

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Manusia diciptakan dengan sifat dan ciri-ciri yang berbeda, yang mana sifat ini memiliki ciri tersendiri dengan sifat yang lainnya, dengan sifat ini kita akan lebih mudah untuk mengenali seseorang. Sifat ini juga bisa dijadikan sebagai ciri khas seseorang sehingga dapat ditentukan seseorang tergolong pada sifat apa dari ciri-ciri yang dimilikinya, Oleh karena itu, sudah selayaknya setiap orang mengenal dan memahami sifat ataupun ciri-ciri masing-masing baik dirinya sendiri maupun orang lain, karena sifat yang dimiliki merupakan sebuah kepribadian atau kekuatan tersendiri yang akan menjadikan seseorang tidak hanya sebagai manusia biasa namun memiliki arti lebih dari manusia lainnya. Salah satu contoh sifat manusia adalah *phlegmatis*, sifat *phlegmatis* ini dikenal dengan kepribadian yang damai, rendah hati, mudah bergaul, santai, diam, tenang, dan sabar.

Sistem pakar merupakan sebuah sistem yang diciptakan oleh seorang pakar dibidang tertentu yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Sistem pakar dapat memberikan solusi ataupun saran terhadap masalah yang ada karena selain dengan adanya program aplikasi juga dibantu dengan konsep yang mendukung cara kerja aplikasi sistem pakarnya, contohnya metode *Forward Chaining*. Diharapkan dengan adanya sistem pakar ini permasalahan tentang penentuan sifat manusia dapat diatasi dengan baik.

Dalam proses penentuan sifat manusia biasanya dilakukan oleh pakar psikolognya langsung melalui survei terhadap sumber yang terpercaya. Namun seiring meningkatnya aktivitas dan kesibukan seseorang termasuk pakar psikolog, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang disebut dengan sistem pakar, dengan harapan bisa digunakan oleh siapa saja tanpa harus menghubungi pakar psikolognya langsung karena aplikasi ini memiliki nilai dan hasil yang sama juga akurat. Semakin berkembangnya teknologi informasi atau teknologi komputer, proses penentuan sifat manusia ini dapat dilakukan dengan sistem komputerisasi, yaitu sistem pakar.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat tugas akhir dengan judul **“Sistem Pakar Penentuan Sifat Manusia Dengan Metode Forward Chaining “**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

Berisikan pokok masalah sebenarnya. Masalah harus dapat diselesaikan, dan apabila masalah itu diselesaikan akan diperoleh suatu manfaat atau keuntungan. Termasuk dalam bagian ini ruang lingkup atau batasan masalah yang dipecahkan. Lingkup permasalahan yang dibahas terdiri dari :

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah yang ada yaitu sebagai berikut:

1. Perlunya penggunaan sebuah system untuk menentukan sifat pada manusia berdasarkan ciri-ciri.

2. Sedikitnya aplikasi system pakar yang memberikan alternative mengenai sifat manusia

### **I.2.2 Perumusan Masalah**

Untuk mempermudah pembahasan dalam tugas akhir ini, permasalahan klasifikasi sifat manusia dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui sifat manusia berdasarkan ciri-ciri yang ada pada diri sendiri dengan bantuan sistem
2. Bagaimana menggunakan sistem pakar untuk mengetahui sifat yang ada.

### **I.2.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Proses analisa dirancang dengan menggunakan basis pengetahuan yang diperbaharui.
2. Bahasa pemrograman yang di gunakan untuk membangun aplikasi sistem pakar ini adalah *Visual Basic 2010*
3. Penyimpanan data ke dalam *database* menggunakan SQL Server 2010
4. Sistem pakar yang dirancang belum secara spesifik mengklasifikasikan sifat manusia berdasarkan sifat-sifat yang ada.

## **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Menghasilkan sebuah aplikasi sebagai pengganti sistem pakar yang dapat membantu menganalisa sifat manusia di dunia psikologi.
2. Dengan adanya aplikasi sistem pakar ini, maka seorang ahli psikolog dapat terbantu dalam proses analisa sifat manusia yang mana hasil analisa tersebut adalah akurat dengan nilai 80%.
3. Untuk mempermudah seorang pakar dalam menerapkan ilmu pakarnya dalam proses analisa sifat manusia.

### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Dapat menghasilkan suatu sistem pakar untuk menganalisa sifat manusia serta menerapkan ilmu tersebut dalam dunia psikologi, juga memberikan pengetahuan baru tentang sifat manusia dan ciri-cirinya bagi orang awam (*users*).
2. Memberikan kemudahan bagi orang awam (*users*) maupun pakar sehingga dapat lebih efisien dalam proses analisa sifat manusia.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini aktivitas yang dilakukan didalamnya yaitu mengadakan eksplorasi terhadap perangkat dan konsep yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini, melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, melakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis tersebut, melakukan implementasi sistem tersebut dengan perangkat yang telah ditentukan dan yang terakhir adalah mengadakan testing terhadap sistem tersebut.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. observasi

Pada tahap ini dilakukan eksplorasi terhadap beberapa perangkat dan konsep yang akan digunakan dalam membuat tugas akhir ini. Eksplorasi dilakukan pada beberapa perangkat yang akan digunakan untuk membangun sistem dalam tugas akhir ini seperti *Visual Basic 2010*. Eksplorasi konsep dilakukan dengan cara studi literatur yaitu dengan studi dari berbagai macam buku teks, jurnal dan skripsi.

2. Analisis Sistem.

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap rumusan masalah dan batasan yang ada dalam tugas akhir ini. Analisis ini juga dilakukan untuk melakukan analisis spesifikasi sistem yang akan dibuat sesuai dengan batasan yang ada.

3. Perancangan Sistem.

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sesuai hasil analisis. Pada tahap perancangan ini dilakukan beberapa perancangan yaitu perancangan arsitektur sistem, perancangan antarmuka, perancangan modul lainnya yang akan berintegrasi dalam suatu sistem.

4. Implementasi Sistem.

Pada tahap ini dilakukan implementasi sesuai dengan hasil perancangan. Implementasi ini dilakukan dengan menggunakan perangkat yang sudah dieksplorasi pada tahap sebelumnya. Pada proses implementasi ini dilakukan pembuatan modul-modul dalam bahasa pemrograman tertentu.

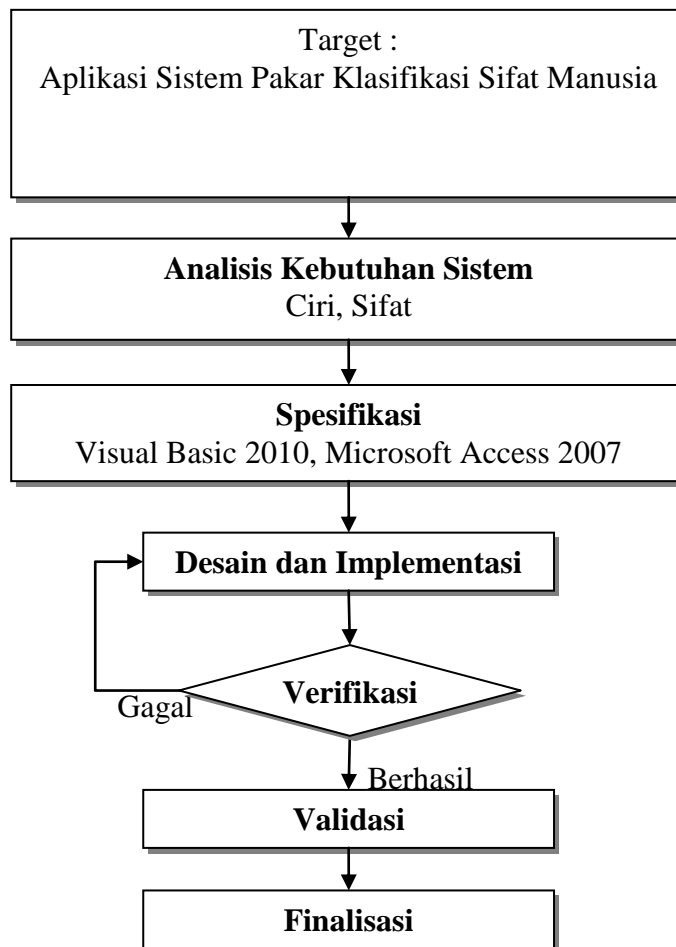
## 5. Testing Sistem

Pada tahap ini dilakukan beberapa tes terhadap sistem yang telah diimplementasikan. Testing dilakukan dengan memasukkan data pengujian tertentu, untuk melihat kesiapan sistem di dunia nyata.

Selain itu juga terdapat beberapa prosedur pembuatan system sebagai berikut:

### I.4.1. Prosedur Perancangan

Penelitian yang dilakukan berkaitan dengan desain dan implementasi game domino pecahan.



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan**

#### **I.4.2. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*software requirements analysis*) merupakan aktivitas awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Tahap analisis adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat lunak yang akan dibuat.

Adapun analisis kebutuhan dalam rancangan sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Data atau informasi apa yang akan diproses merupakan data langkah pembuatan aplikasi penyisipan pesan terenkripsi
2. Fungsi apa yang diinginkan yaitu program yang dirancang merupakan aplikasi menggunakan Visual Basic 2010

Didalam memperoleh data yang dibutuhkan pada analisis kebutuhan, penulis menggunakan beberapa teknik yaitu :

- i. Pengamatan (*Observation*), yaitu setiap kegiatan untuk melakukan pengukuran, pengamatan yang berhubungan dengan masalah yang akan dihadapi dengan menggunakan indera penglihatan secara langsung.
- ii. Studi Dokumentasi yaitu melakukan pengumpulan data yang akan dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber-sumber yang berasal dari buku, jurnal maupun internet yang akan dijadikan gambaran dari penulisan skripsi.

#### **I.4.3. Spesifikasi dan Desain**

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak atau *Software Requirements Specification* (SRS) adalah sebuah dokumen yang berisi pernyataan lengkap dari apa yang dapat dilakukan oleh perangkat lunak, tanpa menjelaskan bagaimana hal tersebut dikerjakan oleh perangkat lunak. Suatu SRS harus mencantumkan tentang deskripsi dengan lingkungannya.

Adapun spesifikasi kebutuhan di dalam membangun perangkat lunak yang akan di rancang adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan yaitu :

- i. Komputer minimal Intel Core 3 Duo
- ii. Memori DDR1 2 *GByte*
- iii. *Hardisk 500 GByte*
- iv. VGA 512 *MByte*
- v. LAN Card

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu:

- i. Sistem Operasi Windows 7
- ii. Visual Basic 2010
- iii. Microsoft Access 2007

#### **I.4.4. Implementasi dan Verifikasi**

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu sistem. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan berbagai

macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau sistem agar dapat direalisasikan dalam suatu bentuk fisik.

Sedangkan Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detail ditranslasikan ke dalam suatu bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk komunikasi antara manusia dan komputer. Verifikasi program merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjamin kebenaran suatu program. Metode ini mencegah terjadinya kesalahan dengan memberikan jaminan kebenaran berdasarkan komputasi matematis. Tentunya metode ini berbeda dengan testing yang menjamin program dengan mencari kebenaran dan kesalahan lewat sejumlah data sebagai masukan. Verifikasi program melakukan simbolisasi masukan sehingga jaminan diberikan untuk semua data yang berlaku sebagai masukan.

#### **I.4.5 Validasi**

Validasi merupakan proses untuk menunjukkan seberapa besar nilai keakuratan program terhadap kondisi-kondisi saat pemakaian sebenarnya. Proses ini menjalankan skenario berdasarkan data dan lingkungan yang merepresentasikan dunia nyata dengan menggunakan mesin percobaan.

#### **I.4.6. Finalisasi**

Finalisasi merupakan istilah generik yang merujuk pada tahapan akhir prosedur didalam perancangan perangkat lunak yaitu dengan menginstall atau memasang perangkat lunak yang telah selesai kedalam computer pengguna.

## **I.5. Tinjauan Pustaka**

### **I.5.1. Klasifikasi Sifat Manusia**

Adapun Karakteristik sifat manusia paling mendasar terbagi menjadi 4 bagian, diantaranya Sanguinis, Koleris, Plegmatis dan Melankolis. Masing-masing karakter tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Karakter sifat manusia inilah yang biasanya menjadi dasar pemikiran cara seseorang untuk mengambil langkah dalam suatu tindakan misalnya cara bersosialisasi kepada orang lain, cara berbisnis, dan lain-lain. Pengenalan karakter ini juga sangat penting bagi seseorang untuk meminimalkan sifat negatif dan memaksimalkan sifat positif yang dimilikinya. Berikut ini adalah penjelasan singkat tentang 4 dasar karakteristik sifat manusia, serta kelebihan dan kekurangannya dari masing-masing sifat :

1. Sifat Sanguinis
2. Sifat Koleris
3. Sifat Plegmatis
4. Sifat Melankolis

### **I.5.2. Pengujian/Uji Coba Sistem**

Uji Pengujian adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Adapun dua pendekatan yang dilakukan penulisan dalam melakukan pengujian sistem yang dibuat, yaitu :

a. *Black Box Testing*

Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya.

b. *White Box Testing*

Pengujian ini dilakukan dengan meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya *logikal path* (jalur logika) perangkat lunak akan ditest dengan menyediakan kasus pengujian yang akan mengerjakan kumpulan kondisi dan atau pengulangan secara spesifik. *White box testing* merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

Sistem yang dirancang telah di uji sebelumnya dengan teknik pengujian *Black Box Testing*. Sistem di uji untuk melihat apakah aplikasi bisa berjalan dengan yang diharapkan.

## **I.6. Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di ACCURATE HEALTH CENTRE yang beralamat di Jl.Tilak No.76 Medan Sumatera Utara.

## **I.7. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Lokasi Penelitian dan Sistematika Penulisan

**BAB II : LANDASAN TEORITIS**

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem, metodologi yang digunakan serta komponen-komponen yang digunakan dalam menyelesaikan sistem yang dirancang.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan evaluasi terhadap analisis sistem yang berjalan serta membuat disain sistem yang di usulkan.

**BAB IV : IMPLEMENTASI**

Pada bab ini berisi tentang tampilan hasil dan uji coba sistem yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari skripsi tentang rancangan sistem yang dibangun.