

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Industri *game* saat ini semakin berkembang dan menjadi industri yang sangat penting dalam bidang *software*. Selain itu, perkembangan teknologi *game* juga berperan penting dalam memacu perkembangan lain yang terkait langsung maupun tidak langsung, diantaranya perkembangan *microprocessor*, teknologi simulator komersial dan militer, serta media *digital* lainnya.

Akhir-akhir ini dapat dilihat bahwa kebutuhan masyarakat akan *game* semakin tinggi, khususnya di Indonesia. Berbagai alasan dikemukakan kenapa seseorang menyukai *game*, diantaranya menghilangkan *stress*, mengisi waktu luang, hobi, dan berbagai alasan lain. Aplikasi *game* pun semakin bervariasi, mulai dari aplikasi pertarungan (*duel*), petualangan, strategi hingga ke aplikasi edukasi (pendidikan). Aplikasi *game* kini tersedia dalam berbagai macam kemasan aplikasi, diantaranya *platform* PC (*Personal Computer*), *SmartPhone* (*Gadget*), atau dalam kemasan mesin khusus seperti *video game*. Di pusat-pusat perbelanjaan modern seperti *mall* ataupun *supermarket* begitu mudah ditemui wahana bermain anak-anak yang umumnya didalamnya tersedia mesin *video game*.

Berdasarkan hal tersebut di atas, penulis berkeinginan untuk membangun sebuah aplikasi *game PacMan* 3 dimensi. Oleh karena itulah, penulis terdorong

dan berinisiatif untuk mengambil judul “***Perancangan Aplikasi Game PacMan Berbasis 3 Dimensi***” dalam penyusunan skripsi ini.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penelitian penulis sehubungan dengan materi yang penulis angkat dalam skripsi ini, penulis menemukan beberapa masalah antara lain :

1. Belum adanya skripsi di kampus penulis membuat game Pac-Man yang berbasis 3D .
2. Belum adanya skripsi/tugas akhir di kampus penulis yang membahas tentang pembuatan aplikasi *game 3D* yang menggunakan library GLUT OpenGL.
3. Mayoritas pengguna komputer adalah para penikmat *game*, namun hanya sebatas sebagai pengguna, tidak sebagai *developer* (pembuat) aplikasi *game*.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berikut rumusan masalah yang akan dicari pemecahannya melalui penulisan skripsi ini :

1. Bagaimana mewujudkan perpaduan antara kemampuan pemrograman, seni, ide dan kreativitas untuk membuat sebuah aplikasi *game PacMan* berbasis 3 Dimensi ?
2. Bagaimana mengimplementasikan bahasa pemrograman berbasis *dotNet* (dalam hal ini *Visual C++ .Net*) dalam pembuatan aplikasi *game PacMan* berbasis 3 Dimensi ?

3. Bagaimana menghasilkan sebuah aplikasi *game PacMan* berbasis 3 Dimensi, sesuai dengan konsep yang diinginkan ?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang penulis berikan dalam pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *game* yang dibangun adalah aplikasi *game PacMan* berbasis 3 Dimensi.
2. Aplikasi *game* yang dibangun merupakan perpaduan gambar objek dan suara.
3. Untuk merancang aplikasi digunakan *Visual C++ .Net 2008* sebagai bahasa pemrograman pembuat sistem aplikasi.
4. Aplikasi *game* yang dibuat bersifat *PC Game Stand Alone* dan hanya dapat dijalankan pada *PC* berbasis sistem operasi Windows XP SP3/Vista/Seven, tidak bisa digunakan pada perangkat dan sistem operasi lain

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mewujudkan perpaduan antara kemampuan pemrograman, seni, ide dan kreativitas untuk membuat sebuah aplikasi *game PacMan* berbasis 3 dimensi.
2. Mengimplementasikan pemanfaatan *Visual C++ .Net 2008* dalam membuat aplikasi *Game PacMan* berbasis 3 dimensi.

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Memberikan pengetahuan tentang bagaimana caranya sebuah aplikasi *Game PacMan* 3 Dimensi dapat dibangun dan dijalankan.
2. Memberikan pengetahuan tentang bagaimana caranya sebuah aplikasi *Game PacMan* 3 Dimensi dibangun dengan memanfaatkan library GLUT OpenGL.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Didalam menyelesaikan skripsi ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah dengan melakukan pengamatan (*observation*), yang merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang sedang berjalan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti: buku, internet, dan lain – lain.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang penulisan skripsi, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dicantumkan teori-teori yang relevan yang dijadikan dasar dalam membangun *Perancangan Aplikasi Game PacMan Berbasis 3 Dimensi*.

BAB III : ANALISIS MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

Bab ini berisikan tentang analisa sistem, evaluasi sistem yang berjalan, disain sistem, disain data, desain arsitektur, *Unified Modelling Language* (UML), struktur program, desain antarmuka, dan struktur menu pada program aplikasi yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Berisikan tentang tampilan hasil aplikasi yang dirancang, pembahasan hasil aplikasi yang dirancang, pengujian serta kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir yang diperoleh dari perancangan aplikasi, serta saran-saran yang berisi

hal-hal penting untuk diperhatikan atau dijalankan pada masa yang akan datang untuk kesempurnaan hasil penelitian selanjutnya.