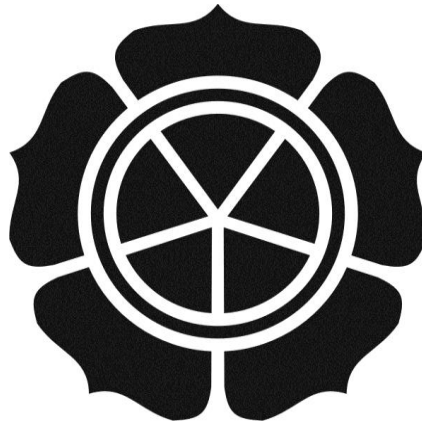


**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D “HAPPY  
IN WONDERLAND : WONDERFULL SKY”  
MENGUNAKAN UNITY ENGINE**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Mada Mahatma**

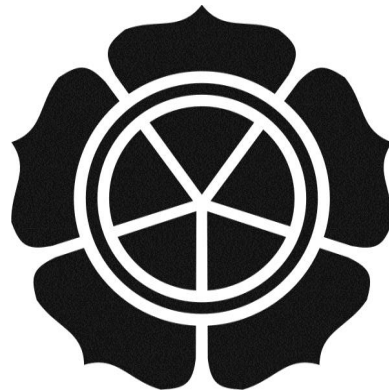
**11.12.5828**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D “HAPPY  
IN WONDERLAND : WONDERFULL SKY”  
MENGUNAKAN UNITY ENGINE**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Mada Mahatma**

**11.12.5828**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D "HAPPY IN  
WONDERLAND : WONDERFULL SKY"  
MENGUNAKAN UNITY ENGINE**

yang disusun oleh

**Mada Mahatma**

**11.12.5828**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 Juni 2015

Dosen Pembimbing,



**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D "HAPPY IN  
WONDERLAND : WONDERFULL SKY"  
MENGUNAKAN UNITY ENGINE**

yang disusun oleh

**Mada Mahatma**

**11.12.5828**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Mei 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK. 190302192**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Juni 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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



## PERNYATAAN

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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Juni 2015



  
**Mada Mahatma**

**11.12.5828**

## MOTTO

*“Kita adalah apa yang kita pikirkan, bukan apa yang orang lain pikirkan, harapkan dan katakan. Karena hanya kita yang tahu siapa kita sebenarnya”*

*(Mada Mahatma)*

*“When a When a hard problem facing, instead of saying why me ? how about saying Try me !”. (Mada Mahatma)*

*Impian ada ditengah peluh, bagai bunga yang mekar secara perlahan. Usaha keras itu tak akan mengkhianati. (Yasushi Akimoto)*

*Only a fool trusts his life to a weapon (Gray Fox – Metal Gear Solid)*

*Games shouldn't only be fun. They should teach or spark an interest in other things. (Hideo Kojima)*

*How can you move forward if you keep regretting the past? (Edward Elric – Fullmetal Alchemist)*

## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah tuhan semesta alam, atas limpahan rahmat dan hidayahnya Alhamdulillah skripsi ini bisa terselesaikan dengan sebaik-baiknya.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua, Ibu Ismini dan Bapak Gunawan yang selalu mendo'akan, memberi dukungan, serta memberikan hasil kerja kerasnya kepada saya.
2. Kakak saya Galih Irawan beserta seluruh keluarga kecilnya, Chelsya dan Reva yang bisa jadi penghibur ketika suntuk di Jogja.
3. Sahabat hati saya yang tercinta, Heppy Yuanita Dewi yang walaupun jauh tapi selalu ada setiap hari untuk memberi dukungan, semangat dan mendengar segala macam curhatan aneh saya.
4. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom. Selaku Dosen pembimbing yang
5. telah membantu memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Semua teman 11.S1SI.07 yang luar biasa, Titok, Garito, Ribut, Penghuni setia Lokis dan semuanya. Semoga yang belum selesai segera menyusul dan sukses bersama. Amin.
7. Teman-teman Kost KECU, Matyas, Wisnu, Faisal, Edo, Adit dan penghuni lain yang menyambut dan menemani saya saat tahun-tahun pertama di Jogja.
8. Seluruh teman-teman Game Dev baik dari AGD, Cupcorn, maupun Copelabs yang telah mengenalkan saya di industri game developer.
9. Dan semua sahabat yang mungkin tidak dapat disebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang telah dianugerahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancang dan Pembuat Game 2D Happy In Wonderland : Woderfull Sky Menggunakan Unity Engine” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada program Studi S1 Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan. Oleh Karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan terang-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan pekerjaan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Emha Taufiq Lutfi, ST, M.Kom selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan, waktu, dan arahan serta segala kemurahan hati pada saya.
5. Untuk kedua Orang Tua yang senantiasa mendukung dalam pengerjaan skripsi ini.



6. Keluarga Besar S1-SI-07
7. Keluarga baru di CODE.ID

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penulisan ini. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Karena itu, dengan lapang hai penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Yogyakarta, 10 Juni 2015

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Pengertian <i>Game</i> .....	8
2.2 Sejarah Perkembangan <i>Game</i> .....	8
2.3 Genre <i>Game</i> .....	10

2.3.1	Action.....	10
2.3.2	Strategy .....	10
2.3.3	Role-Playing <i>Games</i> .....	11
2.3.4	Real World Simulation.....	11
2.3.5	Construction & Management <i>Games</i> .....	11
2.3.6	Adventure <i>Games</i> .....	11
2.3.7	Simulation .....	12
2.3.8	Puzzle <i>Games</i> .....	12
2.4	Platform <i>Game</i> .....	12
2.4.1	Arcade <i>Game</i> .....	12
2.4.2	PC <i>Games</i> .....	13
2.4.3	Console <i>Games</i> .....	13
2.4.4	Handheld <i>Games</i> .....	13
2.4.5	Mobile <i>Games</i> .....	13
2.5	Elemen <i>Games</i> .....	13
2.5.1	Title .....	14
2.5.2	Title Screen .....	14
2.5.3	Storryline.....	14
2.5.4	Intro.....	14
2.5.5	Sound .....	15
2.5.6	Level.....	15
2.5.7	Control Panel.....	15
2.5.8	Credits .....	15
2.5.9	Documentations.....	16
2.5.10	Copyright .....	16

2.5.11	Setup Program.....	16
2.6	Jenis <i>Game</i> “Happy in Wonderland : Wonderfull Sky” .....	16
2.7	<i>Game</i> Development.....	17
2.7.1	Konsep Pengembangan <i>Game</i> .....	17
2.7.2	Tahap-Tahap Pembuatan <i>Game</i> .....	19
2.8	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	20
2.8.1	Unity.....	21
2.8.2	Mono Develop.....	24
2.8.3	Adobe Photoshop CS3 .....	25
2.8.4	Corel Draw X4 .....	25
2.8.5	Adobe Soundbooth CS3.....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>26</b>
3.1	Gambaran Umum.....	26
3.2	Analisis <i>Game</i> .....	27
3.2.1	Analisis SWOT .....	27
3.2.2	Analisis Kebutuhan .....	30
3.3	Perancangan <i>Game</i> .....	35
3.3.1	Timeline .....	35
3.3.2	Perancangan Konsep <i>Game</i> .....	36
3.3.3	Perancangan <i>Game</i> Asset .....	42
3.3.4	Pembuatan <i>Script Template</i> .....	46
3.4	<i>Flowchart</i> dan Struktur Navigasi Permainan.....	47
3.4.1	<i>Flowchart</i> .....	47
3.4.2	Struktur Navigasi Permainan .....	48
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>49</b>

4.1	Implementasi Game .....	49
4.1.1	Implementasi Grafis .....	49
4.1.2	Programming.....	63
4.2	Uji Coba Game.....	69
4.3	Publishing.....	71
4.3.1	Membuat .Apk File .....	71
4.3.2	Memublish Ke Google Play Store .....	74
4.3.3	Monetezing Game menggunakan Admob.....	75
BAB V PENUTUP.....		79
5.1	Kesimpulan .....	79
5.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA .....		xix

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tampilan Unity Saat Pertama Kali Dibuka .....	21
<b>Gambar 3.1</b> Tampilan Splash Screen .....	38
<b>Gambar 3.2</b> Tampilan Main Menu .....	38
<b>Gambar 3.3</b> Tampilan Main Menu & Item Menu .....	39
<b>Gambar 3.4</b> Tampilan Pemilihan Level.....	39
<b>Gambar 3.5</b> Tampilan Gameplay.....	40
<b>Gambar 3.6</b> Tampilan Pop-Up Pause .....	40
<b>Gambar 3.7</b> Tampilan Pop-Up Game Over.....	41
<b>Gambar 3.8</b> Tampilan Credit.....	41
<b>Gambar 3.9</b> Perancangan Karakter.....	42
<b>Gambar 3.10</b> Flowchart Permainan.....	47
<b>Gambar 3.11</b> Struktur Navigasi.....	48
<b>Gambar 4.1</b> Implementasi Karakter.....	50
<b>Gambar 4.2</b> Efek Ledakan.....	50
<b>Gambar 4.3</b> Background Dasar Sparkling Morning.....	51
<b>Gambar 4.4</b> Background Awan Sparkling Morning.....	52
<b>Gambar 4.5</b> Midground Sparkling Morning.....	52
<b>Gambar 4.6</b> Foreground Sparkling Morning.....	52
<b>Gambar 4.7</b> Background Dasar Sunny Shine.....	53
<b>Gambar 4.8</b> Background Awan Sunny Shine.....	53
<b>Gambar 4.9</b> Midground Sunny Shine.....	54
<b>Gambar 4.10</b> Foreground Sunny Shine.....	54
<b>Gambar 4.11</b> Background Dasar Stary Night.....	55

<b>Gambar 4.12</b> Background Awan Stary Night.....	55
<b>Gambar 4.13</b> Midground Stary Night.....	56
<b>Gambar 4.14</b> Foreground Stary Night.....	56
<b>Gambar 4.15</b> Obstacle gagak.....	57
<b>Gambar 4.16</b> Obstacle kondor.....	57
<b>Gambar 4.17</b> Obstacle Pumpkin.....	58
<b>Gambar 4.18</b> Obstacle Hantu.....	58
<b>Gambar 4.19</b> Obstacle Laba-Laba.....	59
<b>Gambar 4.20</b> Title Screen.....	59
<b>Gambar 4.21</b> Map Screen.....	60
<b>Gambar 4.22</b> Gameplay Stage 1.....	60
<b>Gambar 4.23</b> Gameplay Stage 2.....	61
<b>Gambar 4.24</b> Gameplay Stage 3.....	61
<b>Gambar 4.25</b> Pop Up Pause.....	62
<b>Gambar 4.26</b> Pop Up Pause.....	62
<b>Gambar 4.27</b> Pop Up Pause.....	63
<b>Gambar 4.28</b> Unity -Project Wizard.....	64
<b>Gambar 4.29</b> CharacterControllerScript.cs.....	66
<b>Gambar 4.30</b> GeneratorScript.cs.....	67
<b>Gambar 4.31</b> CameraFollowScript.cs.....	68
<b>Gambar 4.32</b> ParallaxScrollScript.cs.....	68
<b>Gambar 4.33</b> Jendela Build Setting.....	72
<b>Gambar 4.34</b> Jendela Build Setting.....	73
<b>Gambar 4.35</b> Halaman Developer Console.....	74
<b>Gambar 4.36</b> Tampilan Tambah Aplikasi.....	75

**Gambar 4.37** Halaman Admob ..... 76

**Gambar 4.38** Halaman Monetize New App ..... 77

**Gambar 4.39** Halaman Setting Ads ..... 77

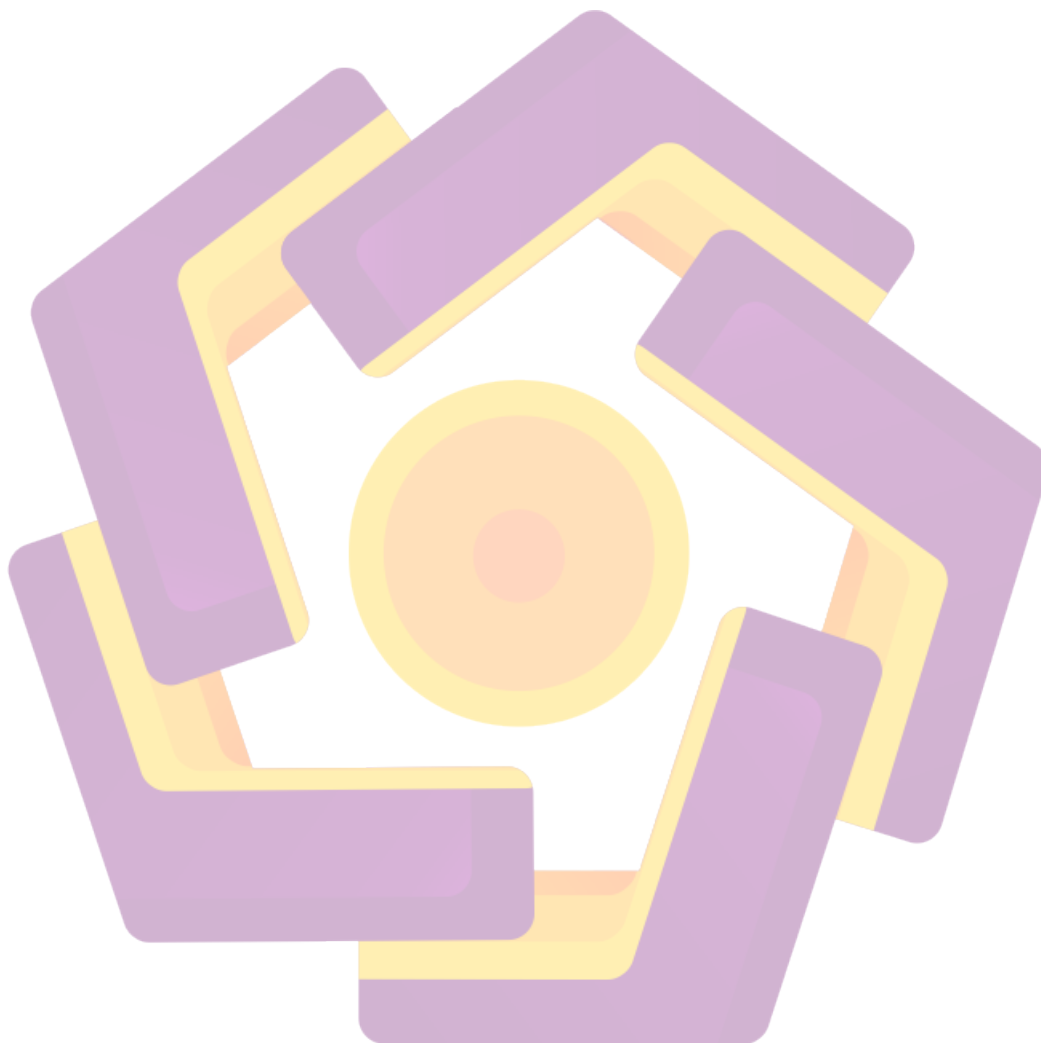




## DAFTAR TABEL

**Tabel 3.1** Timeline Kegiatan Pembuatan Game..... 35

**Tabel 4.1** Tabel uji coba ..... 69



## INTISARI

Dalam dunia IT, teknologi dibidang game sangat berkembang. Game bukan hanya dikembangkan untuk kebutuhan hiburan saja. Banyak game yang dikembangkan sebagai sarana promosi maupun pendidikan. Game sendiri bisa dibidang sebuah fasilitas yang harus ada pada setiap gadget baik handphone, tablet maupun notebook. Ditambah dukungan berbagai sistem operasi dalam menyediakan *online store* seperti Google play atau App store menambah pesatnya perkembangan industri game.

Di Indonesia sendiri perkembangan industri game sedang marak-maraknya. Banyak komunitas maupun perusahaan game muncul. Hal ini dikarenakan pasar game di Indonesia cukup luas dan banyak peminatnya, terutama *mobile game*. Selain gratis, *mobile game* mudah untuk dimainkan dan menyenangkan untuk mengisi waktu luang.

Melihat dari fenomena tersebut, maka dibuatlah sebuah game dengan judul “Happy In Paperland : Wonderful Sky”. Game ini mengambil cerita fiksi dimana ada seorang anak yang tengah berpetualang di dunia kertas. Tampilan game sendiri akan dibuat simple namun menarik.

Game “Happy In Paperland : Wonderful Sky” ini akan dibuat menggunakan Unity Engine dan C# sebagai bahasa pemrogramannya. Unity dipilih karena mampu menghasilkan game untuk berbagai macam platform seperti Windows, iOS, Android, Blacberry, Web bahkan Xbox 360.. Sehingga jika suatu saat nanti game ini ingin dikembangkan ke berbagai platform, tidak perlu melakukan pembuatan ulang.

**Kata Kunci :** Game, Fiksi, Unity, C#

## **ABSTRACT**

*In IT world , technology the field of gaming highly developed . Not only developed for entertainment, Many games were developed as promotion and education . Game is a facility that should be on every gadget like phone , tablet or notebook . Support for various operating systems in providing online stores such as the GooglePlay or AppStore add the rapid development of gaming industry .*

*In Indonesia, development of game industry is good. Many communities and gaming company are growth . This is because gaming market is quite large , especially mobile gaming . Because it's free, easy to play and fun to spend time .*

*Because of that , game with title " Happy In Paperland : Wonderful Sky " is made . This game took a fictional story in which there is a child who was an adventure in the paperland . it's simple but interesting .*

*" Happy In Paperland : Wonderful Sky " will be created using Unity and C# as language . Unity have been able to produce games for various platforms such as Windows , iOS or Android . If this game will be developed into different platforms , do not need remake.*

**Keywords :** Games , Fiction , Unity , C#