**PENGIMPLEMENTASIAN KOMPUTER GRAFIKA DALAM REPRESENTASI KAMAR**

**PROPOSAL**

**Oleh :**

**YULIUS ANGGA E.P 10108429**

**IMAM ASHADI 10108436**

**GHEA RATIMANJARI 10108449**

**R. IDHAM AZIZ M. 10108465**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**

**2012**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Seiring pesatnya perkembangan pada ilmu komputer grafik. Hal ini dimungkinkannya untuk menemukan perangkat keras yang lebih canggih, teknik-teknik ataupun algoritma untuk menciptakan gambar yang lebih berkualitas pada layar komputer sehingga mampu memvisualisasikan objek-objek yang lebih realistis. Aplikasi grafika komputer adalah program komputer yang rancang untuk menghasilkan grafis atau repsentasi visual dari data kedalam bentuk gambar. Adapun ruang lingkup aplikasi grafika komputer mulai dari objek dua dimensi sampai objek tiga dimensi.

Dalam sebuah grafika computer 3D adalah representasi dari data geometric 3 dimensi sebagai hasil dari pemrosesan dan pemberian efek cahaya terhadap grafika computer 2D. hasil ini kadang kala tampilkan secara waktu nyata untuk keperluan simulasi. Secara umum prinsip yang dipakai adalah mirip dengan grafika computer 2D, dalam hal penggunan algoritma grafika computer 3D sering disebut sebagai model 3D. namun, model 3D ini lebih menekankan pada representasi matematis untuk objek 3 dimensi. Data matematis ini bvelum bias dikatakan sebagai gambar grafis hingga saat ditampilkan secara visual pada layar computer atau printer. Proses penampilan suatu model matematis kebentuk citra 2 biasanya dikenal dengan proses 3D rendering.

Objek tiga dimensi merupakan salah satu komponen yang memegang peranan penting sebagai bentuk informasi visual, karena dibentuk oleh sekumpulan titik yang mempunyai nilai kooordinat tertentu yang dihubungkan sehingga menjadi sebuah objek tiga dimensi.

Oleh karena perkembangan grafika komputer yang dapat menghasilkan gambar 3 dimensi dengan batuan *shadow* dan *lightning* maka pada tugas besar ini penulis mengkaji mengenai “***Implementasi grafika computer untuk memvisualisasu kamar”****.*

* 1. **Identifikasi Masalah**

Masalah-masalah yang melatarbelakangi dalam penulisan tugas besar ini adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan grafika computer untuk membuat gambar 3 dimensi?
2. Bagaimana memvisualisasikan kamar dalam bentuk 3 dimensi?
   1. **Maksud dan tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas besar ini adalah mengimplemntasika grafika kopmuter untuk memvisualisasi kamar dalam bentuk 3 dimensi.

Sedangkan tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mempresentasikan sebuah kamar dalam bentuk 3 dimensi
   1. **Metodologi penelitian**

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pengumpulan Data
2. Study Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1. Obervasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

1. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembang Perangkat Lunak menggunakan metode *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

1. *System / Information Engineering*

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

1. Analisis

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

1. *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudahdimengerti oleh user.

1. *Coding*

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

1. Pengujian

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

1. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapatmengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user.*

* 1. **Batasan Masalah**

1. Dalam pembuatan objek 3 dimensi ini menggunakan bahasa C++
2. Software yang digunakan adalah dev c++
   1. **Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumuskan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah,metode penelitian,serta sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topic penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

**BAB III ANALISIS MASALAH**

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variable penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.