

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan komputer dewasa ini telah mengalami banyak perubahan yang sangat pesat, seiring dengan kebutuhan manusia yang semakin banyak dan kompleks. Komputer yang pada awalnya hanya digunakan oleh para akademisi dan militer, kini telah digunakan secara luas di berbagai bidang, misalnya: Kesehatan, Pendidikan, Psikologi, Permainan dan sebagainya. Hal ini mendorong para ahli untuk semakin mengembangkan komputer agar dapat membantu kerja manusia atau bahkan melebihi kemampuan kerja manusia.

Artificial intelligence (AI) atau Kecerdasan Buatan dapat didefinisikan sebagai cabang sains komputer yang mempelajari otomatisasi tingkah laku cerdas (*intelligent*). Kecerdasan Buatan harus berdasarkan pada prinsip-prinsip teoretikal dan terapan yang menyangkut struktur data yang digunakan dalam representasi pengetahuan (*knowledge representation*), algoritma yang diperlukan dalam penerapan pengetahuan itu, serta teknik-teknik bahasa dalam pemrograman yang dipakai dalam implementasinya (Sandi Setiawan, 1993).

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang memiliki keahlian

khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam (kusrini,2008).

Implementasi sistem pakar banyak digunakan dalam bidang psikologi karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar pada bidang tertentu dalam program komputer sehingga keputusan dapat diberikan dalam melakukan penalaran secara cerdas. Umumnya pengetahuannya diambil dari seorang manusia yang pakar dalam domain tersebut dan sistem pakar itu berusaha meniru metodologi dan kinerjanya (*performance*) (Kusumadewi, 2003). Salah satu implementasi yang diterapkan sistem pakar dalam bidang psikologi, yaitu untuk sistem pakar menentukan jenis gangguan psikologi pada anak.

Anak-anak dianggap sebagai *Golden Age* yaitu masa dimana terjadinya banyak sekali perubahan, terutama psikis dan emosi, yang kemudian mempengaruhi sosialisasinya. Perubahan-perubahan yang terjadi pada diri anak-anak akan menimbulkan masalah tersendiri. Masalah-masalah inilah yang perlu di perhatikan dalam menghasilkan individu yang sehat kejiwaannya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk membangun aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan psikologi pada anak anak berbasis web yang dapat membantu para orang tua dan pakar dalam menentukan jenis gejala gangguan psikologi pada anak beserta cara penanganannya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perancangan dan pembuatan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan psikologi pada anak-anak berbasis web dapat mendiagnosa gangguan psikologi menggunakan metode *certainty factor*?

1.3 Batasan Masalah

Seiring dengan kemampuan penulis yang terbatas untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dari tujuan dan lebih terarah, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Umur anak yang dijadikan penelitian adalah 6 tahun sampai 12 tahun.
2. Aplikasi yang dibuat menggunakan metode *Certainty Factor (CF)*.
3. Jenis gangguan yang diteliti hanya 10 jenis.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan dan pembangunan aplikasi ini iterangkan sebagai berikut:

1. Membantu psikolog mendiagnosa jenis gangguan psikologi pada anak dengan cepat dan tepat.
2. Membantu pengguna awam sebagai pendeteksi awal jenis gangguan psikologi pada anak serta saran penanganannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain :

1. Bagi Peneliti

Menerapkan ilmu yang telah didapat dari STMIK AMIKOM Yogyakarta, serta syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer bagi peneliti.

2. Bagi Pakar atau Psikolog

Aplikasi sistem pakar ini bisa menjadi asisten psikolog dalam mendiagnosa gangguan psikologi pada anak sehingga pakar dapat menentukan jenis gangguan psikologi dengan cepat dan akurat.

3. Bagi Pengguna umum

Aplikasi sistem pakar ini dapat membantu orang tua mengetahui gangguan psikologi yang di alami buah hatinya tanpa harus melakukan konsultasi terhadap psikolog.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode. Adapun beberapa metode tersebut antara lain:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

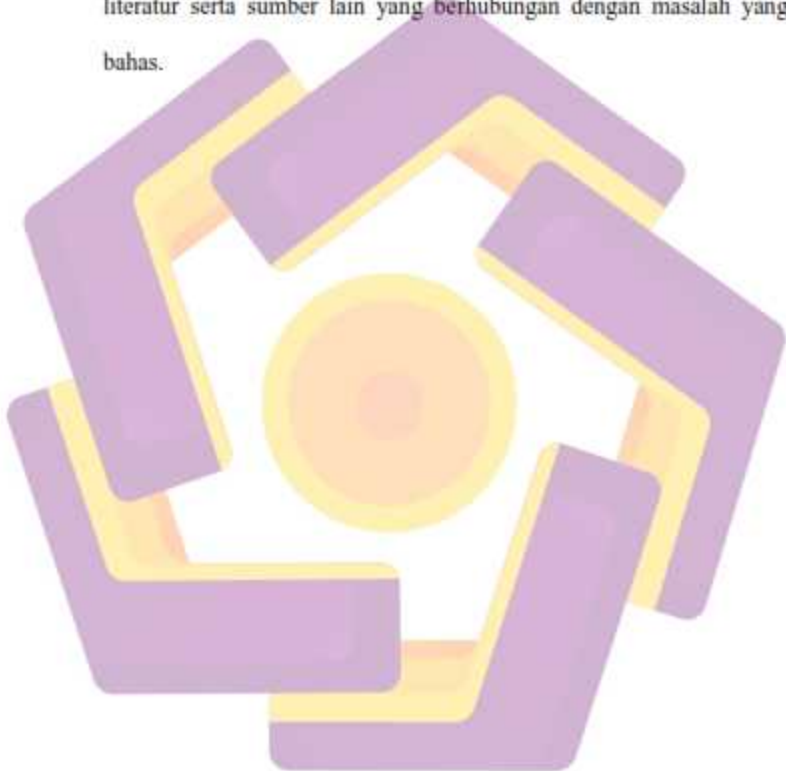
Metode pengumpulan data yang digunakan terdiri dari dua metode.

1.6.1.1 Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait dengan informasi yang dibutuhkan.

1.6.1.2 Metode Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan mengambil bahan dari literatur serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang di bahas.



1.6.2 Alur Penelitian

Alur penelitian yang akan dilakukan adalah :



Gambar 1.1 Alur Penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas penelitian terdahulu dan dasar teori yang digunakan dalam pembuatan sistem dan pembahasan singkat mengenai bahas pemrograman yang akan digunakan.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas perancangan sistem yang akan dibuat, meliputi tinjauan umum rumah sakit, analisis terhadap sistem yang berjalan, analisis akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, perhitungan *certainty factor*, analisis rancangan sistem dan perancangan *user interface*.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari perancangan sistem pakar yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Bab ini akan memaparkan hasil dari tahapan penelitian, analisis, desain, implementasi, hasil testing, berupa penjelasan dan gambar.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan hasil dari semua tahapan yang telah dilalui penulis serta saran yang berkaitan dalam penulisan tugas akhir.