

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dari hari ke hari istilah autisme semakin banyak diperbincangkan di mana-mana. Hal ini mengindikasikan bahwa perkembangan autisme semakin lama semakin meningkat. Namun, yang disayangkan tingkat penyangkalan orangtua terhadap autisme ini masih cukup tinggi. Oleh sebab itu, tidak heran banyak kasus autisme menjadi terlambat untuk ditangani. Padahal deteksi dini autisme sangat penting untuk membantu tahapan perkembangan anak-anak autisme.

Autisme adalah satu dari sekelompok gangguan yang dikenal sebagai gangguan spektrum autis (*Autism Spectrum Disorder*). Autisme adalah gangguan perkembangan otak yang memiliki ciri hambatan dalam interaksi sosial, komunikasi serta perilaku terbatas dan repetitif atau berulang. Perilaku itu semua ditunjukkan anak sebelum berusia tiga tahun, atau autisme dapat didiagnosa lebih dini pada usia 18 bulan. Umumnya individu autisme memiliki kesulitan dalam berkomunikasi *verbal* dan *non-verbal*, interaksi sosial, serta saat santai atau aktivitas bermain. Individu autisme kesulitan untuk berkomunikasi dengan orang lain dan berhubungan dengan dunia luar. Pada beberapa kasus, muncul perilaku agresif dan menyakiti diri sendiri. Individu autisme juga menunjukkan gerakan anggota tubuh secara berulang, respon yang tak lazim terhadap orang lain atau benda dan tidak suka akan perubahan terhadap rutinitas. Mereka *sensitive*

terhadap panca indra yaitu penglihatan, pendengaran, sentuhan, bau, dan rasa.

(http://autism2000.blogspot.com/2007_10_01_archive.html)

Hasil survey yang diambil dari beberapa negara menunjukkan bahwa 2-4 anak per 10.000 anak berpeluang menyandang autisme dengan rasio perbandingan 3:1 untuk anak laki-laki dan perempuan. Dengan kata lain, anak laki-laki lebih rentan menyandang sindrom autisme dibandingkan anak perempuan.

(http://autism2000.blogspot.com/2007_10_01_archive.html)

Keadaan yang berkembang pada masyarakat adalah bahwa banyak orangtua atau keluarga yang tidak mengetahui anaknya mengalami autisme akibat terbatasnya informasi. Sebaliknya ada juga orangtua yang selalu curiga dan cenderung menyimpulkan sendiri kalau anaknya mengalami gangguan perkembangan seperti autisme. Di sisi lain juga kurangnya pemahaman masyarakat tentang gangguan autisme mengakibatkan sulitnya anak yang mengalami gangguan autisme untuk bisa hidup berdampingan secara normal dan memperoleh kesempatan belajar yang baik di tengah masyarakat. Pada akhirnya diharapkan individu autis untuk bisa hidup mandiri dan berkembang layaknya anak normal.

Melihat hal di atas diharapkan dapat dibuat sebuah aplikasi yang bisa mendukung terwujudnya sosialisasi dan pemahaman autisme tersebut. Program aplikasi ini mendiagnosa gangguan autisme dengan menggunakan kaidah produksi yang diharapkan dapat membantu para orangtua dalam mendeteksi dini gejala yang terdapat pada anak dan dapat segera memberikan terapi yang tepat, serta memberikan kebutuhan informasi akan perkembangan anak khususnya tentang pemahaman gangguan autisme bisa terpenuhi.

1.2 Perumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya pada latar belakang terdapat rumusan masalah, antara lain:

- 1) Pengetahuan masyarakat dan orangtua yang sangat terbatas mengenai autisme dan dunia individu autisme.
- 2) Kebutuhan masyarakat akan sarana informasi kesehatan anak, khususnya menyangkut gangguan autisme.
- 3) Kebutuhan masyarakat akan sarana konsultasi, yang dapat membantu mengidentifikasi dini gangguan-gangguan dari autisme.
- 4) Kurangnya kesadaran orangtua akan gangguan autisme dan dalam menentukan solusi terapi.

Hal inilah yang kemudian menjadi motivasi peneliti untuk merancang suatu program aplikasi yang dapat dipergunakan untuk mendiagnosis gangguan autisme pada anak. Sehingga program aplikasi ini diharapkan bisa mengidentifikasi secara tepat dan cepat sebagai sistem pendukung keputusan bagi orangtua individu autisme, terapis maupun pihak-pihak yang terkait.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti hanya menulis kondisi menurut data yang didapat mengenai autisme.
- 2) Memberikan informasi mengenai gejala-gejala autisme, jenis-jenis gangguan autisme serta terapi yang sebaiknya dilakukan.

- 3) Representasi pengetahuan yang digunakan adalah kaidah produksi dan dalam penalaran menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining*.
- 4) Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah *Visual Basic 6.0*.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun program aplikasi yang dapat membantu dalam mendiagnosis gangguan autisme yang terjadi pada anak dengan memasukkan pengetahuan seorang psikolog.

Adanya program aplikasi yang dibuat ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

- 1) Memberikan informasi agar orangtua dan masyarakat mengetahui tentang autisme, sehingga dapat membuka kesadaran dan meluruskan persepsi mengenai autisme.
- 2) Orangtua dan masyarakat mampu mengenali tanda autisme dan mengetahui karakteristik individu autisme.
- 3) Bagi para orangtua individu autisme dapat mendeteksi dini gejala yang terdapat pada anak dan dapat segera memberikan terapi yang tepat.
- 4) Bagi peneliti yakni dapat menerapkan pengetahuan tentang autisme yang di dapat ke dalam program aplikasi.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang dasar teori rekayasa perangkat lunak, proses perangkat lunak, model proses perangkat lunak, cara representasi pengetahuan, mesin inferensi, *visual basic 6.0*, dan teori-teori yang menunjang dalam pembuatan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai analisis sistem meliputi representasi pengetahuan menggunakan kaidah produksi, serta perancangan proses mengenai bagaimana sistem akan bekerja dengan proses-proses tertentu, maupun perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi berupa cara kerja sistem mulai dari menerima *input* informasi, mengolah informasi sampai memberikan hasil serta melakukan pengujian dari program aplikasi yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi simpulan yang telah didapatkan dari hasil pengujian program dan analisisnya mengenai keterkaitan dengan tujuan pembuatan program, dan selanjutnya akan dikemukakan saran-saran.