis ingin membangun suatu sistem pakar berbasis android menggunakan metode *Dempster Shafer* dengan penelusuran *Forward Chaining*. Skripsi ini merupakan pengembangan dari penelitian yang berjudul “Sistem Pakar Metode *Dampster Shafer* Untuk Menentukan Jenis Gangguan Perkembangan Pada Anak” oleh Muhammad Dahria, Rosinda Silalahi, dan Mukhlis Ramadhan [2]. Hal yang akan dikembangkan pada skripsi ini yaitu antarmuka yang dipakai dimana sebelumnya berbasis dekstop menjadi berbasis android agar bisa digunakan oleh siapapun, dimanapun dan kapanpun, lalu penambahan pada *knowledge base* yang memberi informasi penanganan dini atau terapi terhadap gangguan perkembangan anak.

Dengan pengembangan tersebut diharapkan skripsi ini dapat memberikan informasi yang dapat membantu para pakar atau psikolog, guru paud atau taman kanak-kanak, dan orang tua anak untuk mendiagnosis awal jenis gangguan perkembangan pada anak dengan mudah, praktis, dimana, dan kapan saja. Juga memberi penanganan dini yang baik dan tepat sebaik pakar ahli, agar dapat meminimalisir gangguan perkembangan pada anak yang bersifat permanen.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan sistem pakar ini adalah untuk mendiagnosis awal jenis gangguan perkembangan pada anak dibawah umur 10 tahun yang mampu membuat keputusan dan memberi penanganan dini. Sedangkan tujuan yang diperoleh dari dibangunnya sistem pakar ini adalah:

1. Mempermudah psikolog, guru, dan orang tua anak untuk mendiagnosis awal jenis gangguan perkembangan pada anak dengan mudah, praktis, dimana, dan kapan saja.
2. Memberikan informasi mengenai jenis gangguan perkembangan pada anak dan penanganannya.

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembangunan aplikasi sistem pakar ini terdapat beberapa batasan masalah yaitu:

1. Sistem pakar ini hanya dapat mendiagnosa 5 dari 13 jenis gangguan perkembangan pada anak.
2. Didalam sistem pakar ini hanya memiliki 34 gejala dari 5 jenis gangguan perkembangan pada anak.
3. Sistem pakar ini mendiagnosis anak umur 3 sampai 10 tahun.
4. Sumber pengetahuan diperoleh dari sarjana psikologi, psikolog, buku, e-book, dan jurnal yang mendukung.
5. Diasumsikan bahwa orang yang menggunakan aplikasi ini mengetahui persis perubahan tingkah laku dan sikap anak.
6. Android adalah *platform* yang digunakan dalam sistem pakar ini.

7. Sistem pakar ini dibangun menggunakan Android Studio.
8. Database yang digunakan dalam pembangunan aplikasi sistem pakar ini adalah SQLite.
9. Metode kepastian yang digunakan pada sistem pakar ini adalah *Dempster Shafer*.

1.4 Metode Penelitian

Dalam pembuatan aplikasi sistem pakar ini penulis menggunakan metodologi sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah
Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah jenis gangguan perkembangan pada anak dan juga menentukan batasan masalah yang akan diselesaikan.
2. Studi Pustaka
Pada studi pustaka ini digunakan untuk mencari dan mengambil data yang bersangkutan dengan sistem pakar yang akan dibuat, bersumber dari buku, jurnal ilmiah, internet, skripsi, wawancara lulusan psikologi dengan Puti Nur Padilah Salma, S.Psi.
3. Analisis dan Perancangan
Analisi untuk menentukan software, bahasa pemrograman, dan sistem basis data yang akan digunakan untuk pembangunan sistem ini. Merancang sistem yang akan dibangun, seperti merancang arsitektur perangkat lunak, algoritma, dan representasi interface.
4. Implementasi
Implementasi digunakan untuk menerapkan rancangan sistem yang sudah dirancang dan dianalisa sebelumnya.
5. Pengujian
Dalam tahap ini dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat. Data hasil dari sistem akan dianalisa apakah sudah sesuai harapan dan tujuan yang diinginkan.
6. Kesimpulan
Menarik kesimpulan dari hasil seluruh penelitian dengan membuat laporan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun dari beberapa bab disertai deskripsi untuk memahami lebih jelas mengenai gambaran umum tentang tugas akhir. Adapun sistematikanya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan memberikan gambaran secara singkat tentang isi tugas akhir ini. Dimana berisikan latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang teori-teori dan konsep dasar yang berhubungan dengan penelitian yang dikaji dalam pembuatan aplikasi ini. Pada bab ini ini juga berisi tentang perbandingan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang sama.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang deskripsi perancangan aplikasi sitem pakar yang akan dibangun seperti perancangan antar muka, *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, hingga rancangan databasenya.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini menguraikan tentang pengujian serta analisa kerja sitem pakar yang dibangun cara menggunakannya. Lalu dianalisa apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi tujuan dan kriteria yang diinginkan.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dibahasas dan saran yang perlu diperhatikan untuk mendukung pengembangan selanjutnya.