

**PEMBUATAN GAME “HEXAGON” MENGGUNAKAN UNITY GAME
ENGINE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Agustina Suriyanti Dan

16.11.0486

agustina.dan@students.amikom.ac.id

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PEMBUATAN GAME “HEXAGON” MENGGUNAKAN UNITY GAME
ENGINE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar sarjana
pada Program Studi_Informatika



disusun oleh

Agustina Suriyanti Dan

16.11.0486

agustina.dan@students.amikom.ac.id

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME “HEXAGON” MENGGUNAKAN UNITY GAME ENGINE BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agustina Suriyanti Dan

16.11.0486

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Mei 2020

Dosen Pembimbing,

Bayu Setiaji, M.Kom.

NIK. 190302216

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME “HEXAGON” MENGGUNAKAN UNITY GAME ENGINE BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agustina Suriyanti Dan

16.11.0486

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 15 April 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.

NIK. 190302035

Ainul Yqin, M.Kom.

NIK. 190302255

Bayu Setiaji, M.Kom.

NIK. 190302216

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agustina Suriyanti Dan
NIM : 16.11.0486
Jurusan : INFORMATIKA
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Pembuatan Game "Hexagon" Menggunakan Unity
Game Engine Berbasis Android

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Mei 2020

Yang membuat pernyataan

Agustina Suriyanti Dan

NIM: 16.11.0486

MOTTO

” Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus putusnya dipukuli ombak ”

-Alfonsia Kamelia Saryani Dan

” No matter the dream, goal, or life. Every choice we make is important, not only to ourselves but the ones around us ”

” Jangan perlakukan orang jika kamu tidak ingin diperlakukan seperti itu ”

-Martinus Dan

” you can't go back and change the beginning, but you can start where you are and change the ending ”

PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Tuhan yang maha pengasih, dengan penuh rasa bangga dan cinta saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Martinus Dan (Alm) dan Ibu Karolina Timan.
2. Kedua kakakku tersayang Maria Yunita Dan dan Alfonsia Kamelia Saryani Dan.
3. Almamater tercinta Universitas Amikom Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur patut penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa yang merupakan sumber dari segala pengetahuan, sehingga dengan pengetahuan yang diberikan-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan sskripsi dengan judul “Pembuatan Game Hexagon Menggunakan Unity Game Engine Berbasis Android”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana untuk program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan semua keterbatasan yang penulis miliki, maka skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, baik keluarga, pihak Universitas, dan pihak lainnya yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta dukungannya baik secara moral maupun material. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Ibu Krisnawati S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Kaprodi Universitas Amikom Yogyakarta
4. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom., selaku pembimbing dan penguji III yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan serta membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng., selaku penguji I dan bapak Ainul Yaqin, M.Kom. selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun agar skripsi penulis dapat lebih baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staff / karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan pengetahuan dan pelayanan yang tulus kepada penulis selama menjalani masa studi.
7. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Martinus Dan (Alm) dan Ibu Karolina Timan, kakak Yuni dan suaminya Siprianus Jangga, kakak Asni dan ponakan Ocha, serta keluarga besarku yang telah memberikan dukungan dan motivasi sepenuhnya kepada penulis selama menjalani masa studi di Universitas Amikom Yogyakarta.
8. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2016 khususnya kelas IF08, kakak-kakak serta teman-teman pengurus IKNA Periode 2017/2018.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan Namanya dalam penulisan skripsi ini, yang telah membantu penulis dari awal hingga berakhirnya penulisan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan dari berbagai pihak demi pengembangan kemampuan penulis kedepan.

Yogyakarta, mei 2020

Agustina Suriyanti Dan

NIM: 16.11.0486DAFTAR ISI

JUDUL	II
PERSETUJUAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PENGESAHAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERNYATAAN.....	V
MOTTO	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
DAFTAR TABEL	XIiii
DAFTAR GAMBAR.....	XIIv
INTISARI	XIIIv
ABSTRACT	XV

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
<i>1.5.1 Bagi Penulis</i>	<i>3</i>
<i>1.5.2 Bagi Universitas Amikom Yogyakarta</i>	<i>4</i>
<i>1.5.3 Bagi Masyarakat</i>	<i>4</i>
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.2 DASAR TEORI.....	8
<i>2.2.1 Sejarah Perkembangan Game</i>	<i>8</i>
<i>2.2.2 Pengertian Game.....</i>	<i>9</i>
<i>2.2.4 Platform Game</i>	<i>11</i>
<i>2.2.5 Genre Game.....</i>	<i>12</i>
<i>2.2.6 IGRS Ratings Guide.....</i>	<i>17</i>
2.3 INDIE GAME DEVELOPMENT.....	21
2.4 PERANGKAT YANG DIGUNAKAN.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 GAME OVERVIEW.....	24
3.2 KARAKTER.....	25
3.3 GAME GUIDELINES.....	26
3.4 GAME MECHANICS	28
<i>3.4.1 Atribut Karakter</i>	<i>28</i>
<i>3.4.2 Mode</i>	<i>29</i>
<i>3.4.3 Scoring System</i>	<i>30</i>

3.5 GAME CONTROLS	31
3.6 PERANCANGAN INTERFACE.....	32
3.6.1 Main Menu	32
3.6.2 Instructon	33
3.6.3 Gameplay.....	34
3.5.4 Pause Game.....	35
3.5.5 Game Over.....	35
3.6.4 Perancangan Game Asset.....	36
3.6.4.1 SUARA	36
3.7 FLOWCHART DAN STRUKTUR NAVIGASI GAME.....	36
3.7.1 Flowchart.....	36
3.7.2 Struktur Navigasi Game	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 TAHAP IMPLEMENTASI.....	40
4.1.1 Implementasi Desain Interface.....	40
4.2 BLACK BOX TESTING	47
4.3 BETA TESTING	51
TABEL 4.3 HASIL WAWANCARA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 KESIMPULAN.....	54
5.2 SARAN	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Karakter.....	25
Tabel 3. 2 Atribut Karakter	28

Tabel 3. 3 Mode	29
Tabel 3. 4 Scoring System	30
Tabel 3. 5 Kontroler	31
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian.....	47
Tabel 4. 2 Pengujian Device	49
Tabel 4. 3 Hasil Wawancara	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 IGRS 3+	19
Gambar 2. 2 IGRS 7+	19
Gambar 2. 3 IGRS 13+	20
Gambar 2. 4 IGRS 18+	20
Gambar 2. 5 IGRS Semua Umur	21
Gambar 2. 6 Unity.....	23
Gambar 3. 1 Create Hexa	26
Gambar 3. 2 Create Square	27
Gambar 3. 3 IGRS Game	27
Gambar 3. 4 Tampilan Main Menu.....	33
Gambar 3. 5 Tampilan Instruction	33
Gambar 3. 6 Tampilan Gameplay	34
Gambar 3. 7 Tampilan Pause Game.....	35
Gambar 3. 8 Tampilan Game Over	35
Gambar 3. 9 Flowchart Permainan.....	37
Gambar 3. 10 Struktur Navigasi.....	39
Gambar 4. 1 Main Menu	40
Gambar 4. 2 Script Mani Menu.....	41
Gambar 4. 3 Instruction.....	41

Gambar 4. 4 Gameplay	42
Gambar 4. 5 Class PlayerScript	43
Gambar 4. 6 Class Hexagon.....	44
Gambar 4. 7 Class Square	44
Gambar 4. 8 Class Spawner	44
Gambar 4. 9 Pause Game	45
Gambar 4. 10 Script Pause Game	46
Gambar 4. 11 Script Pause Game	46
Gambar 4. 12 Game Over	47

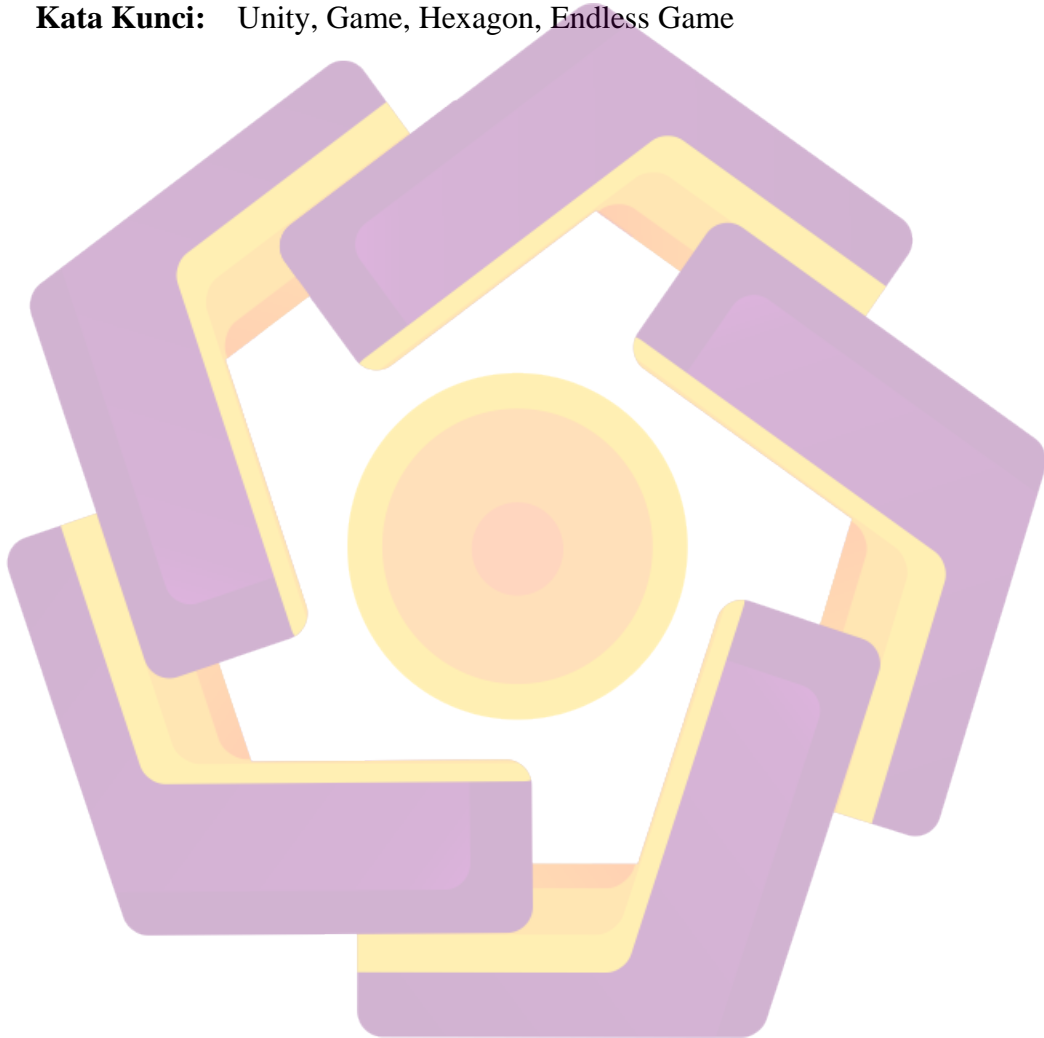
Gambar 4. 13 Script Game Over 47 INTISARI

Kemajuan teknologi telah mengubah cara dan gaya hidup masyarakat dalam aktivitas kehidupan sehari – hari. Semakin manusia berpikir maju, teknologi juga mulai dapat digunakan dalam segala macam hal mulai dari yang terkecil hingga yang terbesar, seperti aplikasi hiburan yang dapat diperoleh dengan bebas. Misalnya, aplikasi untuk mendengarkan music, aplikasi untuk memutar video, hingga aplikasi untuk game.

Game sudah dapat dikatakan sebagai gaya hidup masyarakat kita saat ini. Mulai dari usia anak – anak hingga orang dewasa juga gemar bermain vidio game, itu semua karena bermain video game cukup menyenangkan. Dalam pembuatan game peran teknologi sangat penting. Pembuatan game dimulai dari ide atau konsep yang kemudian dikembangkan hingga menjadi sebuah video game yang utuh dan dapat dimainkan. Membuat sebuah video game tidaklah mudah walau itu hanya video game sederhana, terutama bagi seseorang yang bukan desainer game.

Begitu banyak perangkat lunak yang memiliki kualitas dan fitur yang mudah dimengerti dan kecanggihannya dalam pembuatan video game. Salah satunya adalah perangkat lunak unity game engine.

Kata Kunci: Unity, Game, Hexagon, Endless Game



ABSTRACT

Advances in technology have changed the way and lifestyle of people in the activities of daily life. As people think more and more, technology can also be used in everything from the smallest to the largest, such as entertainment applications that can be obtained freely. For example, applications to listen to music, applications to play videos, until the games.

Games can be said to be the lifestyle of our society today. Starting from the age of children — children to adults also love to play video games, it's all because playing video games is quite fun. In making games, the role of technology is very important. Making a game starts from an idea or concept which is then developed to become a whole and playable video game. Making a video game is not easy even though it is just a simple video game, especially for someone who is not a game designer.

So much software that has quality and features that are easy to understand and sophistication in making video games. One of them is the Unity Game Engine software.

Keyword: Unity, Game, Hexagon, Endless Game