

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di masa kini perkembangan bahasa pemrograman sangat berperan penting terhadap terciptanya aplikasi dan *game* baru, dengan adanya perkembangan bahasa pemrograman, programmer dapat dengan mudah untuk menciptakan fitur baru atau bahkan *game* baru pada rancangannya. C++ adalah salah satu bahasa pemrograman yang paling dasar yang masih menjadi materi di beberapa jurusan dan masih mempunyai banyak peminat sampai saat ini. Selain itu C++ hanya membutuhkan sedikit ruang memori sehingga C++ dapat diproses sangat cepat dan efisien. Mempelajari bahasa pemrograman satu ini memang cukup sulit dan membingungkan dan hasil jadi program yang dibuat dengan bahasa pemrograman ini kurang menarik namun sebenarnya jika sudah dapat mempelajari bahasa pemrograman ini bisa lebih mudah mempelajari bahasa pemrograman lain.

C++ adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan di Bell lab pada tahun 1970-an. Bahasa itu diturunkan dari bahasa sebelumnya, yaitu B yang diturunkan dari bahasa sebelumnya, yaitu BLC.<sup>[1]</sup>

*Game* adalah salah satu media hiburan yang menjadi salah satu pilihan masyarakat untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Selain menjadi hiburan *game* juga dapat menjadi media pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan seseorang. *Game* edukasi adalah salah satu *game* yang digunakan untuk memberikan pembelajaran kepada pengguna melalui media permainan yang mudah dipahami.

Bagi beberapa programmer atau masyarakat umum yang ingin mulai mempelajari bahasa pemrograman ini akan menganggap C++ adalah Bahasa yang sulit dan membosankan banyak dari mereka memutuskan untuk berhenti mempelajari bahasa ini dan mencoba mempelajari bahasa lain. Pembelajaran tentang bahasa C++ yang interaktif dan menggunakan media-media elektronik saat ini masih jarang ditemui. Bahkan *game* edukasi C++ masih belum tersedia padahal ini sangat mempengaruhi eksistensi bahasa C++.

Dengan adanya beberapa masalah diatas, maka penulis memilih judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN *GAME* EDUKASI C++” yang diharapkan dapat menjadi panduan programmer dan masyarakat dalam pembelajaran bahasa C++.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakan dan permasalahan yang telah diuraikan diatas, dapat dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi yaitu:

1. Bagaimana membuat dan merancang game “MARI BELAJAR C++”?

## **1.3 Batasan Masalah**

Tugas akhir ini membatasi permasalahan dalam analisis dan perancangan *game* edukasi Mari belajar C++. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Game* ini hanya dimainkan secara *single player*.
2. Aplikasi ini ditujukan untuk usia 15-24 tahun.
3. Aplikasi ini mencakup tentang pengetahuan dasar C++ perintah dasar struktur dasar bahasa pemrograman C++ yang dijalankan di aplikasi Borland dan Dev-C++.

4. *Game* edukasi mari belajar C++ ini dibuat dengan menggunakan Visual Basic 6.0
5. Sebelum memainkan *game* pemain harus memilih satu karakter.
6. Pemain harus mengisi jawaban yang benar lebih dari 3 disetiap level jika tidak permainan akan mulai dari level awal namun jawaban pemain sebelumnya akan tersimpan jadi pemain tinggal meneruskan dari level nilai yang kurang.
7. Dalam *game* "Mari Belajar C++" pemain menggunakan mouse atau touchpad sebagai media penggerak permainan, dalam menjawab soal pemain dapat menggunakan keyboard.
8. Pemain membutuhkan bantuan printer untuk *output* rapot.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menganalisis dan merancang *game* edukasi Mari Belajar C++ berbasis desktop.
2. Menjadikan aplikasi sebagai media pembelajaran yang menarik dan sesuai kebutuhan programmer

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang penulis lakukan antara lain adalah:

### 1. Manfaat bagi penulis

- 1) Dapat menambah serta memperdalam pengetahuan atas teori yang diajarkan khususnya pengetahuan tentang Bahasa pemrograman C++.
- 2) Sebagai persyaratan kelulusan Studi Diploma 3 Jurusan Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer(A.Md).

### 2. Manfaat bagi Programmer

- 1) Membantu programmer dalam menganalisis dan merancang *game* Mari Belajar C++ .
- 2) Memberikan gambaran untuk tentang pembuatan *game* Mari Belajar C++.

## 1.6 Metode Penelitian

Rangka studi pencarian fakta dan pengumpulan data untuk memecahkan permasalahan yang ada, beberapa metode pendekatan yang digunakan antara lain:

### 1. Studi Pustaka

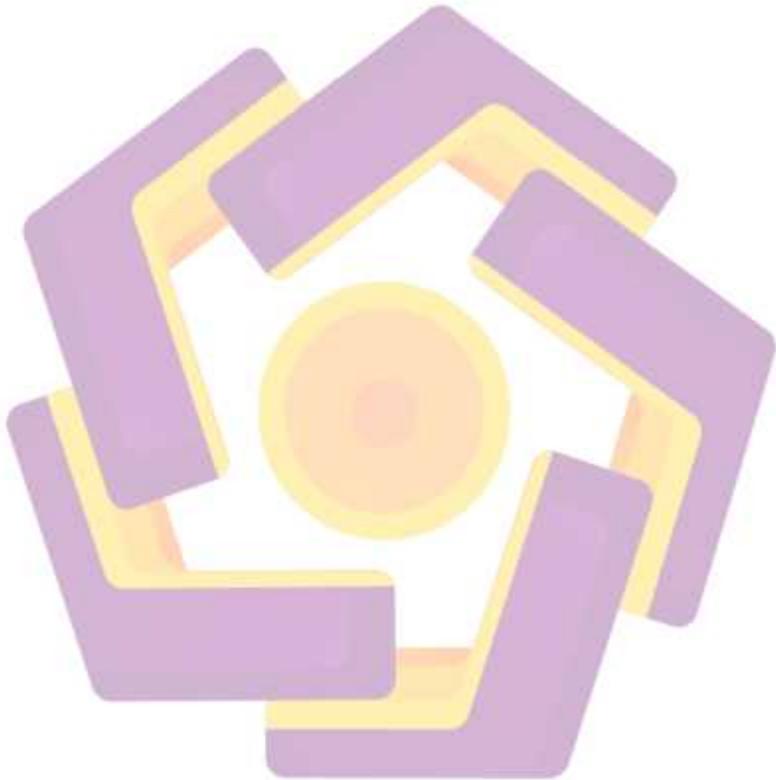
Melakukan pencarian teori-teori melalui buku-buku ataupun sumber lainnya yang berkaitan dengan tugas akhir ini dan akan diterapkan dalam analisis dan perancangan aplikasi..

### 2. Perancangan *Game*

Mencoba membangun *game* yang dirancang dengan Visual Basic 6.0.

### 3. Metode Dokumentasi

Melakukan dokumentasi desain *game*, dan dokumentasi hasil kerja.



## 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini diuraikan dalam beberapa bab yaitu:

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab pendahuluan menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **Bab II Landasan Teori**

Bab ini memuat teori-teori dari berbagai sumber yang digunakan sebagai referensi untuk mendukung dalam penulisan tugas akhir ini, baik teori umum maupun teori khusus.

### **Bab III Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini menguraikan tentang analisis dan perancangan yang meliputi perancangan antar muka, serta penjelasan gambar dasar rancangan aplikasi yang akan dibangun, berupa gambar dan gambar alur kerja aplikasi.

### **Bab IV Implementasi dan Pembahasan**

Pada bab ini, dipaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, perancangan system dan hasil testing berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik.

### **Bab V Penutup**

Pada bab ini memuat kesimpulan dari hasil bahasan bab-bab sebelumnya, dan saran-saran yang berguna untuk pembuatan aplikasi ini di masa yang akan datang.