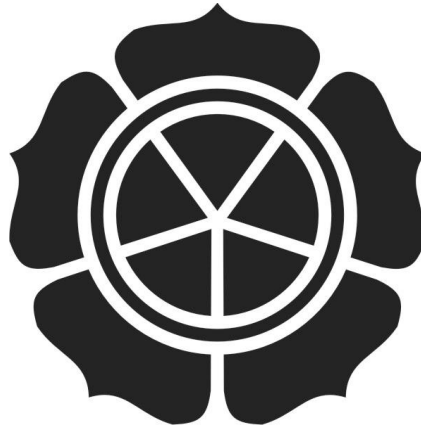


**MERANCANG GAME PETUALANGAN “BINGGO”**

**MENGGUNAKAN UNITY 3D GAME ENGINE**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Yeti Ekasari**

**10.21.0483**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2012**

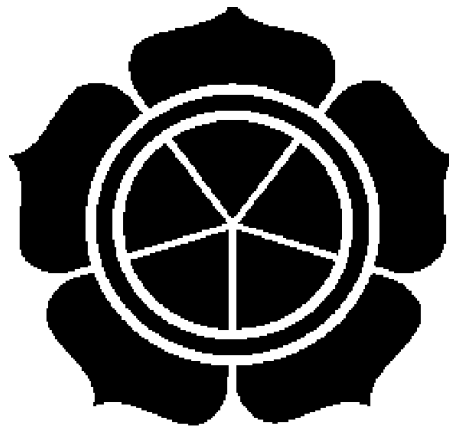
**MERANCANG GAME PETUALANGAN “BINGGO”**

**MENGGUNAKAN UNITY 3D GAME ENGINE**

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana pada jenjang Strata

1 jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

**Yeti Ekasari**

**10.21.0483**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2012**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**Merancang Game Petualangan "Binggo"  
Menggunakan Unity 3D Game Engine**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yeti Ekasari**

**10.21.0483**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 Mei 2012

Dosen Pembimbing,



**Emha Taufiq Luthfi, ST., M.Kom**

**NIK. 190302125**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**Merancang Game Petualangan "Bingo"  
Menggunakan Unity 3D Game Engine**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yeti Ekasari**

**10.21.0483**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Mei 2012

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom.**  
**NIK. 190302008**

**Krisnawati, S.Si., MT.**  
**NIK. 19030205**

**Sudarmawan, S.T., MT.**  
**NIK. 190302035**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 1 Juni 2012

**KEPUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## HALAMAN PERYATAAN KEASLIAN

### PERYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 Juni 2012

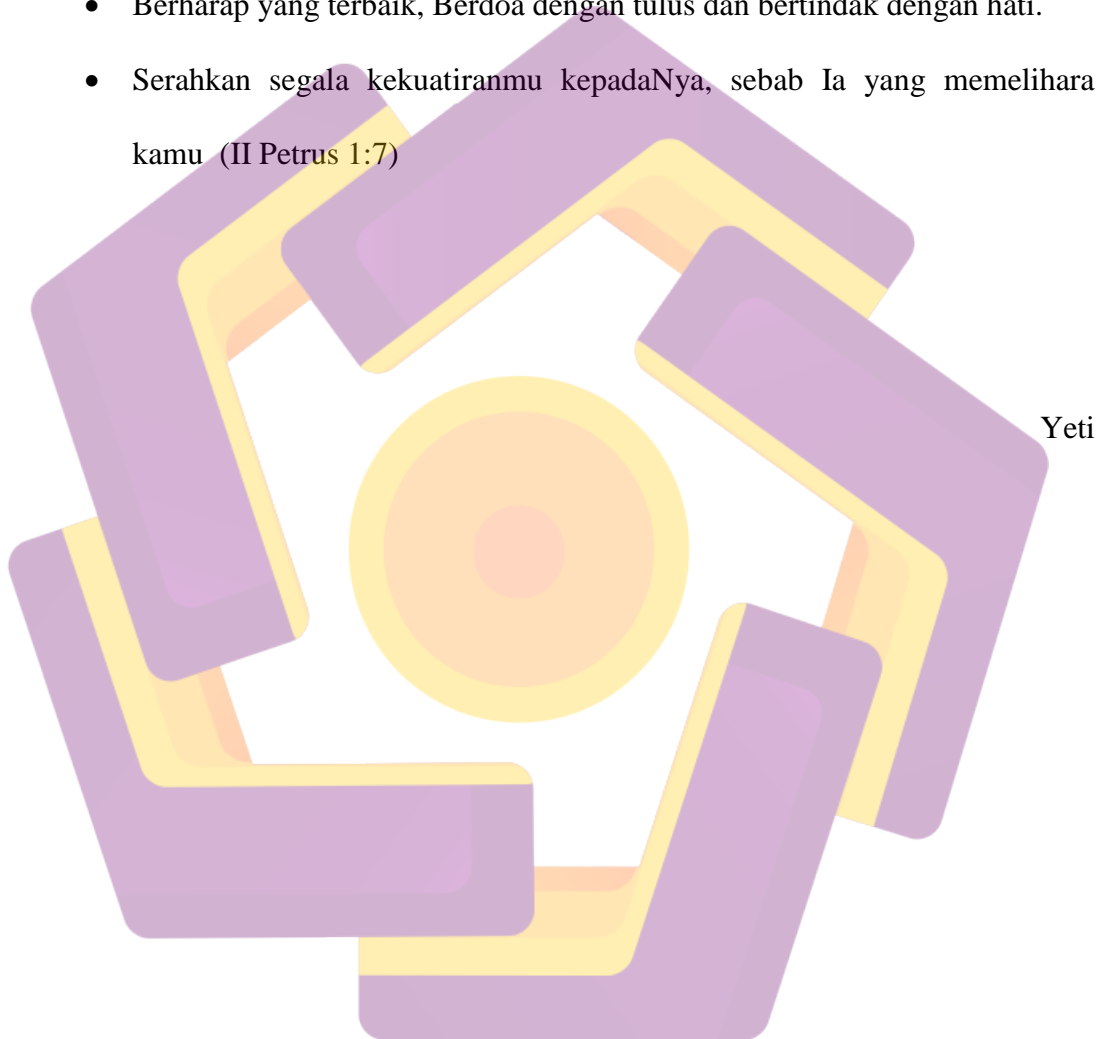
Tanda tangan

Yeti Ekasari

10.21.0483

## Motto

- Tangis dan peluh hari ini untuk senyum kesuksesan hari esok.
- Berharap yang terbaik, Berdoa dengan tulus dan bertindak dengan hati.
- Serahkan segala kekuatiranmu kepadaNya, sebab Ia yang memelihara kamu (II Petrus 1:7)



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat rahmat dan karunia yang telah diberikan. Dan atas izin dari Nya Skripsi ini dapat terselsaikan dengan baik, Karena tak ada kuasa yang lebih besar melebihi kuasa Tuhan dan tidak ada yang mustahil didunia ini jika kita percaya bahwa Tuhan Yesus selalu ada bagi hambanya yang senantiasa berusaha, taat dan berserah.

Tidak lupa juga ku ucapan terima kasih yang begitu besar kepada:

- Pak. Yoto dan Bu.Yoto, bapak ibu yang selalu memberi support dan dukungan doa yang tak pernah putus. Skripsi ini untukmu bapakIbu ku tersayang.
- Adik - adikku Cempluk dan kabul tersayang yang selalu bisa membuat aku tersenyum, menemani disaat aku terpuruk.
- Seluruh keluarga besarku di jogja terimakasih untuk dukungannya
- Bapak Emha taufiq luthfi, ST.,M.Kom. selaku dosen pembimbing
- Sahabat-sahabat terkasih, Ndoek Tirsas, si-tiahaphap, omenk, mas cepot, anto, kecret, bangor, kempul dan semua Teman-temanku DeGati bhe07, S1Transfer10.
- Seluruh Dosen dan staf karyawan, Satpam, Penjaga Parkir STMIK AMIKOM

Yeti

## Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena kebaikanNya penulis dapat menyelesaikan Skripsi “MERANCANG GAME PETUALANGAN “BINGGO” MENGGUNAKAN UNITY 3D GAME ENGINE ”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan STRATA 1 (S1) STMIK “AMIKOM” Yogyakarta. Penulis menyadari, penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan kemampuan dan minimnya pengetahuan penulis. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

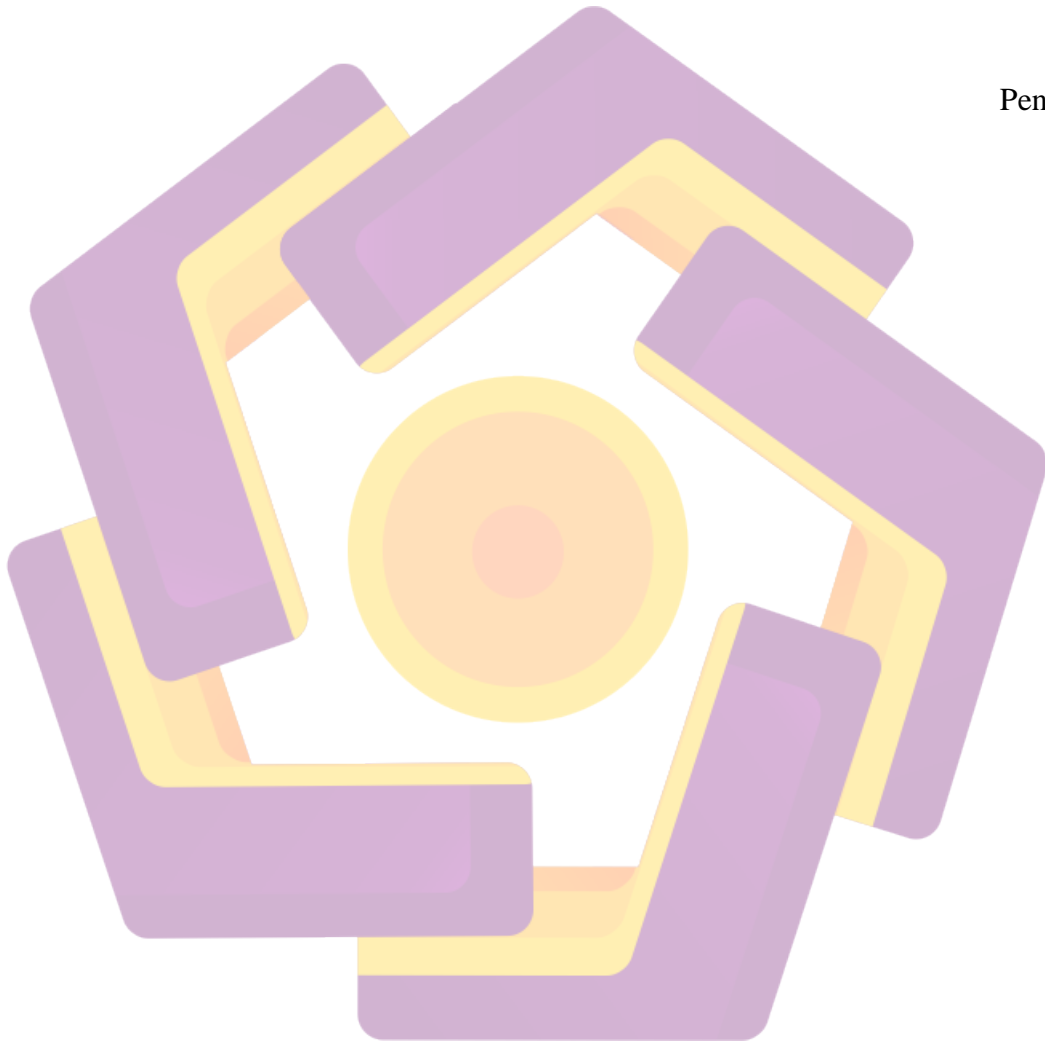
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
2. Bapak Sudarmawan, MT, selaku Ketua Jurusan Strata 1 Teknik Informatika
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST., M.Kom selaku Dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
4. Unity 3D sebagai developer engine game.
5. Kepada kedua orang tua yang telah banyak memberi dukungan dan doa restu.
6. Kepada sahabat-sahabat yang telah banyak membantu dan memberi dukungan.
7. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebut satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.



Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat kepada siapa saja yang membutuhkan.

Yogyakarta, 25 Mei 2012

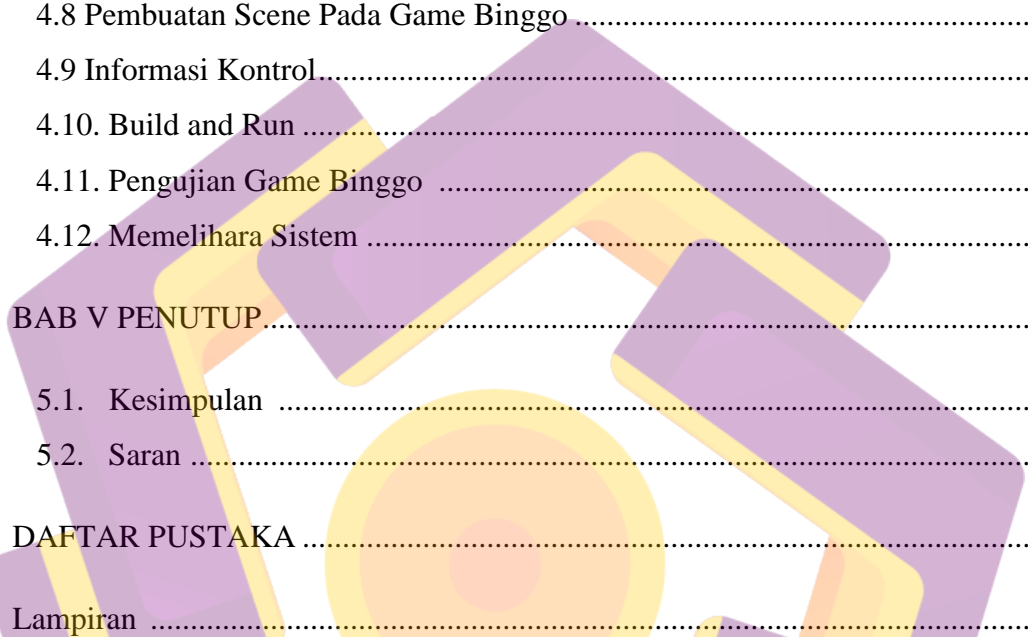
Penulis



## DAFTAR ISI

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Judul .....                       | i        |
| Lembar Persetujuan .....          | ii       |
| Lembar Pengesahan .....           | iii      |
| Pernyataan Keaslian .....         | iv       |
| Motto .....                       | v        |
| Persembahan .....                 | vi       |
| Kata Pengantar .....              | vii      |
| DAFTAR ISI.....                   | viii     |
| DAFTAR GAMBAR.....                | xi       |
| DAFTAR TABEL.....                 | xiii     |
| Intisari .....                    | xiv      |
| Abstract .....                    | xv       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>     | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....   | 1        |
| 1.2 Rumusan Masalah .....         | 2        |
| 1.3 Batasan Masalah.....          | 3        |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....       | 3        |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....      | 3        |
| 1.6 Metode Penelitian.....        | 4        |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....   | 5        |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b> | <b>7</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1 Pengertian Game .....                                | 7         |
| 2.1.1 Sejarah Perkembangan Game .....                    | 8         |
| 2.1.2 Jenis-Jenis Game .....                             | 10        |
| 2.2 Langkah-langkah Pembuatan Game .....                 | 16        |
| 2.2.1 Elemen-elemen Game .....                           | 17        |
| 2.2.2 Unsur-unsur yang harus terdapat didalam game ..... | 18        |
| 2.3 Game engine .....                                    | 19        |
| 2.3.1 Unity Game Engine .....                            | 21        |
| 2.3.2 Fitur Utama Pada Unity .....                       | 22        |
| 2.3.3 Skema Kerja Unity Game Engine .....                | 24        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>            | <b>26</b> |
| 3.1 Deskripsi Umum .....                                 | 26        |
| 3.2 Kebutuhan Sistem .....                               | 26        |
| 3.3 Kebutuhan Sistem Fungsional .....                    | 26        |
| 3.4 Kebutuhan Non Fungsional .....                       | 27        |
| 3.4.1 Kebutuhan Hardware .....                           | 27        |
| 3.4.2 Kebutuhan Software.....                            | 28        |
| 3.4.3 Kebutuhan Brainware.....                           | 28        |
| 3.5 Perancangan Game Binggo .....                        | 28        |
| 3.5.1 Konseptualisasi .....                              | 29        |
| 3.5.2 Perancangan .....                                  | 30        |
| 3.6 Proses Algoritma Aplikasi .....                      | 41        |
| <b>BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>          | <b>44</b> |
| 4.1 Pembahasan dan Implementasi .....                    | 44        |
| 4.2 Tahap-Tahap dalam Pembuatan Game Binggo .....        | 44        |
| 4.3 Pembuatan Storyline ( <i>Alur cerita</i> ) .....     | 45        |
| 4.4 Pembuatan New Project .....                          | 46        |
| 4.5 Penambahan Game Object kedalam Unity .....           | 52        |
| 4.6 Pembuatan Map .....                                  | 56        |



|  |           |
|--|-----------|
| 4.6.1 Pembuatan terrain .....                    | 56        |
| 4.6.2 Pembuatan Environment .....                | 57        |
| 4.6.3 Pembuatan Model Map .....                  | 58        |
| 4.7 Penggabungan Script dengan Game Object ..... | 61        |
| 4.7.1 Pengaturan Karakter Utama .....            | 63        |
| 4.8 Pembuatan Scene Pada Game Binggo .....       | 66        |
| 4.9 Informasi Kontrol .....                      | 76        |
| 4.10. Build and Run .....                        | 77        |
| 4.11. Pengujian Game Binggo .....                | 78        |
| 4.12. Memelihara Sistem .....                    | 79        |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....                       | <b>80</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                            | 80        |
| 5.2. Saran .....                                 | 81        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                      | <b>82</b> |
| Lampiran .....                                   | 83        |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Skema Kerja Unity Game engine..... | 24 |
| Gambar 3.1 Layout Menu Utama .....            | 37 |
| Gambar 3.2 Layout Menu Level .....            | 38 |
| Gambar 3.3 Layout Menu Credit .....           | 38 |
| Gambar 3.4 Layout Menu Instruction.....       | 39 |
| Gambar 3.5 Rancangan Algoritma.....           | 42 |
| Gambar 4.1 New Project.....                   | 46 |
| Gambar 4.2 interface unity .....              | 47 |
| Gambar 4.3 Menu File .....                    | 48 |
| Gambar 4.4 Menu Edit .....                    | 48 |
| Gambar 4.5 Menu Aset .....                    | 49 |
| Gambar 4.6 Menu GameObject .....              | 49 |
| Gambar 4.7 Menu Component .....               | 50 |
| Gambar 4.8 menu Window .....                  | 50 |
| Gambar 4.9 Menu Help .....                    | 51 |
| Gambar 4.10 Import Asset .....                | 53 |
| Gambar 4.11 Terrain .....                     | 57 |
| Gambar 4.12 Set Resolution .....              | 57 |
| Gambar 4.13 Create Game Object .....          | 58 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.14 Map Binggo City .....                  | 59 |
| Gambar 4.15 Map Binggo Street .....                | 60 |
| Gambar 4.16 Map Binggo Forest.....                 | 61 |
| Gambar 4.17 Penggabungan Script dengan Objek ..... | 63 |
| Gambar 4.18 Character Controller.....              | 64 |
| Gambar 4.19 Third Person Controller.....           | 64 |
| Gambar 4.20 Third person Camera.....               | 64 |
| Gambar 4.21 StartMenu Scene .....                  | 67 |
| Gambar 4.22 PilihLevel Scene.....                  | 68 |
| Gambar 4.23 Play Scene .....                       | 69 |
| Gambar 4.24 panel hierarchy Play Scene .....       | 69 |
| Gambar 4.25 Level2 Scene .....                     | 70 |
| Gambar 4.26 panel Hierarchy level2 Scene .....     | 71 |
| Gambar 4.27 Level3 Scene .....                     | 72 |
| Gambar 4.28 Panel hierarchy Level3 Scene .....     | 72 |
| Gambar 4.29 GameOver Scene.....                    | 73 |
| Gambar 4.30 Credit Scene .....                     | 74 |
| Gambar 4.31 Complete Scene.....                    | 74 |
| Gambar 4.32 Instruksi Scene .....                  | 75 |
| Gambar 4.33 Splash Scene.....                      | 76 |
| Gambar 4.34 Build and Run .....                    | 77 |

## DAFTAR TABEL

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Model Game Binggo .....  | 32 |
| Tabel 3.2 Game Object .....        | 32 |
| Tabel 3.3 Map Game .....           | 33 |
| Tabel 3.4 Animasi .....            | 35 |
| Tabel 3.5 Rancangan Kontrol .....  | 41 |
| Tabel 3.6 Keterangan Gambar .....  | 43 |
| Tabel 4.1 Gambar Object .....      | 54 |
| Tabel 4.2 Informasi Control .....  | 76 |
| Tabel 4.3 Pengujian Aplikasi ..... | 78 |

## INTISARI

Game sudahlah sangat familiar untuk masyarakat kita saat ini. Game banyak manfaat dan digunakan sebagai alternative hiburan tidak hanya anak, remaja namun juga orangtua baik pria maupun wanita. Oleh karena itu berbagai industri dan bisnis pengembangan game saat ini sudah menjadi suatu hal yang menjanjikan, terbukti dengan banyaknya perusahaan pengembang game di Amerika, Eropa dan Asia.

Sangat disayangkan apabila Indonesia hanya menjadi konsumen game. Melihat perkembangan game yang semakin pesat, hal ini akan mendatangkan banyak peluang kerja apabila generasi muda dapat membuat game. Saat ini banyak software game yang memiliki kualitas dan feature yang mudah dipahami serta canggih untuk membuat animasi dalam game. Salah satunya adalah unity 3D.

Unity adalah sebuah tool yang terintegrasi untuk membuat game, arsitektur bangunan dan simulasi. Unity tidak hanya merupakan sebuah game engine, namun juga merupakan sebuah editor. Karena itu dapat dengan mudah membuat game yang menarik dan dapat menjadi media hiburan gratis juga sebagai bahan referensi dan motivasi pembaca yang ingin membuat game berbasis 3D.

**Kata Kunci:** Unity 3D, Game Engine, Game Petualangan



## **ABSTRACT**

*Game is very familiar to our society today. Game many benefits and is used as an alternative entertainment is not only children, adolescents but also male and female parents. Therefore various industrial and business development of the game, it has become a matter of promise, as evidenced by the number of game development company in America, Europe and Asia.*

*It is unfortunate if Indonesia is only a game consumer. Looking at game development is rapidly increasing, this will bring many opportunities where young people can make a game. Nowadays a lot of game software that has the quality and feature an easy to understand and to create sophisticated animations in the game. One is a 3D unity.*

*Unity is an integrated tool to create games, architecture and simulation. Unity is not only a game engine, but also as an editor. Because it can easily make the game interesting and can be free entertainment media as well as reference material and motivation readers who want to create a 3D-based games.*

**Keyword:** *Unity 3D, Game Engine, Adventure Game*