

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hampir semua orang mengetahui *terminostacking game* yang dikenal dengan *Tetris*. Salah satu *game* yang populer sejak tahun 1984. *Tetris* masih merupakan produk komersial yang laris, meskipun kesederhanaan aturan permainannya dibandingkan dengan *game* saat ini [1]. *Game Tetris* memiliki aturan yang sederhana dan memiliki ruang lingkup permainan yang cukup besar untuk dimainkan usia manapun. Seiring berjalannya waktu, hampir semua orang melupakan atau merasakan kehadiran *game* tersebut karena merasa bosan atau banyak *game* yang lebih menarik perhatian, sehingga penulis merancang *game Tetris* dengan desain yang baru dan menambahkan kesulitan permainan dengan meningkatkan kecepatan setiap kenaikan *level*. *Tetris* merupakan *video game* mencocokkan ubin yang dibuat oleh insinyur perangkat lunak Rusia Alexey Pajitnov pada tahun 1984. Telah diterbitkan oleh beberapa perusahaan, terutama selama perselisihan tentang perampasan hak pada akhir 1980-an. Setelah periode publikasi yang signifikan oleh Nintendo, hak tersebut dikembalikan ke Pajitnov pada tahun 1996, yang ikut mendirikan *The Tetris Company* dengan Henk Rogers untuk mengelola perizinan [2].

*Tetris* termasuk dalam jenis *retro games* yang mana memiliki mekanisme *Holds*, *Level*, dan *Score*. Mekanisme *Holds* dapat menyimpan atau menjadikan balok tersebut menjadi cadangan untuk mengatur tumpukan balok. *Level* berguna untuk menambah kecepatan turunnya balok, semakin levelnya naik maka kecepatan turunnya semakin tinggi dan kesulitannya semakin naik dalam

mengatur permainan tersebut. Untuk *Score* sendiri memberikan nilai pada balok yang telah *clear* atau hancur di setiap barisan yang sejajar. Seiring perkembangannya waktu, meningkatnya tren *HTML5* dan *web browser* memicu pengembangan *game website* dalam membuat *game* berbasis web [3]. Dalam hal ini, ruang lingkup pembuatan *game* oleh penulis di buat berbasis web dengan menggunakan Construct 2 sebagai landasan pengelolaan *game*.

Construct 2 adalah *tools* pembuat *game* berbasis *HTML5* yang dikhususkan untuk *platform 2D* yang dikembangkan oleh Scirra. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah yang digunakan pada *game* diatur dalam *EvenSheet* yang terdiri dari *Event* dan *Action*. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, jadi untuk untuk mengembangkan *game* dengan Construct 2 pengguna tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang relatif lebih rumit dan sulit. Construct 2 adalah *software* canggih dengan fitur *HTML5 game creator* yang dirancang khusus untuk *game 2D (2-dimension)*. Hal ini memungkinkan siapapun membuat *game* tanpa menggunakan koding. Dengan *software* ini, kita dapat membuat *game* hanya dengan *drag-and-drop* yang memanfaatkan *visual editor* berbasis sistem logika.

Dalam hal mengembangkan *game Tetris* dengan berbasis web, pada dasarnya untuk menarik minat para pemain dengan meningkatkan kemampuan berpikir dan pengambilan keputusan yang tepat dan cepat serta mengurangi tingkat kebosanan dari *game Tetris* sebelumnya, dengan cara menambah fitur atau rangkaian yang baru dan *design* yang lebih baik dari *game Tetris* sebelumnya.

Dari latar belakang masalah tersebut, maka penulis mengambil judul  
“Perancangan dan Pembuatan Game Tetris Menggunakan Construct 2”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat *game Tetris* menggunakan construct 2 ?
2. Bagaimana bentuk pola dan objek yang terdapat pada *game Tetris* ?
3. Apa yang membuat *game Tetris* berbeda dari yang sebelumnya ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka dalam penelitian ini akan memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. *Game* berbasis desktop dan dimainkan di *web browser*.
2. *Game* bersifat *single player*.
3. *Game* ditujukan untuk 3+.
4. *Game* berbentuk dua dimensi dan berjenis *game Puzzle*.
5. *Game* menggunakan Construct 2 berbasis *HTML5*.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan yang akan diperoleh dari penelitian skripsi ini :

1. Membangun sebuah *game Tetris* berbasis web dengan tampilan yang baru.
2. Mengembangkan *game Tetris* dengan *gameplay* yang baru.
3. Memenuhi kebutuhan konsumen *game* dalam memainkan *game Tetris*.
4. Sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari penelitian skripsi ini adalah :

1. Mempelajari dan memahami pola dan objek pada *game Tetris*.
2. Mengurangi tingkat kebosanan dalam *game Tetris* yang sebelumnya.
3. Melatih koordinasi mata dan tangan, serta sistem kerja *motoric*.
4. Meningkatkan kemampuan berpikir dan pengambilan keputusan.
5. Sebagai hiburan bagi para peminat *game* semua kalangan.
6. Salah satu tujuan menyusun Skripsi ini adalah sebagai prasyarat kelulusan untuk Program Studi Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode-metode yang akan digunakan penulis selama melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1.6.1.1 Metode Kuesioner

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan berapa besar keinginan para pemain *game* dalam bermain *game* dengan jenis *game Puzzle*. Selain itu, dilakukan juga penyebaran kuesioner untuk mendapatkan hasil respon terhadap *game Tetris* berbasis web ini. Penyebaran kuesioner dilakukan melalui media sosial yaitu WhatsApp, Instagram dan Facebook khususnya terhadap komunitas *game*.

### 1.6.1.2 Metode Literatur

Studi literatur dilakukan untuk membantu memecahkan masalah yang dihadapi dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dilakukan dengan cara membaca buku dan jurnal yang berkaitan dengan judul skripsi ini.

### 1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap data yang sudah di dapat dimana data yang dikumpulkan lalu diproses untuk menghasilkan kesimpulan dalam pengambilan keputusan.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan *game* berupa metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* yang berupa *Initiation, Pre-Production, Production, Testing, Beta, dan Release* [4].



Gambar 1.1 Metodologi *Game Development Life Cycle (GDLC)*

### 1.6.4 Implementasi Sistem

Pada tahap ini, desain yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya kemudian dibuat kedalam Construct 2.



### 1.6.5 Uji Coba Game

Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa program *game* yang digunakan untuk membuat *game Tetris* berbasis *HTML5* dapat bekerja dengan baik dan sesuai yang diharapkan. Sehingga apabila masih terdapat ketidaksesuaian, maka akan dilakukan tahap perbaikan.

### 1.6.6 Penyusunan Laporan dan Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan tentang masalah yang diteliti dan hasil analisis perancangan program kedalam format penulisan tugas akhir dengan disertai penarikan kesimpulan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan, penelitian ini terdiri dari beberapa bab yang pembahasan tiap babnya saling terkait antara bab yang satu dengan bab yang lainnya. Secara garis besar laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 BAB dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul, permasalahan secara umum, rumusan masalah yang menyimpulkan latar belakang pemilihan judul, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, serta sistematika penulisan tugas akhir.

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

Bab ini membahas tentang penjelasan mengenai penelitian lain yang telah dilakukan, baik oleh orang lain ataupun penulis yang berhubungan dengan

penelitian/perancangan ini. Juga membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dan batasan masalah yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan *game* tetris berbasis web *HTML5*.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai alur, analisis sistem, gambaran umum dan perancangan dari *game* tetris berbasis web *HTML5*.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang implementasi dari program yang dibuat secara keseluruhan, serta melakukan pengujian dan evaluasi terhadap *game* yang dibuat untuk mengetahui *game* tersebut dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini memuat kesimpulan isi dari uraian-uraian bab-bab sebelumnya dan saran dari hasil sehingga program yang dibuat dapat dikembangkan lebih lanjut.