

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Sindrom Asperger adalah salah satu gejala autisme dimana para penderitanya memiliki kesulitan dalam berkomunikasi dengan lingkungannya, sehingga kurang bisa diterima (Marganingtyas, 2014). Enam puluh tahun yang lalu, Hans Asperger, seorang psikiater asal Austria, menulis tentang anak-anak cerdas dengan perbendaharaan kata di atas rata-rata namun memperlihatkan sejumlah perilaku yang biasanya dimiliki oleh orang-orang autis, misalnya defisiensi parah dalam keterampilan komunikasi dan sosial. Tahun 1981, kondisi ini dinamakan sindrom Asperger. Tahun 1984, sindrom ini dicantumkan dalam *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* yang digunakan oleh para ahli kesehatan mental (Robison, 2008). Berdasarkan perkiraan yang dikutip situs webmd.com, sindrom ini dialami oleh 0,024 hingga 0,36 persen dari anak-anak (Marganingtyas, 2014). Menurut *Asperger Syndrome Coalition of the United States*, kebanyakan anak-anak didiagnosa menderita sindrom Asperger setelah berumur di atas tiga tahun atau baru dapat didiagnosa menderita penyakit ini setelah mereka berumur 5-9 tahun (Wihendra, 2008). Gejala-gejala sindrom ini mulai terlihat saat seorang anak berusia 18 bulan, tapi semuanya baru benar-benar bisa dipastikan setelah anak berusia setidaknya tiga tahun (dikutip dari Amazine). Hal ini mengakibatkan kurangnya antisipasi dalam menangani sindrom ini yang nantinya dapat mempengaruhi kehidupan sosial pengidap sindrom.

Gejala-gejala umum Asperger sendiri menurut Marganingtyas (2014) antara lain sulit berinteraksi dengan orang lain, seringkali kaku dalam situasi sosial, kemungkinan tidak melakukan kontak mata saat berbicara dengan seseorang, terlihat ceroboh dan kaku, dan sangat berbakat di bidang tertentu. Berdasarkan kutipan dari Amazine (n.d.) gejala sindrom Asperger pada anak antara lain memiliki masalah dengan kontak mata, ekspresi wajah yang tidak normal (cenderung mengekspresikan diri), mengalami kesulitan berbicara, kurang imajinasi dan sangat sulit memahami emosi (tidak bisa memahami ekspresi wajah orang lain). Gejala yang serupa juga diungkapkan oleh Wihendra (2008) antara lain susah berinteraksi sosial, suka membicarakan masalah seputar dirinya dan tidak mau tahu urusan orang lain, terobsesi dengan topik-topik kompleks seperti pola-pola nada, dan mengulang-ulang pembicaraan.

Untuk penyembuhan sindrom Asperger ini belum bisa sepenuhnya dilakukan, tetapi ada beberapa perawatan yang dapat dilakukan antara lain terapi perilaku kognitif, terapi wicara dan aktivitas, terapi fisik untuk membantu kontrol gerakan anggota tubuh, dan pelatihan keterampilan sosial. Sindrom Asperger sebenarnya bisa menjadi karunia yang langka. Beberapa Aspergian memiliki pemahaman alamiah yang luar biasa terhadap permasalahan rumit. Seorang anak Asperger bisa tumbuh menjadi insinyur atau ilmuwan yang brilian. Sebagian penderita memiliki titi nada yang sempurna atau kemampuan musikal yang ajaib. Banyak di antara mereka yang memiliki ketrampilan verbal luar biasa sehingga orang-orang menyebut kondisi ini sebagai Sindrom Profesor Kecil (Robison, 2008).

Masalah yang sering dihadapi adalah kesalahan pengambilan diagnosa antara autisme dengan sindrom asperger. Keduanya memang sulit untuk dibedakan karena gejala-gejala yang muncul juga serupa, hanya saja para aspergian (pengidap sindrom asperger) tidak mengalami gangguan dalam hal komunikasi. Gejala sindrom ini paling tidak akan dapat diketahui pada umur 24 bulan atau 2 tahun. Salah satu gejalanya adalah terlambatnya kemampuan berkomunikasi yang sekarang ini banyak diderita oleh anak laki-laki. Oleh karena itu, agar tidak semakin parah maka perlu diberikan penanganan sesegera mungkin supaya kehidupannya menjadi lebih baik untuk kedepannya (Nugroho, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam mengambil langkah antisipasi untuk menangani sindrom Asperger. Cara penanganan sindrom Asperger perlu diberitahukan agar pengidap sindrom tidak terlalu menyimpang sehingga kondisi kejiwaan pengidap dapat lebih terpelihara. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan informasi dari narasumber terlebih dahulu, baik untuk gejala-gejala sindrom Asperger maupun cara penanganannya, kemudian pembangunan aplikasi yang akan digunakan, dan uji coba aplikasi. Aplikasi sistem pakar sindrom Asperger ini merupakan luaran yang akan dihasilkan dari penelitian ini. Aplikasi ini berbasis *mobile* dengan sistem operasi Windows Phone.

Sistem pakar digunakan dalam pembangunan aplikasi ini dengan tujuan untuk memudahkan masyarakat mendapatkan jawaban mengenai diagnosa apakah dirinya mengidap sindrom Asperger atau tidak tanpa harus menemui pakar atau psikiater secara langsung, sehingga akses informasi dapat dengan mudah didapatkan. Metode yang digunakan pada aplikasi ini adalah *Forward*

Chaining. Metode ini digunakan karena merupakan metode inferensi yang digunakan untuk mendapatkan kesimpulan dari fakta-fakta yang ada (gejala sindrom). Aplikasi ini berjalan secara *mobile* pada ponsel dengan sistem operasi Windows Phone 8. Windows Phone 8 dipilih sebagai sistem operasi pembangunan aplikasi salah satu alasannya karena mengadopsi kernel Windows NT sehingga lebih mudah bagi pengembang aplikasi untuk mengembangkan berbagai fitur aplikasi atau bahkan membuat yang baru (Beezerria, 2013).

I.2. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat ditarik dari pembangunan aplikasi sistem pakar Sindrom Asperger ini adalah bagaimana membangun sistem pakardiagnosis sindrom Asperger dengan metode *Forward Chaining* yang dapat memberikan penjelasan mengenai definisi dan cara menangani Aspergian pada Windows Phone?

I.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pembangunan aplikasi sistem pakar ini adalah:

- a. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada sistem operasi Windows Phone 8.
- b. Pengguna harus *login* untuk dapat menyimpan *history* diagnosa.

I.4. Tujuan

Pembangunan aplikasi sistem pakar Sindrom Asperger ini bertujuan untuk membangun sistem pakar diagnosis sindrom Asperger dengan metode *Forward Chaining* yang dapat memberikan penjelasan mengenai definisi dan cara menangani Aspergian pada Windows Phone.

I.5. Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam Pembangunan Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Sindrom Asperger pada Windows Phone adalah:

1. Metode kepustakaan / studi pustaka

Dalam metode kepustakaan / studi pustaka ini, dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang mendukung seperti buku-buku referensi, skripsi, jurnal, serta data-data di internet yang terkait dengan pembangunan sistem yang akan dibangun.

2. Metode wawancara

Dalam metode wawancara ini, dilakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara terhadap berbagai sumber/pelaku yang terkait dengan pembangunan sistem yang akan dibangun.

3. Metode pembangunan perangkat lunak

Metode pembangunan perangkat lunak mencakup proses spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, seperti antarmuka dengan pengguna (*user interface*) maupun kinerja (*performance*) perangkat lunak pada berbagai fungsi yang dirancang untuk dapat dilaksanakan oleh sistem. Dalam metode ini ada 4 tahap, yaitu:

a. Analisis

Dalam tahap ini ditentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dibuat. Hasilnya berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan

Dalam tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat berdasarkan spesifikasi

yang telah ada. Hasilnya berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengkodean

Pengkodean merupakan tahap implementasi rancangan sistem ke dalam program. Hasilnya berupa kode sumber yang siap dieksekusi.

d. Pengujian

Pengujian merupakan tahap dimana sistem yang telah dibuat dinilai apakah secara fungsional sesuai dengan spesifikasi yang telah dibuat.

I.6.Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini disusun dalam enam bagian dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

Pada bab ini dipaparkan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II. Tinjauan Pustaka

Pada bab ini dijelaskan mengenai penelitian-penelitian serupa yang dapat digunakan sebagai acuan oleh penulis dalam membangun aplikasi sistem pakar ini.

Bab III. Landasan Teori

Pada bab ini dijelaskan mengenai dasar-dasar teori, pendapat, maupun prinsip yang dapat dijadikan acuan oleh penulis dalam membangun aplikasi sistem pakar ini.

Bab IV. Analisis Perancangan Sistem

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain perangkat lunak yang akan dibuat, serta desain sistem yang akan dibuat.

Bab V. Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak

Bab ini berisi gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

Bab VI. Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari aplikasi sistem pakar yang telah dibuat, serta saran-saran yang bersifat konstruktif bagi aplikasi ini di masa yang akan datang.

Daftar Pustaka

Pada bagian ini berisi daftar-daftar pustaka yang digunakan oleh penulis untuk kepentingan penyusunan laporan tugas akhir ini.