

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi komputer pada zaman modern ini mengalami banyak perubahan yang sangat pesat, seiring dengan kebutuhan manusia yang semakin banyak dan kompleks. Pada awalnya komputer hanya digunakan oleh para akademisi dan militer saja, tetapi komputer pada saat ini telah digunakan oleh berbagai bidang contohnya: bisnis, pendidikan, kesehatan dan sebagainya. Seiring perkembangan teknologi diatas untuk melakukan segala aktivitas ataupun pekerjaan, manusia juga memerlukan sumber daya yang baik dan pastinya memiliki keseimbangan pola hidup dan manusia tidak pernah lepas dari yang namanya kesehatan. Kesehatan sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk meningkatkan kemampuan tubuh yang lebih optimal.

Minimya pemahaman manusia pada penyakit, sehingga kesehatan menjadi kendala bagi manusia itu sendiri, dan manusia itu sendiri masih belum mengetahui tentang gejala-gejala penyakit yang bisa mengakibatkan penyakit tersebut menjadi semakin parah. Contohnya retardasi mental, yaitu suatu penyakit gangguan kesehatan pada anak yang terdiri dari keterbelakangan mental, autisme dan *conductor disorder*. Banyak orang awalnya tidak tahu bahwa anak mereka menderita gangguan perkembangan anak, di negara-negara Asia lebih dari 50 persen (bahkan ada yang mencapai 85 persen) penderita gangguan perkembangan anak baru

mengetahui anak mereka menderita gangguan perkembangan anak setelah mengalami perilaku-perilaku setiap harinya. Ketidaktahuan ini disebabkan karena minimnya informasi mengenai gangguan perkembangan anak, gejala dan minimnya tenaga dokter spesialis gangguan perkembangan (Susanto, 2015).

Jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia berdasarkan Pusdatin Kesejahteraan Sosial Tahun 2008 sebanyak 1.544.184 orang (meliputi cacat fisik, mental, cacat ganda). Serta terdapat 14,6% yang mengalami retardasi mental dari total tersebut. Di Batam jumlah anak berkebutuhan khusus cukup banyak yaitu sebanyak 412 orang. Dari tahun 2012 hanya didapatkan data anak yang bersekolah di SLB sebanyak 233 anak. Hal ini dikarenakan keluarga dan masyarakat yang mempunyai anggota keluarga dengan kebutuhan khusus sering kali menyembunyikannya sehingga mereka tidak dapat tersentuh pelayanan, serta kebanyakan orang tua yang merasa malu dan tertekan oleh stigma dari lingkungan. Sikap ini justru akan membuat anak tidak mampu mengembangkan diri (AntaraKepri.com, 2017).

Perawatan diri merupakan hal yang sangat penting karena berkaitan dengan diri sendiri dan termasuk dalam kebutuhan dasar manusia yang paling dasar. Perawatan diri bertujuan untuk merawat diri dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat menikmati hidup ini dengan penuh arti bagi diri sendiri. Ini berarti untuk menjaga agar tidak timbul masalah sangat dibutuhkan kemandirian dari masing-masing individu untuk mencapai perawatan diri yang optimal. Anak dengan retardasi mental akan mengalami keterbatasan fungsi dalam perawatan diri, yaitu sebanyak 39,62% anak dengan retardasi mental membutuhkan bantuan

dalam merawat kebersihan gigi, salah satu faktor yang penting dalam kemandirian perawatan diri seseorang adalah dukungan sosial (Potter, P.A, 2015).

Di era yang semakin canggih ini, telah hadir media konsultasi yang dapat menghemat biaya serta dapat menghemat waktu. Media konsultasi ini merupakan aplikasi dari sistem pakar berbasis komputer yang menggunakan fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu. Untuk membantu mendeteksi masalah diatas tersebut, maka diperlukan kehadiran sistem pakar yang diyakini mampu dalam menentukan tingkat IQ retardasi mental secara tepat, cepat dan akurat. Berdasarkan penelitian (Nanda Fitria, 2015) diperoleh fakta bahwa sistem pakar merupakan sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia dimana pengetahuan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia. Salah satu implementasi yang diterapkan sistem pakar dalam bidang psikologi, yaitu sistem pakar menentukan jenis gangguan perkembangan anak, dalam mengambil keputusan sering kali seorang pakar/psikolog menganalisis informasi yang ada dengan ungkapan seperti mungkin, kemungkinan besar atau hampir pasti. Untuk mengatasi hal tersebut dirancanglah sistem pakar untuk mendiagnosa jenis gangguan perkembangan anak dengan menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap fakta dan aturan dengan menggunakan suatu nilai kepastian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *forward chaining*. Menurut (Ramadhan, 2011), *forward chaining* adalah strategi untuk

memprediksi atau mencari solusi dari suatu masalah yang dimulai dengan sekumpulan fakta yang diketahui, kemudian menurunkan fakta baru berdasarkan aturan yang premisnya cocok dengan fakta yang diketahui. Proses ini dilanjutkan sampai dengan mencapai *goal* atau tidak ada lagi aturan yang premisnya cocok dengan fakta yang diketahuinya. Pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (*IF* dulu). Dengan kata lain, penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dilakukan penelitian dengan judul **”ANALISIS SISTEM PAKAR DALAM MENENTUKAN TINGKAT IQ RETARDASI MENTAL MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS *WEB*”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka dapat didefinisikan masalah sebagai berikut:

1. Tingkat IQ di SLB Negeri Batam masih kurang
2. Tingkat retardasi mental terdiri dari ringan, sedang, berat dan sangat berat
3. Minimnya informasi tentang penyakit retardasi mental, karena gejala awal penyakit retardasi mental sering dianggap remeh dan disalah artikan sebagai penyakit biasa.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang diperlukan agar penelitian berfokus pada hasil yang akan dicapai, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem pakar menentukan tingkat IQ reterdasi mental di SLB Negeri Batam yang dirancang sebagai aplikasi *web* menggunakan bahasa pemograman PHP.
2. Adapun metode menentukan tingkat IQ reterdasi mental di SLB Negeri Batam menggunakan metode *forward chaining*.
3. Untuk menganalisis dari gejala tingkat IQ akan dibangun sistem pakar berbasis *web*, aplikasinya menggunakan html.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka permasalahan yang dirumuskan adalah:

1. Bagaimana membuat dan mendesain sistem pakar menggunakan metode *forward chaining* dari data-data dalam menentukan tingkat IQ retardasi mental di SLB Negeri Batam ?
2. Bagaimana membuat sebuah aplikasi berbasis *web* yang dapat digunakan untuk membantu masyarakat untuk mengenali retardasi mental ?
3. Bagaimana sistem dan mekanisme aplikasi agar dapat menentukan tingkat IQ retardasi mental di SLB Negeri Batam dengan cepat dan tepat ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat IQ retardasi mental di SLB Negeri Batam.
2. Untuk membuat suatu *web* sistem pakar menentukan tingkat IQ retardasi mental di SLB Negeri Batam.
3. Untuk menentukan sistem dan mekanisme aplikasi agar dapat menentukan tingkat IQ retardasi mental di SLB Negeri Batam dengan cepat dan tepat.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Aspek Teoritis

Dengan dibuatnya aplikasi sistem pakar ini maka diharapkan dapat membantu masyarakat kota batam agar dapat mengenali retardasi mental, mengetahui ciri-ciri yang ditimbulkan, dan cara penanganannya.

1.6.2 Aspek Praktis

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan peneliti tentang pentingnya peran dan dukungan Lingkungan keluarga dan sekolah serta mengasah kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian di bidang keperawatan, serta terjun langsung di masyarakat.

2. Bagi Orang Tua dan Keluarga

Memberikan masukan pada orang tua akan pentingnya peran serta orangtua beserta keluarga dalam mendukung kemandirian melaksanakan perawatan diri anak retardasi mental.

3. Bagi Pengelola SLB Negeri Batam

Memberikan masukan kepada pengelola SLB Negeri Batam akan pentingnya dukungan sosial dari pihak warga sekolah terhadap kemandirian melaksanakan perawatan diri pada anak dengan retardasi mental.