

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tunagrahita adalah keadaan dimana seorang anak mengalami keterbelakangan mental atau dikenal juga sebagai retardasi mental (*mental retardation*). Retardasi mental merupakan suatu keadaan perkembangan mental yang terhenti atau tidak lengkap, yang ditandai oleh adanya cacat keterampilan selama masa perkembangan, sehingga berpengaruh pada semua tingkat intelegensi yaitu kemampuan kognitif, bahasa, motorik dan sosial. Retardasi mental menurut Rick Heber (Sularyo & Kadim, 2000) mendefinisikan sebagai suatu penurunan fungsi intelektual secara menyeluruh yang terjadi pada masa perkembangan dan dihubungkan dengan gangguan adaptasi sosial. Ada 3 hal penting yang merupakan kata kunci dalam definisi ini yaitu penurunan fungsi intelektual, adaptasi sosial, dan masa perkembangan.

Menurut hasil Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) yang dilaksanakan Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2012, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia sebanyak 6.008.661 orang. Dari jumlah tersebut sekitar 6,71% atau 402.817 orang penyandang disabilitas grahita/intelektual. Sementara menurut hasil Statistik Sekolah Luar Biasa pada tahun 2015/2016 jumlah peserta didik penyandang disabilitas yang mengenyam pendidikan baru mencapai 22,14% atau 114.085 anak, dari jumlah itu populasi anak dengan tunagrahita menempati paling

besar yaitu 64.041 anak dibanding jumlah anak dengan kecacatan lainnya dengan prosentase 56,13%.

Pada umumnya anak tunagrahita memiliki ciri-ciri yang beragam dari yang tidak terlalu tampak seperti layaknya anak normal lainnya, namun ada pula yang terlihat secara fisik. Gejala yang muncul juga bervariasi mulai dari tingkah laku sampai muncul tampak yang khas. Selama ini banyak orang tua yang kurang mengetahui ciri-ciri dan gejala tunagrahita sehingga tidak menyadari bahwa anaknya adalah tunagrahita, di sini peran orang tua untuk memperhatikan anak.

Tunagrahita terbagi menjadi 3 kelas yaitu retardasi mental ringan, retardasi mental sedang, dan retardasi mental berat. Untuk mengetahui klasifikasi seorang anak tunagrahita tentunya bukan hal yang mudah karena harus mempelajari tingkah laku pada anak. Demikian pula yang dialami oleh SLB Tunas Kasih 2 Turi, meskipun sudah memiliki siswa tunagrahita yang tidak sedikit, namun masih menemukan kesulitan dalam mempelajari dan mengklasifikasikan anak tunagrahita. Mereka harus melakukan observasi agar bisa menentukan hasil dari observasi sehingga yang dibutuhkan oleh pihak sekolah adalah seorang psikolog. Pemerintah sendiri memang sudah membuat program pada seluruh SLB di Indonesia mewajibkan memiliki psikolog namun menurut studi kasus yang saya ambil di SLB Tunas Kasih 2 Turi masih kekurangan sumber tenaga psikolog.

Dengan keterbatasan jumlah guru dan sumber tenaga, SLB Tunas Kasih 2 Turi mempunyai masalah salah satu diantaranya adalah dalam menangani orang tua siswa yang ingin berkonsultasi masalah gangguan perkembangan anak pada saat

pendaftaran sekolah dan dari pihak sekolah memberikan keputusan penempatan kelas anak apakah masuk ke kelas kelas retardasi mental ringan, retardasi mental sedang, dan retardasi mental berat, namun dengan keterbatasan ini, maka tidak dapat melayani konsultasi orang tua mengenai gangguan perkembangan pada anaknya.

Oleh karena itu pembuatan sistem pakar untuk menentukan klasifikasi anak tunagrahita di SLB Tunas Kasih 2 Turi berfungsi untuk membantu menangani orang tua siswa yang ingin berkonsultasi masalah gangguan perkembangan anak pada saat pendaftaran sekolah dan dari pihak sekolah memberikan keputusan penempatan kelas anak apakah masuk kelas retardasi mental ringan, retardasi mental sedang, dan retardasi mental berat. Maka dengan menggunakan sistem pakar diharapkan mampu mempermudah pada saat proses pendaftaran dan penempatan kelas anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalahnya adalah "Bagaimana membangun Sistem Pakar Untuk mendiagnosa Klasifikasi pada Anak Tunagrahita di SLB Tunas Kasih 2 Turi menggunakan metode *forward chaining*?"

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan laporan skripsi ini dapat terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai maka diperlukan batasan-batasan masalah dalam

pembahasannya. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam pembahasan skripsi ini adalah :

1. Metode yang digunakan untuk aplikasi ini adalah *Forward Chaining* berdasarkan gejala-gejala pada anak Tunagrahita..
2. Penelitian dilakukan di SLB Tunas Kasih II Turi.
3. Pendiagnosian hanya pada anak tunagrahita dengan hasil berupa seberapa besar kepastian anak apakah anak tersebut normal atau termasuk tunagrahita ringan, sedang atau berat beserta solusinya.
4. Ketentuan-ketentuan yang menjadi faktor anak tunagrahita telah ditentukan sesuai dengan gejala dan dari data yang sudah didapat dari pakar psikolog.
5. Pada pengembangannya Sistem Pakar ini berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
6. Sumber pengetahuan diperoleh dari pakar, buku-buku, dan e-book yang mendukung

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah membangun sistem untuk mendiagnosis klasifikasi anak tunagrahita menggunakan algoritma *Forward Chaining*. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui karakteristik anak tunagrahita.
2. Dapat merancang sistem pakar untuk mendiganosis klasifikasi anak tunagrahita.

3. Dapat mengimplementasikan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar mendiganosis anak tunagrahita.
4. Memberikan informasi sebagai diagnosa awal bagi orang tua dan calon siswa SLB Tunas Kasih II Turi.

1.5 Metode Penelitian

Dalam Penelitian ini penulis membagi metode penelitian menjadi beberapa bagian dalam mengolah data yang digunakan untuk menyusun skripsi antara lain :

1.5.1 Metode Pegumpulan Data

Untuk pengumpulan data, digunakan beberapa metode untuk menentukan kebutuhan yang akan dibuat sebagai berikut:

1. Wawancara

Penulis mendapatkan data dengan mewancarai guru SLB Tunas Kasih II Turi dan melakukan tanya jawab kepada Pakar Psikolog.

2. Observasi

Mengamati langsung di SLB Tunas Kasih II Turi dan mengamati sistem penerimaan siswa baru khususnya anak tunagrahita.

3. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan membaca buku-buku, jurnal, dan artikel dari internet yang berkaitan dengan tema penelitian.

1.5.2 Metode Analisis

Berdasarkan hasil pengamatan (Observasi) pada objek penelitian, penulis melakukan analisis dengan menggunakan metode analisis PIECES, metode ini diterapkan untuk memperoleh sistem baru yang lebih baik untuk menjadi tolak ukur pengusulan pada sistem yang lama dan dalam penerimaan siswa baru di SLB Tunas Kasih II Turi.

1.5.3 Metode Perancangan

Perancangan adalah tahap pengumpulan data sehingga bisa dimengerti dari tahap awal perancangan sampai tahap penyelesaian. Tahap yang digunakan sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi dibuat dengan diagram DFD (*Data Flow Diagram*) dan pengelompokan tabel-tabel dan menggambarannya dengan relasi tabel, sehingga akan menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan.
2. Perancangan basis data dibuat dengan menggunakan diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*).

1.5.4 Metode pengembangan

Dalam pengembangan penelitian dibutuhkan ketepatan langkah yang harus dilakukan dalam pembuatan suatu sistem agar sistem yang

dihasilkan maksimal. Dalam pembuatan sistem ini, peneliti membuat database terlebih dahulu, kemudian membuat sebuah interface dari sistem, dilanjutkan dengan membuat koneksi *database* dan *form (interface)* sebagai langkah terakhir.

1.5.5 Metode Testing

Setelah pembuatan sistem selesai, peneliti akan melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *White box* and *Black box* testing, metode ini dilakukan untuk menentukan apakah program tersebut sudah layak atau belum layak digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menyajikan pemaparan data dalam penelitian ini menjadi terstruktur dan mudah untuk dipahami, maka penyusunan penulisan dibagi menjadi beberapa pengelompokan, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori pendukung yang terhubung dengan perancangan dan penyusunan penelitian.

BAB III ANALISIS & PERANCANGAN

Bab ini membahas analisis sistem, analisis kebutuhan sistem dan analisis kelayakan sistem serta menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan tentang penerapan rancangan sistem yang dibuat, mekanisme pembuatan sistem dan pengujian sistem yang dibuat oleh penulis.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pengembangan sistem dan beberapa saran untuk perbaikan sistem yang baru, sehingga berguna di masa yang akan datang.

