

## **Pembuatan Game Zombie Smasher dengan Unity berbasis Android**

Mega Budiwansyah<sup>1</sup>, Malabay<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul  
Jl Arjuna Utara no 9, Kebon Jeruk ,Jakarta Barat 11550  
E-mail : [chaihoisan22@gmail.com](mailto:chaihoisan22@gmail.com)<sup>1</sup>, [Malabay@esaunggul.ac.id](mailto:Malabay@esaunggul.ac.id)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Dalam pembuatan game ini yang bertema zombie smasher dibuat menggunakan unity game engine dan mendukung rancangan 3D. Dan game ditujukan untuk platform Android , Di dalam skripsi ini akan memuat tahapan dan script code yang dituangkan saat pembuatannya. Untuk rancangan game yang dibuat nantinya akan memiliki fitur save dan load dimana nantinya dapat menyimpan dan me reload ulang data. Game ini juga nantinya berisi scene atau alur yang dapat berpindah antar satu sama lain tanpa kehilangan data dengan tujuan meminimalisir terjadinya bug dalam in game nantinya

***Kata Kunci : Gaming , Zombie , Android , Unity , 3D***

### **ABSTRACT**

In making this game with the theme of zombie smasher, it was carried out with a unity game engine and supported by a 3D application. And this game is intended for the Android platform. In this thesis will explain the steps and script code used in its manufacture. For the game design that is made, it will have a save and load feature which later can save and read game data. This game will also contain scene or plot that can move between one another without losing data with the aim of minimizing the occurrence of bugs in the game later.

***Keywords: Gaming, Zombie, Android, Unity***

## 1. PENDAHULUAN

Dalam dunia Pendidikan pengenalan terhadap dunia komputerisasi sangatlah dibutuhkan untuk melaksanakan pengurusan data sekolah, lebih tepatnya yang berhubungan dengan pendataan perkembangan kemajuan belajar siswa .(Syaukani & Malabay, 2022)

Tahun 2017 Generasi Milenial sudah tidak asing menggunakan perangkat pintar atau smartphone. Kebanyakan smartphone sekarang menggunakan sistem operasi Android dan Ios. Adapun Di smartphone terdapat banyak platform yang dapat memudahkan kita dalam menjalankan aktifitas dan keperluan , salah satu nya platform tersebut adalah Game. (Putra, 2017, n. 8)

Game hadir dengan bertujuan memberikan hiburan kepada para pengguna smartphone. Game ini sama dengan berbagai aplikasi lainnya yang dapat didownload dengan mudah melalui Google Playstore . Selain di digunakan untuk tujuan hiburan dan permainan , Game dapat dijadikan sebagai peluang bisnis dan periklanan. Inilah yang menginspirasi penulis untuk membuat sebuah game dengan sistem operasi android pada smartphone

Namun dalam pembuatannya tidaklah mudah ,walaupun didukung dari bantuan game engine program unity. Penulis mengalami banyak tantangan dan rintangan yang sewajarnya juga dialami oleh para game developer diluar sana .Salah satu dari tantangan tersebut adalah bagaimana mengintegrasikan antar

scene scene Ketika fitur save dan load diakses nantinya

## 2. LANDASAN TEORI

### Kajian Pustaka

Perbandingan dengan penelitian sebelumnya adalah untuk menganalisa dan memperkaya pembahasan materi penelitian, serta dapat membantu membedakan dengan penelitian yang sedang dilakukan

Perbedaan dari game Zombie smasher yang dibuat oleh penulis dengan game zombie smasher lainnya adalah di mode dan jumlah stage yang dibuat. Jika pada game zombie smasher lainnya terdapat mode survival sedangkan di game zombie smasher penulis tidak ada. Selain itu penulis juga membuat chapter game lebih singkat dari game zombie smasher lainnya

### Game

“Game merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan animasi haruslah memahami pembuatan game atau jika ingin membuat game, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan”.(Hartono et al., 2016, p. 8)

Tahun 1952, **A.S. Douglas membuat OXO, sebuah grafis noughts and crosses (nol dan silang), di** University of Cambridge guna mempresentasikan thesis yang berisi interaksi computer dan human. Permainan dapat berjalan di komputer dengan application CRT display technology

### **First Person Shooter**

“First-person shooter, FPS) adalah genre permainan video yang berpusat pada senjata dan pertarungan berbasis senjata lainnya dalam perspektif orang pertama; artinya, pemain mengalami aksi—melalui sudut pandang protagonis. Genre ini memiliki ciri-ciri yang sama dengan permainan penembak lainnya, yang pada gilirannya membuatnya termasuk dalam permainan aksi tajuk. Sejak awal genre ini, grafik 3D dan pseudo-3D canggih telah menantang pengembangan perangkat keras, dan permainan multipemain telah menjadi bagian integral”

### **Role Playing Game (RPG)**

“RPG adalah singkatan dari role-playing game, yang merupakan salah satu jenis genre game terkenal. Ada banyak contoh-contoh game RPG populer dari berbagai masa, mulai dari Final Fantasy, Pokemon, Dragon Quest, Diablo, Elder Scrolls, Undertale, hingga The Witcher. Tentu tiap game RPG memiliki keunggulan masing-masing”.

Mengacu pada istilah, RPG diketahui sebagai permainan peran. Sejatinya game RPG sudah ada sejak dulu, dimana saling berdampingan dengan sejarah game itu sendiri. Game RPG awalnya berupa game text-based, dan kini telah berkembang pesat dengan grafis 3D paling bagus dan canggih.

Banyak judul game RPG populer yang dikenal sejak dahulu hingga sekarang, baik yang dirilis di komputer, mobile, atau konsol game seperti PlayStation, Xbox, Nintendo, Gameboy, dan sebagainya.

### **Arcade (arcade)**

“Adalah sebuah teknik dengan genre arkade yang memerlukan gerakan spontan, dan umumnya menampilkan taktik atau strategi yang saling berhubungan. Beberapa game di kategori arkade adalah : [Subway Surfers](#), [Jewels Legend](#), dan [Onet Deluxe](#).”

### **Simulation**

“Sesuai dengan namanya. Game dengan genre ini hadir dengan konsep yang mirip kenyataan. Semua faktor dalam game akan dibuat semirip mungkin dengan aslinya”.

Berikut adalah contoh game simulasi yang sangat mirip dengan nyatanya : Train Simulator

### **Racing**

“Permainan dengan genre balapan sudah jelas sesuai dengan namanya dan mudah sekali untuk ditebak”. Pada genre ini pemain mengadu kecepatan dengan menggunakan kendaraan seperti motor atau mobil sesuai dengan game yang dimainkan.

### **Android**

“Menurut Teguh Arifianto (2011 : 1), android adalah portable sistem operasi di telepon genggam dan berbasis linux”.

“Menurut Hermawan (2011 : 1), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang berbeda daripada OS lainnya. Contoh lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi”

Irawan (2012:2), “Android adalah keasatuan system dengan standard Linux untuk pinstrumen portable yaitu smart phone dan tablet.”

Juhara (2016:1), “Android atau system yang terintegrated berbasis Linux yang didesain khusus peranti (mobile piranti) yang terdiri atas system operation , middle ware dan application

### 3. METODOLOGI

Dalam penelitian ini beberapa bahan yang digunakan berasal dari data online atau internet , beberapa narasumber seperti para gamers yang masih dewasa dan remaja. Serta dari beberapa jurnal yang memiliki hubungan dengan penelitian ini tentunya.

#### Alat Penelitian

Adapun beberapa soft dan hard ware dalam penelitian ini adalah sbb :

Hardware :

- 1 Laptop Acer Espire E5 471 500G
- 2 Laptop Lenovo Ideapad 3 Slim 3
- 3 Smartphone Realme C3

Software :

Sistem operasi Windows  
Unity 3D  
Software Development Kit  
Adobe Photo Shop

Brainware :

- 1 Maker sebagai pembuat desain
- 2 Tester sebagai penguji kelayakan aplikasi

- 3 User sebagai orang yang memainkan game tersebut

#### Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini beberapa bahan yang digunakan berasal dari data online atau internet , beberapa narasumber seperti para gamers yang masih dewasa dan remaja. Serta dari beberapa jurnal yang memiliki hubungan dengan penelitian ini tentunya.

#### Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Metode ini merupakan suatu rangkaian ataupun proses yang mengembangkan produk baru atau menyempurnakan yang sudah ada. “Menurut Sugiyono (2010), metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”.

#### Tipe Penelitian

Tipe penelitian sendiri adalah penelitian deskriptif. yang mendeskripsikan serta menginterpretasikan sesuatu, contohnya kondisi atau relationship yang ada, pendapat yang bertumbuh,serta proses yang sedang berlangsung

## Metode Perancangan Aplikasi

Metode Perancangan pada penelitian ini menggunakan System Development Life Cycle(SDLC) dengan implementasi proses Waterfall yang ditemukan oleh Winston Royce dan dipublikasi pada tahun 1970

Adapun Tahapan Tahapan nya sbb :

### 1. Analisis (Analisis),

Adalah merupakan langkah awal yang mana dilakukan collecting data, identifikasi baik masalah, solusi masalah dan analisis terhadap sistem yang ditujukan terhadap perancangan aplikasi.

### 2. Design (Perancangan),

Adalah sebuah tahap merancang design dengan bertujuan menyediakan kebutuhan yang diharapkan

Code Generation (Pengkodean), yaitu tahapan implementasi hasil rancang ke dalam desain yang bisa dibaca serta dipahami oleh komputer.

3. Testing and Implementation (Pengujian dan penerapan), adalah dimana program wajib ditest guna difokuskan pada aktifitas untuk memastikan bahwa perintah telah dicoba dan fungsi fungsi bekerja dengan baik

4. Support (maintenance) adalah sebuah proses dimana pemeliharaan kepada system yang wajib dilakukan secara terjadwal

## Metode Pengumpulan Data

### Teknik Interview (Wawancara)

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dimana dilakukan dengan tatap muka atau tanya jawab langsung ke pengumpul data terhadap narasumber / sumber data guna menggali informasi kebutuhan aplikasi.

### Teknik Studi Literatur

Studi literatur adalah suatu metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan buku , jurnal, dan bacaan-bacaan yang berkaitan langsung judul penelitian guna mendapatkan data- data yang dibutuhkan.

## Rancangan Biaya

Rancangan Biaya adalah perencanaan biaya yang dianggarkan untuk pengeluaran suatu proyek. Dalam hal ini yang dimaksud adalah proyek tugas akhir / skripsi mahasiswa yang apabila diasumsikan skripsi ini akan dijadikan sebuah proyek. Di Dalam beberapa penyusunan akan disertakan cost of project dan menghitung satuan standard minimum harga product tertentu

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Game yang dibuat adalah sebuah game dengan konsep touch screen dengan berkarakter zombie mini. Alasan penulis memilih konsep game touch screen didasari dari game ant smasher yang cukup populer dan Adapun alasan penulis memilih karakter zombie sendiri adalah terinspirasi dari game Plant of Zombie. Penulis mengaplikasikan dua tools yaitu Adobe Photoshop untuk desain karakter dan Unity guna merancang game. Cara memainkannya pun cukup mudah hanya dengan melakukan tap atau menekan zombie yang muncul di layer. Game ini dibuat khusus untuk platform Android

##### Gambaran Cara Bermain

Adapun cara bermain game adalah dengan melakukan smash atau tap ke zombie. Pemain dapat mengikuti langkah zombie yang berjalan keluar dari layar. Ada dua fase saat zombie berjalan, yaitu fase berlari biasa dan berlari acak ke kiri dan ke kanan. Ketika zombie yang berjalan terkena damage dari smash atau tap maka karakter zombie dead akan muncul di layar. Pemain hanya perlu menyesuaikan gerakan tangan dengan Langkah zombie yang muncul dari layar.

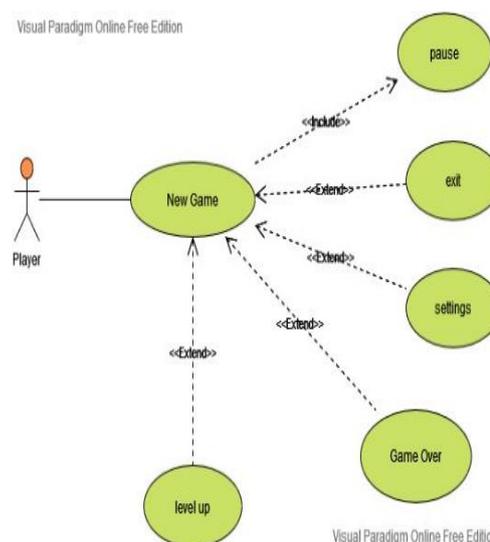
##### Arena Bermain

Background arena yang dipakai adalah lintasan lurus datar berbentuk persegi Panjang. Di area kiri dan kanan terdapat beberapa deretan batu yang bertuliskan R.I.P. Terdapat juga beberapa monster yang menyerupai

zombie kelinci dan akan mulai keluar dari area bawah yang berwarna merah

##### Perancangan

“Use Case Diagram adalah model yang digunakan untuk menganalisa fungsi yang dibutuhkan pada sistem, dilakukan pada saat awal pembuatan sistem, pada tahap analisis, untuk membantu developer mengerti fungsi yang dibutuhkan oleh sistem tanpa khawatir tentang kebutuhan yang akan di implementasikan” (George et al 2004: p180).



Gambar 1 Diagram Usecase

Aktivitas yang dilakukan oleh player yaitu :

Login kedalam game

Masuk ke main menu > input data username

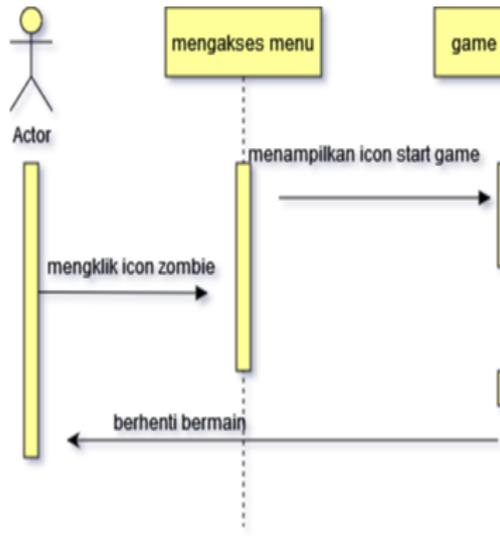
Memainkan game

Save record high score

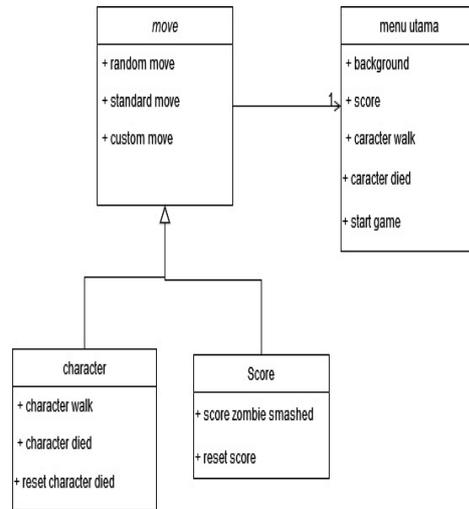
Keluar atau melanjutkan permainan baru

### Activity Diagram

Activity diagram dasarnya adalah diagram yang menggambarkan alir dari satu aktifitas ke aktifitas lainnya. Aktifitas ini bisa bercabang berurutan atau bersamaan .



Gambar 2 Sequence Diagram



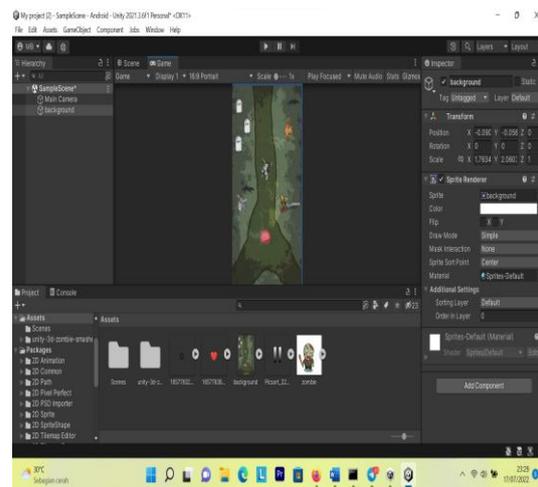
Gambar 3 Class Diagram

### Tampilan Halaman Background Game

Pada gambar 4 ini menggambarkan background Game yang akan di implementasikan menjadi sebuah background atau layar belakang yang berfungsi sebagai arena dimana zombie akan berjalan dan mati Ketika terkena tap atau smash dari player yang memainkan game

### Class Diagram

Class diagram digunakan untuk memodelkan suatu objek yang dapat menampilkan hubungan antar objek dan menjelaskan apa yang dilakukan objek tersebut



Gambar 4 Tampilan Background Game Ingame

### Tampilan Desain Karakter Zombie

Pada gambar 5 merupakan gambar dari karakter zombie utama yang nantinya akan berjalan dari atas ke bawah secara berurutan



Gambar 5 Tampilan Karakter zombie utama Ingame

### Tampilan karakter Zombie Dead

Pada gambar 6 adalah desain dari karakter zombie yang akan mati Ketika terkena smash atau tap dari pukulan player nantinya di ingame



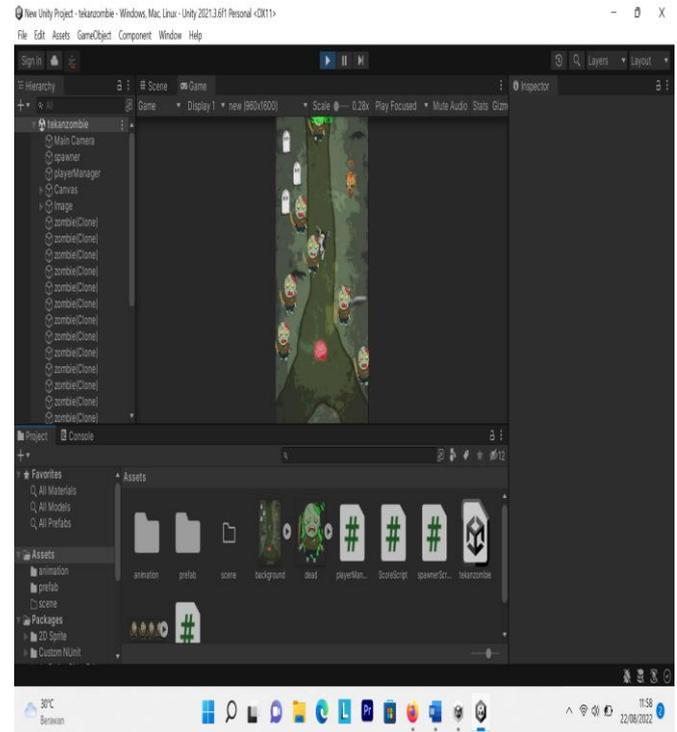
Gambar 6 Tampilan Karakter Zombie Ketika dead

### Tampilan Zombie dead Ingame

Pada Gambar 7 menampilkan hasil rancangan dari karakter yang mati di ingame Ketika terkena pukulan atau smash dari player



Gambar 7 Tampilan Ketika  
Zombie dead Ingame



Gambar 8 Tampilan Karakter  
Zombie berjalan keluar

### Tampilan Scene Ketika Zombie Berjalan Keluar

Pada Gambar 8 akan menunjukkan Ketika zombie berjalan keluar dari base atas menuju base bawah dengan kecepatan random tetapi dengan jumlah yang sama yaitu satu persatu

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari pembuatan game zombie smasher berbasis android ini, maka ditarik kesimpulan bahwa:

1. Player membutuhkan tingkat respon dan reflek yang sangat tinggi dalam memainkannya
2. Game ini akan mudah dimengerti dan tidak akan membuat pemain mengalami kesusahan nantinya
3. Score yang tinggi bergantung pada tingkat

refleks dan respon pemain  
Ketika menghadapi  
beberapa zombie

4. yang muncul random dan berjalan sangat kencang

### Saran

1. Adapun saran yang dapat disampaikan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu :
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan adanya penambahan fitur fitur maupun tombol yang berguna pada saat dimainkan
3. Menambahkan beberapa variasi baik rintangan , stage ataupun scene

### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, N. F., Mangesa, R. T., & Sidin, U. S. (2021). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Angka Berbasis Unity. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer* , 7.
- Ardyanto, T., & pamungkas, A. R. (2017). Pembuatan Game 2D Petualangan Hanoman Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Go Infotech*, 4.
- Inawati, A., & Puspasari, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game Ular Tangga Berbasis Unity 3D Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di Smkn 4 Surabaya. *Journal Pendidikan Administrasi Perkantoran* , 13.
- Prunomo, K. (2015). Perancangan dan Pembuatan Game Jump all the Obstacles berbasis android. *Jump all the Obstacles* , 5.
- Rahmawati, I., Sudargo, S., & menarianti, I. (2019). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI TENTANG BUDAYA NUSANTARA. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi* , 12.
- Hartono, R., Purnomo, A., Kurdhi, N. A., & Firdiana, I. H. (2016). PEMBUATAN GAME EDUKASI ENGLISH FOR FUN UNTUK ANAK KELAS 1-2 SD BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN UNITY 3D. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2).  
<https://doi.org/10.24176/simet.v7i2.763>
- Putra, Y. G. (2017). Pembuatan Game Balap Kelinci Dengan Unity Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(1).
- Syaukani, A., & Malabay, M. (2022). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Perkembangan Kemajuan Belajar Siswa Pada Taman Kanak Kanak Roudlotul Qur'an. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal ...*, 6(2).