

BAB I **PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era tahun 70 an kita tidak mengenal *game* digital, baru pada tahun 1982 *game* digital mulai dikenal di Indonesia, sebagai akibat dari pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni dan Komputer. Arus globalisasi di dunia ilmu pengetahuan, teknologi dan komputerisasi memberikan dampak yang nyata terhadap dunia *entertainment* di perkotaan serta berdampak pula pada pola permainan anak.

Pengaruh dari teknologi dan komputerisasi khususnya melalui *game digital* untuk sebagian masyarakat kota menyebabkan anak merubah pola permainan. Anak yang biasa beraktivitas di luar rumah dan berinteraksi dengan lingkungan secara fisik dan non fisik dengan adanya *game digital* anak selalu berada dirumah menghabiskan waktu di depan komputer dengan bermain *game*.

Game teknologi sebagai pendorong industri kreatif merupakan permainan yang didukung oleh teknologi tercanggih saat ini, yaitu teknologi elektronika yang berbasis video dan computer atau digital elektronik. *Game* komputer (*computer game*) adalah program komputer yang menghasilkan dunia maya yang dikontrol oleh program digital. Permainannya dapat berinteraksi untuk mencapai sejumlah tujuan (*goal*). Sedangkan permainan video (*video game*) yaitu permainan yang berbasis komputer namun tampilannya dari perangkat berteknologi televisi (*video display*) sebagai piranti interaksi.

Penciptaan *game* komputer adalah suatu tahap dalam evolusi konsep permainan yang sudah berlangsung sejak lama. Seiring berkembangnya kemajuan teknologi, *Game-game* 2 dimensi menjadi sangat mudah didapatkan melalui internet, dan yang banyak digemari adalah *game* dengan format flash, *game-game* flash menjadi salah satu pilihan utama untuk mengisi waktu senggang atau untuk sekedar melepas ketegangan setelah bekerja.

Game "fisika gravitasi" adalah *game* yang didasarkan pada teori fisika tentang gaya gravitasi, adalah gaya tarik-menarik yang terjadi antara semua partikel yang mempunyai *massa* di alam semesta. *Game* ini merupakan *game* flash dengan genre *maze game* atau *puzzle*. Yaitu pencarian jalan keluar. *Game* fisika gravitasi menggunakan metode *box2d* yaitu mesin simulator 2 dimensi fisika yang dapat menggerakkan obyek seperti nyata, *Box2D* dapat melakukan simulasi benda tegar. Hal ini dapat mensimulasikan tubuh terdiri dari poligon, cembung, lingkaran, dan bentuk tepi. Metode ini juga berlaku gravitasi, gesekan, dan restitusi. Pendeteksian benturan *Box2D* dan sistem resolusi terdiri dari dua bagian yaitu: (1) sebuah tambahan *sweep and prune broadphase*, (2) mendeteksi sebuah tabrakan obyek terus menerus dan stabil. Algoritma ini memungkinkan simulasi efisien tubuh cepat dan tumpukan besar tanpa hilang tabrakan atau menyebabkan ketidakstabilan.

Game ini memiliki tujuan untuk menjaga obyek-obyek atau bentuk 2D supaya tetap berada dilayar dengan diberi kesulitan perubahan gravitasi dari tingkat ke tingkat. Selain menghibur *game* memberikan keuntungan maupun kerugian dari sisi pemain. Keuntungan *game* dapat melatih kepekaan, melatih

dalam pemecahan masalah, berfikir logis dan kreatif. Kerugian dari memainkan sebuah game adalah lupa akan waktu belajar, makan dan lain-lain. Game ini cocok untuk dimainkan oleh semua kalangan mulai dari anak SD sampai orang dewasa sekalipun

Dengan adanya game ini diharapkan perkembangan game platform dapat ditingkatkan khususnya dengan menggunakan software Adobe Flash. Game ini bisa menjadi alternatif untuk membuat game platform dengan size yang kecil dan dapat dimainkan secara online.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan diatas, dapat diambil rumusan yang akan menjadi pembahasan penelitian yaitu : Bagaimana membangun sebuah game flash menggunakan metode box2d yang dari segi *game* itu sendiri dapat melatih kepekaan, melatih dalam pemecahan masalah, berfikir logis dan kreatif serta dari metode pembuatannya diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan dikembangkan dalam pembuatan *game* khususnya dengan menggunakan flash.

1.3 Batasan Masalah

Dalam suatu penelitian perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian dapat tercapai.

Adapun beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Hanya membahas metode box2d dalam game "fisika gravitasi".
2. Game "fisika gravitasi" hanya membahas tentang salah satu teori fisika yaitu pengaruh gaya gravitasi terhadap obyek.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan akademik program studi Strata 1 pada Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Adapun tujuan dari pembuatan game ini adalah :

1. Untuk mengimplementasikan game teknologi yang nantinya dapat dipergunakan untuk mengisi waktu senggang atau untuk sekedar melepas ketegangan setelah bekerja, serta melatih kepekaan, melatih dalam pemecahan masalah, berfikir logis dan kreatif.
2. Untuk membangun sebuah game yang dapat digunakan sebagai acuan dan dikembangkan dalam pembuatan game khususnya menggunakan flash.
3. Untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teori-teori yang telah didapatkan selama kuliah.

1.5 Metodologi Penelitian

Untuk menunjang pencarian fakta dan pengumpulan data guna membangun game yang akan dirancang maka penulis melakukan beberapa metode penelitian antara lain :

1. Studi Pustaka

Metode ini sebagai dasar dari penyusunan skripsi, yaitu mempergunakan buku kepustakaan yang meliputi literatur, catatan kuliah, artikel dari internet, serta bacaan lain yang mendukung penulisan skripsi ini.

2. Studi Literatur

Studi dilakukan untuk mempelajari metode box2d dalam pembuatan game pada flash dengan melakukan kajian perkembangan dunia game sekarang ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan skripsi ini penulis menyusun dan membagi ke dalam 5 bab, yaitu :

BAB I : Pendahuluan

Menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Berisi tentang pembahasan mengenai landasan teori yang berkaitan dengan 3 hal yaitu: (1) Memaparkan teori-teori yang berkaitan dengan *game* (pengertian *game* menurut beberapa para ahli). (2) Memaparkan jenis-jenis *game*. (3) Memaparkan teori tentang sistem perancangan *game* dengan metode box2d, di dunia game sekarang dan proses desain game.

BAB III : Analisis dan Perancangan Game

Menguraikan tentang deskripsi game secara detail serta proses desain game secara detail dari konsep awal, desain inti, *gameplay*, detail dan balance.

BAB IV : Implementasi dan Pembahasan Sistem

Berisi pembahasan mengenai proses implementasi game secara mendetail yaitu tampilan, source code dan *interface* yang akan dilihat oleh user.

BAB V : Penutup

Berisi kesimpulan dari pembahasan secara menyeluruh, serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut yang dapat dilakukan selanjutnya.

