

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Autisme adalah sebuah kelainan perkembangan sistem saraf yang ditandai dengan kelainan interaksi sosial, kelainan komunikasi baik lisan maupun non lisan, serta tingkah laku yang terbatas dan berulang. Autisme merupakan suatu gangguan yang terjadi pada otak sehingga menyebabkan otak tidak dapat berfungsi dengan normal.

Melly Budhiman mengatakan autisme telah menjadi pandemi di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Sejak beliau praktek sebagai psikiater pada tahun 1980-an, pasien yang menderita autisme yang datang hanya dua atau tiga per tahun. Namun sekarang, pasien yang datang mencapai tiga pasien baru per hari. (Sukmasari, 2013)

Di Amerika Serikat, satu dari enam puluh delapan (1:68) anak menderita autisme. Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun 2006 di mana satu dari seratus sepuluh (1:110) anak menderita autisme. Di Indonesia pada tahun 2015 diperkirakan terdapat kurang lebih 12.800 anak yang menderita autisme. (Anonymous, 2016)

Dari data di atas, dapat dilihat penderita autisme semakin meningkat. Namun pengetahuan masyarakat tentang autisme masih sangat rendah. Seringkali tingkah laku anak yang menunjukkan gejala autisme dianggap sebagai hal yang biasa. Padahal jika autisme dibiarkan, maka penderita akan mengalami hambatan dalam perkembangan kepribadiannya. Para ahli yang mampu mendiagnosis autisme pun belum tersebar secara merata di seluruh wilayah Indonesia. Terlebih lagi tidak adanya lembaga – lembaga formal yang menangani autisme membuat masyarakat susah untuk mendapatkan informasi tentang autisme.

Kurangnya tenaga ahli dan pengetahuan dapat diatasi dengan semakin berkembangnya teknologi. Salah satu cara untuk mengatasi kekurangan tenaga ahli adalah dengan membuat sistem pakar. Sistem pakar dapat menggantikan tenaga ahli melakukan diagnosis sederhana gejala awal autisme pada anak. Jika

sistem pakar ini dibuat berbasis web, masyarakat akan semakin mudah mengakses informasi tentang autisme. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah penyebaran informasi dan penanganan autisme di masyarakat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem yang mudah digunakan dan dapat mendiagnosis penyakit autisme secara sederhana.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dalam mendiagnosis hanya menggunakan aturan – aturan dan gejala umum autisme untuk anak di bawah tiga tahun.
2. Aturan yang digunakan tidak membedakan jenis autisme.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat masyarakat umum memahami dan mampu mendiagnosis penyakit autisme. Selain itu sistem ini diharap dapat membantu pakar dalam mendiagnosis gejala – gejala yang sudah umum sehingga mempercepat dan mempermudah diagnosis secara detail. Sistem pakar yang dibuat diharap dapat menggantikan pakar dalam melakukan diagnosis sederhana gejala awal autisme.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan penanganan autisme kepada masyarakat. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat mengurangi kasus – kasus autisme yang terlambat untuk ditangani karena kurangnya pengetahuan terhadap autisme.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dengan studi pustaka, yaitu mengumpulkan bahan dan referensi dari buku, wawancara dengan pakar, serta membandingkan skripsi, jurnal maupun penelitian yang berhubungan dengan sistem pakar dan autisme.

2. Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak dilakukan berdasarkan hasil pengumpulan data. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

a. Analisis Kebutuhan

Menganalisis kebutuhan perangkat lunak sesuai dengan data yang terkumpul.

b. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan sistem pakar yang akan dibuat. Perancangan tersebut meliputi perancangan alur program, perancangan tampilan, dan perancangan database.

c. Implementasi Perangkat Lunak

Pembuatan perangkat lunak berdasarkan perancangan yang sudah dilakukan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php5.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Pada langkah ini dilakukan pengujian terhadap sistem sehingga diketahui apakah sistem sudah berjalan dengan benar sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bab, yaitu:

Bab I. Pendahuluan, bab ini menjelaskan latar belakang masalah dalam pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosis autisme.

Bab II. Landasan Teori, bab ini membahas landasan teori yang berkaitan dengan sistem pakar, metode – metode yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosis autisme, serta perbandingan dengan penelitian – penelitian sebelumnya.

Bab III. Pemodelan, bab ini membahas tentang identifikasi masalah, gambaran umum sistem, dan metode *inference engine* yang digunakan untuk pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosis autisme.

Bab IV. Implementasi dan Pengujian, bab ini membahas bagaimana *certainty factor* dan metode kuantifikasi pertanyaan akan diterapkan untuk mendiagnosis gejala autisme dan menyampaikan hasil pengujian dan pengukuran tingkat akurasi sistem pakar.

Bab V. Kesimpulan dan Saran, bab ini berisi rangkuman keseluruhan dari penelitian yang telah dilakukan beserta saran untuk penelitian lebih lanjut.

