Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa anak-nak merupakan fase yang paling rentan dan sangat perlu diperhatikan perkembangannya. Dalam tahapan perkembangan anak ada beberapa jenis gangguan perkembangan pada anak. Salah satunya adalah tunagrahita. Anak tunagrahita dikenal juga dengan istilah keterbelakangan mental. Tunagrahita adalah istilah yang digunakan untuk menyebut anak yang mempunyai intelegensi dibawah rata-rata yaitu ≤ 70. Istilah tersebut sesungguhnya mempunyai arti yang sama untuk menjelaskan kondisi anak yang kecerdasannya jauh dibawah rata-rata dan ditandai oleh keterbatasan kecerdasan dan ketidak cakapan dalam interaksi sosial. Tunagrahita didagnosa berdasarkan 3 kriteria : (1) skor rendah pada tes intelegensi (skor IQ ≤ 70). (2) ketidak mampuan dalam melakukan tugas sehari-hari dibandingkan dengan orang lain yang seusia. (3) perkembangan gangguan terjadi sebelum usia 18 tahun.

Anak tunagrahita yang dikenal juga dengan istilah ketebelakangan mental karena keterbatasan kecerdasannya mengakibatkan dirinya sukar mengikuti pendidikan sekolah biasa.

Menurut sensus Nasional Biro Pusat Statik tahun 2006, dari 222.192.572 penduduk indonesia, sebanyak 0,7% atau 2.810.212 jiwa adalah penyandang cacat, 601.947 anak (21,42%) diantaranya adalah anak cacat usia sekolah (5-18 tahun). Sedangkan populasi ADTG (Anak Dengan Tuna Grahita) menempati angka paling besar dibanding jumlah anak dengan kecacatan lainnya.(Forum Indonesia Sehat,2009).

Menurut data Sekolah Luar Biasa 2006/2007 jumlah peserta didik penyandang cacat yang mengeyam pendidikan baru mencapai 27,35% atau 87.801 anak. Dari jumlah itu populasi anak dengan tunagrahita menempati jumlah paling besar yaitu 66.610 anak dibandingkan jumlah anak dengan kecacatan lainnya.

sekitar 57% dari jumlah itu adalah anak dengan tunagrahita ringan dan sedang (Forum Indonesia Sehat,2009).

Kurangnya pengetahuan orang tua terhadap gangguan perkembangan pada anak tertutama gangguan tunagrahita, sehingga orang tua menganggap gangguan yang diderita anaknya sebagai hal yang biasa saja. Sehingga anak dengan tunagrahita tidak mendapat penanganan dengan tepat dan sedini mungkin. Selain itu, masalah finansial untuk konsultasi ke psikolog juga menjadi suatu kendala untuk penanganan anak tunagrahita.

Secara fisik gejala yang terjadi pada anak tunagrahita tidak terlau tampak layaknya anak normal lainnya, namun ada pula yang terlihat secara fisik. banyak orang tua yang kurang menyadari atau mengetahui kondisi dan gejala yang muncul pada anaknya, sehingga orang tua tidak menyadari anaknya mengalamai gangguan tungrahita. Anak tunagrahita sering terabaikan,padahal mereka butuh penangan khusus, bimbingan dan pendidikan yang layak dan tidak semua anak tungarahita mudah ditangani dengan baik.

Jadi anak tunagrahita adalah anak yang mempunyai kekurangan atau keterbatasan dari segi intelektualnya yang di bawah rata-rata anak normal, sehingga mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik komunikasi maupun sosial dan memerlukan layanan pendidikan khusus.

Semakin pesatnya pertumbuhan teknologi informasi di dunia, sehingga semakin hari semakin banyak pula orang yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Tidak hanya dalam pemenuhan kebutuhan informasi, namun juga dalam penyelesaian berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang yang memanfaatkan sebuah teknologi tidak hanya mendapatkan informasi, namun juga untuk meningkatkan kualitas hidup. Salah satu permasalahan yang dapat ditangani adalah masalah dalam bidang psikologi. Dimana dengan memanfaatkan teknologi informasi maka kita ikut meningkatkan kemajuan dalam bidang psikologi.

Sistem pakar (*expert system*) secara umum adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Atau dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

kata lain sistem pakar adalah sistem yang didesain dan diimplementasikan dengan bantuan bahasa pemrograman tertentu untuk dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh para ahli. Diharapkan dengan sistem ini, orang awam dapat menyelesaikan masalah tertentu baik sedikit rumit ataupun rumit sekalipun tanpa bantuan para ahli dalam bidang tersebut. Sedangkan bagi para ahli, sistem ini dapat digunakan sebagai asisten yang berpengalaman.

Perhitungan ketidakpastian diperlukan dalam sistem pakar agar hasil diagnosa yang dihasilkan seperti layaknya diagnosa seorang pakar. Perhintungan ketidakpastian dapat dilakukan dengan beberapa metode ketidakpastian. Salah satunya dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*.

Dempster Shafer adalah metode kecerdasan buatan, dimana metode ini dianggap lebih mudah dalam merepresentasikan fakta-fakta dan keakuratan data dapat terjaga (Kusumadewi, 2003).Metode ini dapat digunakan untuk mencari presentase kemungkinan penyakit.

Beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metode *dempster shafer* yaitu : Penelitian Esthi Dyah Rikhiana dan Abdul Fadli (2013) dengan judul "Implementasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Dalam Pada Manusia Menggunakanan Metode *Dempster Shafer*" dari penelitian ini *user* dapat mengetahui kemungkinan penyakit yang di derita beserta nilai kepastian, penyebab dan solusi untuk menangani penyakit yang terdeteksi. Penelitian Abdul Hamid (2015) dengan judul "Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pedofilia Dengan Metode *Dempster Shafer* Berbasis Web" pada penelitian ini, *user* akan menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan oleh sistem. Jawaban *user* untuk setiap pertanyaan mimiliki persentase kepastian dan memberikan hasil apakah *user* seorang pedofilia atau bukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, yang menjadi permasalahan pokok dalam hal ini adalah: "Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan tunagrahita pada anak dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*".

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian tugas akhir ini dibutuhkan batasan masalah. Maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Tingkat tunagrahita yang dibahas yaitu : tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, tunagrahita berat dan tunagrahita sangat berat.
2. Data berasal dari Rumah Sakit Jiwa Tampan, Pekanbaru.
3. Diasumsikan data dimasukkan oleh orang yang mengetahui gejala pada anak.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan tunagrahita pada anak dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini terdiri dari enam bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan dari Tugas Akhir yang akan dibuat.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini, seperti Sistem Pakar, metode *Dempster Shafer* dan teori lain yang yang berhubungan dengan penulisan Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode penelitian, dan cara bagaimana Tugas Akhir ini akan selesai sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisa metode dempster shafer dalam mendiagnosa gangguan tunagrahita pada anak dan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisa dan perancangan sistem. Serta pengujian untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat mencapai tujuan yang di inginkan dan dapat berfungsi dengan baik.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang dapat diambil dari pelaksanaan Tugas Akhir.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.