

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pembuatan game komputer adalah suatu tahap dalam evolusi konsep permainan yang sudah berlangsung beberapa tahun terakhir ini. Game komputer sendiri merupakan permainan atau suatu hiburan yang menggunakan perangkat elektronik. Teknologi game terus berkembang dengan tampilan grafis yang semakin bagus, saat ini tampilan game sudah mencapai tingkat grafis 3 dimensi, tetapi game 2 dimensi juga mempunyai penggemar tersendiri karena mudah untuk diinstal dan spesifikasi yang rendah.

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi, Game – game 2 dimensi ini menjadi sangat mudah didapatkan melalui internet, dan yang paling banyak digemari adalah game dengan format flash. Game – game flash menjadi salah satu pilihan utama untuk mengisi waktu senggang atau sekedar melepas ketegangan setelah bekerja. Kelebihan game berformat flash adalah game ini relatif ringan jika dijalankan, tidak membutuhkan spesifikasi sistem yang besar dan memiliki tampilan yang relatif menarik, dan biasanya tidak perlu berpikir keras untuk memainkannya

Menurut Daphne Bavelier tahun 2010, hasil penelitiannya sangat mengejutkan karena proses belajar lewat main game ternyata cepat diserap seseorang. Dengan

kata lain, game dapat membantu melatih orang - orang yang memiliki problem dalam berkonsentrasi. Adapun fungsi dan manfaat bermain game bisa menjadi sarana hiburan yang menyediakan interaksi social, melatih koordinasi antara mata dan tangan, serta skill motorik, mengembangkan kemampuan dalam membaca, matematika, dan memecahkan masalah atau tugas.

Salah satu software yang dapat digunakan untuk membuat game adalah Adobe Flash. Adobe Flash adalah sebuah software yang berfungsi untuk menyatukan berbagai media yaitu images, animasi, video, audio, dan teks, yang telah banyak digunakan oleh para desainer untuk menghasilkan game yang menarik.

Untuk itu dalam skripsi ini penulis mengambil judul game **Pengembangan Game “Penembak Ketapel” Menggunakan Model Waterfall System**. Model waterfall system adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial dan terdiri dari tahapan yang saling terkait dan mempengaruhi. Game ini terdiri dari 4 level permainan yang dibuat dengan adobe flash sebagai induk dan grafis menggunakan adobe photoshop.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka perumusan masalah dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat sebuah pengembangan game “Penembak Ketapel” dengan menggunakan Model Waterfall System ?
- b. Bagaimana membuat game yang menarik bagi masyarakat ?
- c. Bagaimana membuat game yang mudah dimainkan bagi user ?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar batasan masalah tidak meluas dan menyimpang dari pokok bahasan maka dirumuskan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Game ini terdiri dari 4 level. Disetiap levelnya terdapat skor yang harus dicapai oleh pemain untuk mendapatkan ke level selanjutnya.
- b. Target dalam permainan ini adalah burung, namun pada setiap level permainan terdapat beberapa hewan yang akan menambahkan skor dan beberapa hewan yang tidak boleh diburu karena dapat mengurangi skor permainan.
- c. Dalam game ini tidak terdapat *save* dan *load* mode karena game ini bersifat mini game.
- d. Kategori game ini *single player* yang hanya dapat dimainkan oleh satu orang.
- e. Untuk membangun *game* ini digunakan software Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop dan Action Script 2.0

### 1.4 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Membuat game Penembak Ketapel yang dapat dinikmati oleh semua kalangan.
- b. Sebagai salah satu syarat kelulusan program strata 1 sistem informasi pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

### 1.5 Manfaat penelitian

Setiap hasil penelitian harus memiliki aspek manfaat, adapun manfaat baik bagi penulis maupun bagi pihak lain – lain yang terkait adalah sebagai berikut:

a. Bagi AMIKOM

Membantu dan memberikan referensi untuk mahasiswa AMIKOM yang masih menyelesaikan skripsi.

b. Bagi penulis

Dapat menambah kreatifitas dan kemampuan untuk membangun sebuah game.

### 1.6 Metode Penelitian

Pada penyusunan skripsi ini penulis mengumpulkan data-data menggunakan beberapa metode, diantaranya :

a. **Metode Observasi**

Metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu obyek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati. Banyaknya periode observasi yang perlu dilakukan dan panjangnya waktu pada setiap periode observasi tergantung kepada jenis data yang dikumpulkan. Apabila observasi itu akan dilakukan pada sejumlah orang, dan hasil observasi itu akan digunakan untuk mengadakan perbandingan antar orang-orang

tersebut, maka hendaknya observasi terhadap masing-masing orang dilakukan dalam situasi yang relatif sama.

**b. Metode Literature**

Merupakan metode pengambilan data dengan menggunakan literature yang ada seperti dengan memanfaatkan fasilitas internet yaitu dengan mengunjungi situs-situs web yang berhubungan dengan dunia game.

**c. Metode Wawancara**

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab secara langsung terhadap pihak-pihak yang terkait sesuai dengan bidang dan ilmunya masing-masing, khususnya dalam bidang game.

**d. Metode Waterfall Model**

Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan..

Tahap – tahap pengembangan waterfall model, diantaranya :

## 1. Analisa

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

## 2. Design

Proses desain akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

### 3. Coding dan testing

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki. Integration and system testing

Penyatuan unit – unit program untuk kemudian diuji secara keseluruhan (system testing).

### 4. Penerapan

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user.

### 5. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem

operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunannya, laporan ini disusun secara sistematis dalam 5 bab, adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang definisi dan sejarah game, tipe - tipe game, tahap – tahap pembuatan game, dan perangkat lunak yang digunakan.

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas mengenai analisis menggunakan Waterfall System, analisis kebutuhan, perancangan game dan perancangan antar muka.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menjabarkan hasil uji coba game dalam bentuk laporan pengujian, dan pembahasan dari tiap fungsi – fungsi yang dibuat.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi yang berisi kesimpulan dan saran