

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi informasi terutama teknologi multimedia dewasa ini telah berkembang semakin pesat sehingga membuat kehidupan manusia sekarang ini menjadi demikian mudah dan menyenangkan. Perkembangan teknologi tersebut yang mudah ditemui, yaitu penggunaan teknologi multimedia dalam dunia pembuatan animasi. Terdapat beberapa jenis animasi yang sering diproduksi, mulai dari animasi dua dimensi atau animasi tiga dimensi yang dibuat sedemikian rupa sehingga mempunyai sipat seperti aslinya. Pembuatan objek animasi awal mulanya hanya diproduksi secara manual yaitu dengan cara menggambar manual diatas kertas *frame-per-frame* yang membutuhkan waktu yang sangat lama, dan kemudian dengan kemajuan teknologi sekarang ini banyak objek-objek animasi diproduksi secara digital yang dapat mempersingkat produksi lebih cepat.

Seiring perkembangan teknologi, pengembangan *game* mempunyai prospek yang luar biasa. Banyak peluang yang ditawarkan *industry game*, yang salah satunya adalah perancangan *game*. *Game* merupakan salah satu industry besar di dunia saat ini. Perkembangan game begitu pesat dengan jenis yang beragam, mulai *game* yang hanya dapat dimainkan oleh satu orang saja hingga game yang dapat dimainkan oleh beberapa orang sekaligus. *Game* yang cukup di gemari saat ini adalah *game* mini. Untuk menjadi perancang *game*, kita dapat mempelajari suatu software yang salah satunya adalah *Flash*. *Flash* merupakan

program handal membuat aplikasi *game*, untuk desktop (komputer) maupun telpon genggam.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis berkeinginan untuk mengembangkan sebuah media permainan *game warplane* menggunakan teknologi multimedia. Perancangan aplikasi multimedia ini penulis tuangkan dalam sebuah skripsi yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Game Warplane Menggunakan Algoritma Greedy”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan aplikasi *game* sangat berkembang pesat.
2. Aplikasi *game* yang dibangun bernilai tinggi, sehingga kalangan masyarakat menengah ke bawah ekonominya kesulitan untuk menggunakannya.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, rumusan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menghasilkan aplikasi permainan *game warplane* dengan bantuan media komputer?
2. Bagaimana merancang aplikasi *game* yang menarik dan diminati oleh masyarakat?

3. Bagaimana merancang aplikasi *game* yang nilai ekonomisnya bisa dijangkau kalangan masyarakat menengah ke bawah?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis kemukakan dalam sistem ini adalah :

1. Objek yang akan dibahas dalam perancangan adalah hanya mengenai *game warplane*.
2. Perancangan aplikasi dibangun menggunakan *Macromedia Flash CS 6*.
3. Menggunakan Autodesk 3D Max sebagai perancang objek tiga dimensi.
4. Bahasa program yang digunakan adalah *actionscript*.
5. Aplikasi *Game* ini tidak memiliki *HighScore*.
6. Permainan yang dirancang bersifat *offline*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi *game* dengan menggunakan *Adobe Flash Professional CS6* dan bahasa pemrograman *ActionScript*.
2. Merancang aplikasi *game* yang nilai ekonomisnya dapat dijangkau kalangan masyarakat menengah ke bawah.
3. Memberikan pengaturan yang lebih menarik.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dengan dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Dengan adanya aplikasi sehingga dapat membantu orang-orang lebih memahami tampilan visual dari suatu benda serta menjadi pembelajaran.
2. Mengetahui bagaimana merancang aplikasi *game* dengan menggunakan bahasa pemrograman *ActionScript* dan *Adobe Flash Professional CS6*.

I.4. Metode Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian serta menyelesaikan masalah adalah :

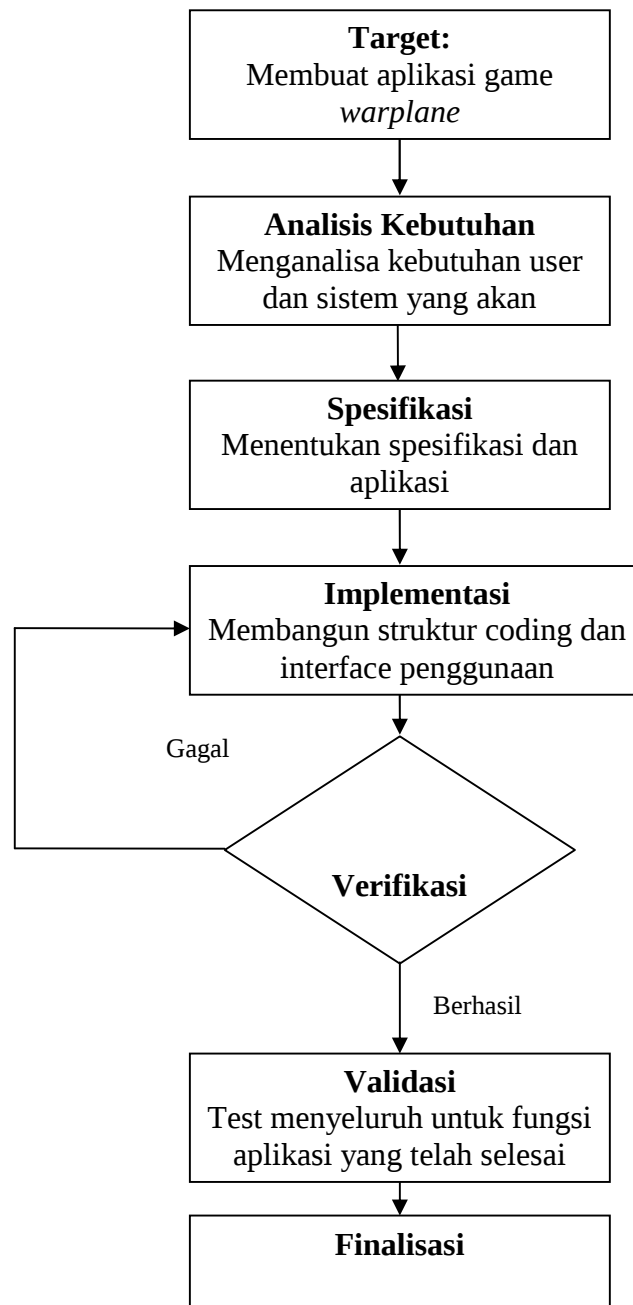
I.4.1. Analisa Sistem

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data yang berhubungan dengan aplikasi *game warplane* melalui buku-buku, artikel-artikel maupun penelusuran gambar internet sehingga dapat memperoleh materi pembahasan yang lebih luas.

2. Prosedur Perancangan

Adapun langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan aplikasi *game warplane* dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Prosedur Perancangan

a. Analisis kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan ini menentukan kebutuhan apa yang diperlukan dalam perancangan, *tools* dalam perancangan dengan pemrograman *action script*.

b. Spesifikasi

Adapun spesifikasi minimal yang diperlukan pada perancangan aplikasi *game warplane* ini adalah :

- 1) Komponen fisik berupa komputer minimum satu tingkatan dengan *Intel Pentium 4, Mouse, Keyboard, Monitor*.
- 2) Sistem Operasi *Windows 7, Macromedia Flash CS6, Movie Maker, Format Factory* dan *3D Studio Max*.

c. Implementasi

Implementasi dilakukan bersifat *offline* yang dimainkan dalam komputer dan tidak melalui media internet.

d. Verifikasi

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing fungsi. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing fungsi sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi yang utuh dan siap pakai.

e. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diinginkan.

f. Finalisasi

Pada tahap ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah menjadi aplikasi yang bisa dipakai.

I.5. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berhubungan dengan perancangan aplikasi *game warplane* menggunakan *algoritma greedy* belum pernah dilakukan di Universitas Potensi Utama.

Adapun penelitian yang pernah dilakukan adalah penerapan *algoritma greedy* dan *algoritma BFS* untuk AI pada permainan *greedy spiders*. Untuk lebih jelas perbandingan-perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel I.1 sebagai berikut :

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
1.	Rachmawaty, Program Studi Teknik Informatika Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung	Penerapan algoritma greedy dan algoritma BFS untuk AI pada permainan greedy spiders	Pada algoritma greedy hanya satu rangkaian keputusan yang pernah dihasilkan, oleh karena itu mengapa algoritma greedy digunakan untuk menentukan bagaimana pergerakan laba-laba yang merupakan AI dalam permainan greedy spiders.
2.	Timotius Nugroho Chandra, Program Studi Teknik Informatika	Aplikasi greedy untuk pergerakan musuh pada permainan Pac-man	solusi yang didapatkan oleh algoritma <i>greedy</i> cenderung mendekati / menghampiri hasil solusi optimal, selain itu, yang menjadi kelebihan algoritma

	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung		<i>greedy</i> sendiri adalah implementasinya yang sangat sederhana dan langsung.
3.	Dian Rachmawati, Ade Candra	Implementasi algoritma <i>greedy</i> untuk menyelesaikan masalah knapsack problem	Sistem yang mengimplementasikan algoritma <i>greedy</i> ke dalam knapsack problem sama dengan hasil perhitungan manual. Perbandingan <i>greedy by weight</i> lebih rendah dibandingkan <i>greedy by profit</i> ataupun <i>density</i> untuk memperoleh keuntungan yang maksimal.

Adapun penelitian yang akan dibuat adalah perancangan *game warplane* menggunakan *algoritma greedy*.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini diuraikan dalam 5 (lima) bab dan mengenai isi bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi yang digunakan serta sistematika penulisan itu sendiri.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan pembuatan desain tampilan, membahas tentang penampilan desain grafis.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam proses pembuatan serta penjelasan dari diagram perancangannya.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang tampilan hasil, pembahasan, kelebihan dan kekurangan desain permainan yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari penulisan skripsi ini yang berisikan kesimpulan atau hasil analisa dan perancangan serta berisikan saran-saran.