BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

SLB-BC Sukapura merupakan lembaga pendidikan khusus bagi anak Tunagrahita, ADHD dan Autis sebagai pengembangan dari SLB B-C Sukapura yang didirikan pada bulan April tahun 1990 dan mendapat Izin Operasional dari Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Nomor : 421.9/39154 PLB Tanggal 3 Oktober 2003 dan telah diakreditasi pada tahun 2006, dengan akreditas nilai B untuk jenjang pendidikan SDLB-B. Jenjang pendidikan di SLB-B Sukapura mulai dari TKLB, SDLB, SMPLB dan SMALB dengan penyelenggaraan kegiatan belajar-mengajarnya dilaksanakan pada pagi hari dengan jumlah tenaga pengajar sebanyak 10 orang.

Dengan keterbatasan jumlah guru, SLB Sukapura mempunyai masalah salah satu diantaranya adalah dalam menangani orang tua siswa yang ingin berkonsultasi masalah gangguan perkembangan anak pada saat pendaftaran sekolah untuk penempatan kelas anak apakah masuk ke kelas Autis, Tuna Grahita atau ADHD, dengan keterbatasan waktu guru, maka tidak dapat melayani konsultasi orang tua mengenai gangguan perkembangan pada anaknya.

SLB-BC Sukapura membutuhkan informasi yang jelas tentang gangguan perkembangan pada anak sebagai sarana konsultasi.

Oleh karena itu pembuatan sistem pakar untuk menentukan jenis gangguan perkembangan pada anak di SLB-BC Sukapura, berfungsi untuk membantu

menangani orang tua siswa yang ingin berkonsultasi masalah gangguan perkembangan anak pada saat pendaftaran sekolah untuk penempatan kelas anak apakah masuk kelas Autis, Tuna Grahita atau ADHD. Maka dengan menggunakan sistem pakar diharapkan mampu mempermudah pada saat proses pendaftaran dan penempatan kelas anak.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka identifikasi masalahnya adalah membangun Aplikasi Sistem Pakar Untuk Menentukan Jenis Ganguan Perkembangan pada Anak di SLB-BC Sukapura.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi sistem pakar untuk menentukan jenis ganguan perkembangan pada anak.

Tujuan yang ingin dicapai dalam membangun sistem pakar untuk menentukan jenis ganguan perkembangan pada anak di SLB-BC Sukapura adalah:

1. membantu menangani orang tua siswa yang ingin berkonsultasi masalah gangguan perkembangan anak pada saat pendaftaran sekolah untuk penempatan kelas anak apakah masuk kelas Autis, Tuna Grahita atau ADHD.
2. Menghasilkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk melakukan diagnosis gangguan perkembangan pada anak seperti Autis, ADHD, Tuna Grahita.

3. Membantu orang tua yang bukan pakar dan paramedis dalam mendiagnosa gangguan perkembangan pada anak, untuk mengetahui jenis gangguan apa yang diderita pada anaknya.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini yaitu untuk mempermudah identifikasi dan pemahaman terhadap sistem yang akan dibuat.

Adapun batasan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan aplikasi sistem pakar ini hanya mendiagnosa gejala-gejala yang ditimbulkan oleh penderita gangguan perkembangan pada anak seperti Autis, Tuna Grahita, ADHD serta cara penanganannya.
2. Data masukan
    a. Data gangguan
    b. Data gejala
    c. Data penanganan
3. Data Proses
    a. Proses gejala
    b. Proses identifikasi gangguan perkembangan dan penanganannya
4. Data keluaran
    a. Informasi jenis gangguan perkembangan
    b. Informasi gejala
    c. Informasi cara penanganannya
5. Aplikasi ini berbasis desktop

6. Sistem pakar ini mendiagnosis pasien di bawah umur 10 tahun.
7. Aplikasi ini Menggunakan pemodelan berorientasi objek dan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai *tools*nya.
8. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *Eclipse* sebagai *code editor*nya dengan database MySQL.
9. Menggunakan metode *Certainty Factor* untuk menentukan nilai kepastian hasil diagnosa.
10. menggunakan metode pelacakan *Forward Chaining* dan menggunakan metode pencarian *Best First Search.*
11. Membuat sistem pakar yang bersifat dinamis.
12. Sumber pengetahuan diperoleh dari pakar, buku-buku, dan *e-book* yang mendukung.

1.5. Metode penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Tahap pengumpulan data

1. Studi pustaka

   Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

2. Studi lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung. hal ini meliputi:

a. Wawancara

Wawancara yairu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan Tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait dengan permasalahan yang diambil, dalam hal ini adalah

Nama : Hj. Anna Budhiarti, S.Pd

NIP : 19620610.198703.2.009

Jabatan : Pembina /IV-b

Umur : 48 tahun

b. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek permasalahan yang diambil, dalam hal ini adalah di SLB-BC Sukapura Jalan Sukapura No. 4 Kiaracondong Bandung Jawa Barat.

1.5.2 Tahap pengembangan perangkat lunak.

Tahap pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian tugas akhir adalah tenik analis data dengan metode perangkat lunak secara *waterfall*. Metode ini mudah digunakan dan jika terjadi kesalahan tidak perlu diperbaiki dari awal. Metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.

Metode *waterfall* meliputi beberapa proses diantaranya:

a) Definisi Kebutuhan

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b) Analisis

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c) *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d) *Coding*

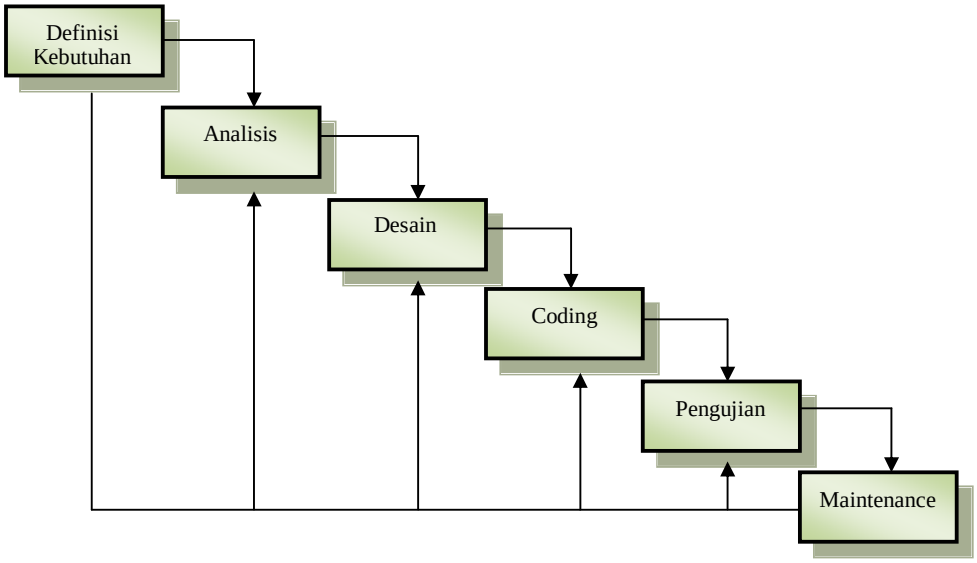
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e) Pengujian

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f) *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user.*



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori apa saja yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis dari keseluruhan sistem, yang mencakup analisis prosedur yang sedang berjalan, pengkodean, kebutuhan non fungsional, *user* dan analisis basis data beserta solusi yang diberikan.

Bab ini berisi juga tentang perancangan untuk sistem yang akan dibangun, dengan menggunakan diagram UML sampai perancangan antar muka dari sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem ke dalam bentuk bahasa pemrograman. Bab ini juga berisi tentang pengujian pada sistem yang sudah lengkap dan telah memenuhi semua persyaratan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas mengenai kesimpulan yang dirumuska dari hasil pembahasan bab-bab sebelumnya serta saran yang merupakan tindak lanjut dari kesimpulan yang berupa rekomendasi yang diperlukan untuk pembangunan sistem selanjutnya.