

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI PENGENALAN  
DAERAH-DAERAH DI INDONESIA UNTUK ANAK USIA DINI**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**DIMAS AGUNG SAPUTRA**

**12.12.6733**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI PENGENALAN  
DAERAH-DAERAH DI INDONESIA UNTUK ANAK USIA DINI**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**DIMAS AGUNG SAPUTRA**

**12.12.6733**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI PENGENALAN  
DAERAH-DAERAH DI INDONESIA UNTUK ANAK USIA DINI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dimas Agung Saputra**

**12.12.6733**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 22 Mei 2015

**Dosen Pembimbing,**



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

**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI PENGENALAN  
DAERAH-DAERAH DI INDONESIA UNTUK ANAK USIA DINI**

yang disusun oleh

**Dimas Agung Saputra**

**12.12.6733**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Maret 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Dwiy Ariyus, S.S, M.Kom**  
**NIK. 190302128**

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

**Joko Dwi Santoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 21 Maret 2016



**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.

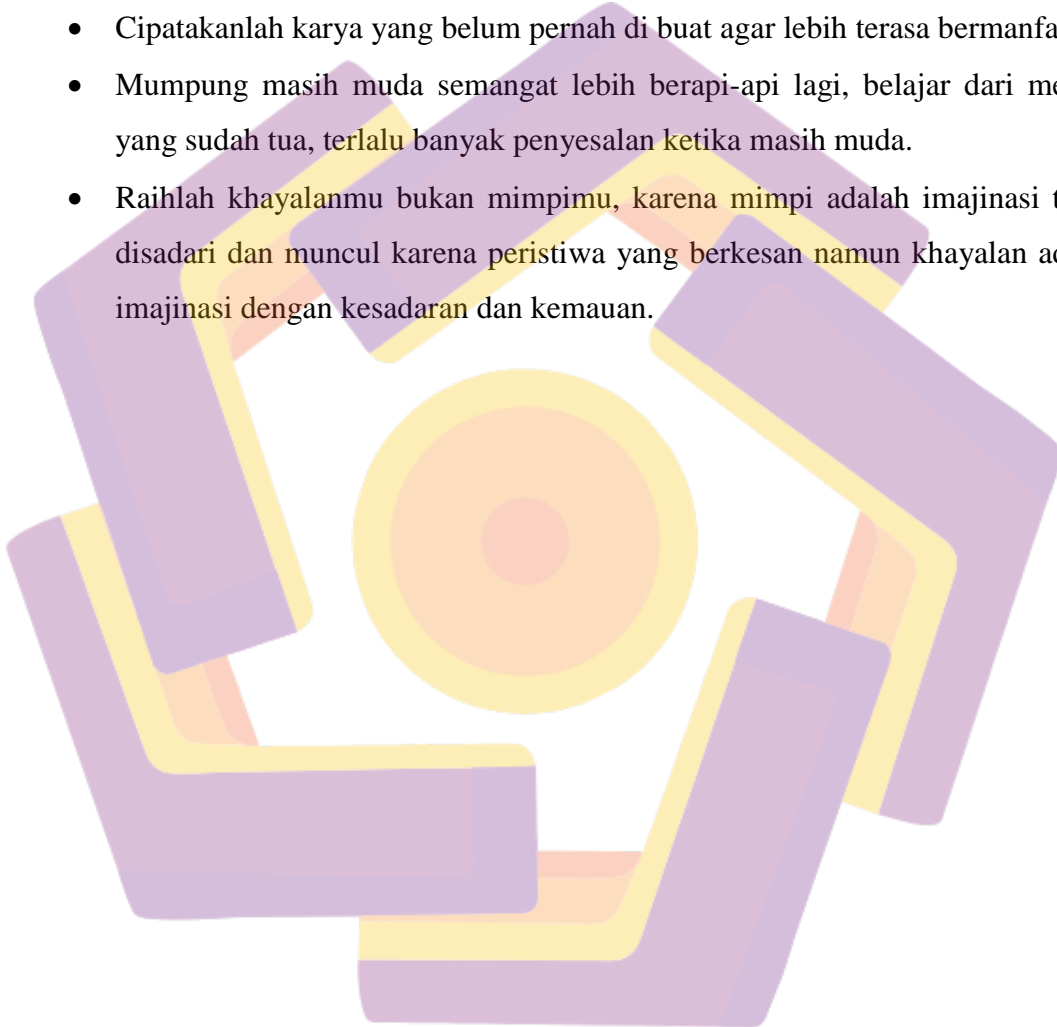
Yogyakarta, 1 April 2016

Dimas Agung Saputra

12.12.6733

## MOTTO

- “*Man Jadda Wa Jadda*” (Barang siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil, Insya Allah)
- Gunakan waktu sempitmu sebelum waktu sempitmu.
- Cipatakanlah karya yang belum pernah di buat agar lebih terasa bermanfaat.
- Mumpung masih muda semangat lebih berapi-api lagi, belajar dari mereka yang sudah tua, terlalu banyak penyesalan ketika masih muda.
- Raihlah khayalanmu bukan mimpimu, karena mimpi adalah imajinasi tanpa disadari dan muncul karena peristiwa yang berkesan namun khayalan adalah imajinasi dengan kesadaran dan kemauan.





## PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini penulis persembahkan kepada:

- Allah SWT yang telah memberikan anugerah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Orang tua dan anggota keluarga tercinta yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan dukungannya yang begitu tulus.
- Bapak Emha Taufiq Luthfi, sebagai pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak saran dan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini.
- Teman – teman 12-S1SI-06 dan segenap keluarga besar STMIK AMIKOM Yogyakarta terimakasih dan sukses selalu.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Berjudul “Perancangan dan Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Daerah – daerah di Indonesia”

Skripsi ini merupakan salah satu bentuk persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata Satu (S1) jurusan Sistem Informasi pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing.
3. Keluarga dan teman-teman yang telah mendukung hingga terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata, semoga pembuatan skripsi dan aplikasi game edukasi pengenalan daerah-daerah di Indonesia ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan, khususnya dalam bidang pembuatan game edukasi.

Yogyakarta, 1 April 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3

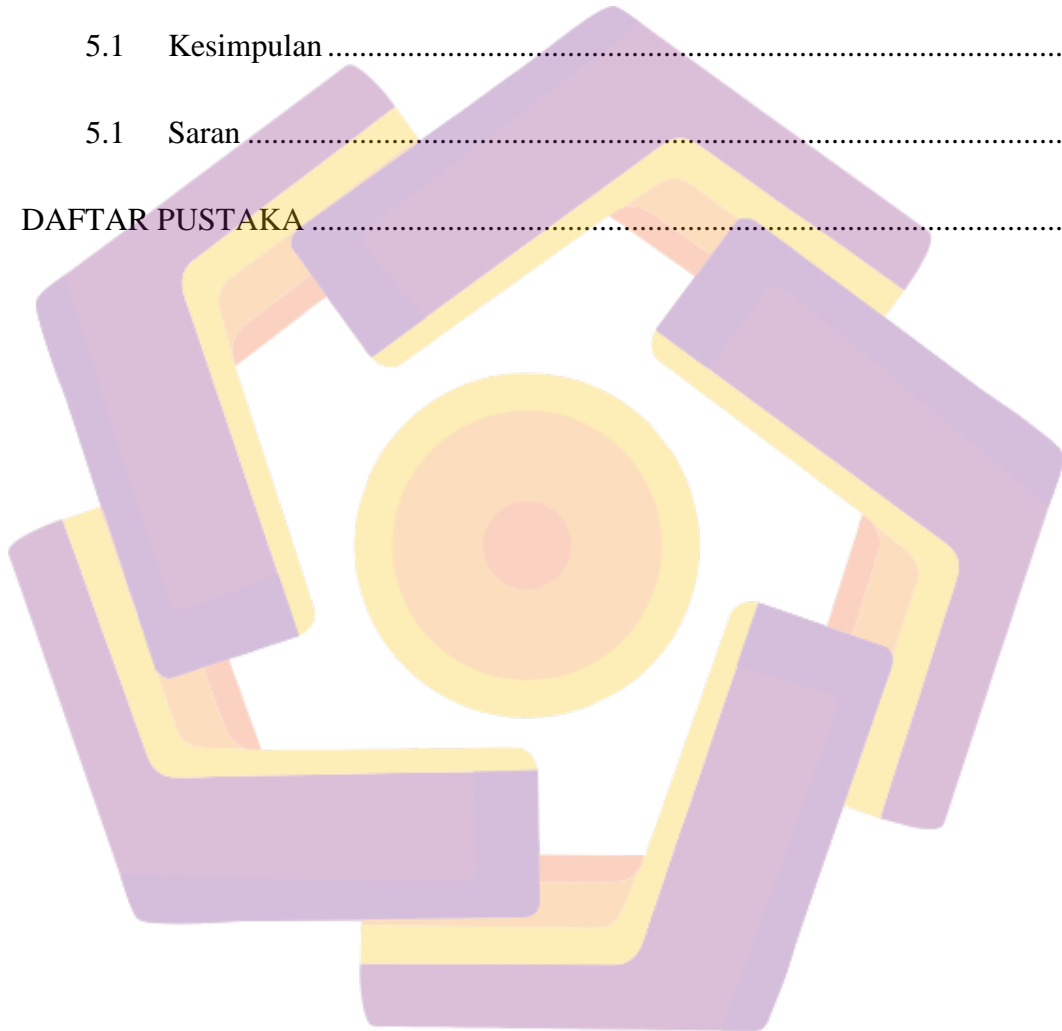
1.4	Tujuan Penelitian.....	3
1.5	Manfaat Penelitian.....	4
1.6	Metode Penelitian.....	4
1.7	Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI.....</b>		<b>7</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	7
2.2	Konsep Dasar Multimedia.....	9
2.2.1	Pengertian Multimedia.....	9
2.3	Game .....	10
2.3.1	Definisi Game menurut Para Ahli.....	11
2.4	Konsep Dasar Game.....	11
2.5	Sejarah Perkembangan Game.....	12
2.6	Jenis Game .....	12
2.6.1	Arcade/side scrolling.....	13
2.6.2	Racing .....	13
2.6.3	Fighting .....	13
2.6.4	Shooting .....	14
2.6.5	Education Game .....	14

2.5.6	RTS (rela Time Strategi).....	14
2.6.7	RPG (Role Playing Game).....	14
2.8	Pembuatan Game.....	15
2.8.1	Menentukan Genre Game .....	15
2.8.2	Menentukan Tool dan Bahasa Pemograman.....	15
2.8.3	Menentukan Gameplay .....	15
2.8.4	Menentukan Grafis.....	16
2.8.5	Menentukan Animasi .....	16
2.8.6	Menentukan Suara.....	16
2.8.7	Menentukan Timeline .....	16
2.8.8	Pembuatan Game .....	17
2.8.9	Menentukan Publisng.....	17
2.8.10	Testing.....	17
2.9	Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	17
2.9.1	Programmer.....	18
2.9.2	Designer .....	18
2.9.3	Music Art .....	18
2.9.4	Animator .....	18

2.10	Langkah-langkah Produksi .....	19
2.10.1	Pra Produksi .....	19
2.10.2	Produksi .....	19
2.10.3	Pasca Produksi .....	19
2.11	Kosep Pemodelan Sistem.....	20
2.11.1	Flowchart .....	20
2.12	Bahasa Pemograman Yang Digunakan.....	23
2.12.1	Action Script .....	23
<b>BAB III ANALISIS PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME.....</b>		<b>25</b>
3.1	Game .....	25
3.2	Analisis Game Sejenis.....	26
3.2.1	Game Joko The Explore.....	27
3.2.2	Keragaman Budaya Indonesia.....	28
3.4	Analisis SWOT.....	28
3.5.1	Analisis Kebutuhan Game.....	30
3.5.2	Analisis Kelayakan Game.....	34
3.6	Perancangan Game .....	35
3.6.1	Latar Belakang Cerita .....	35

3.6.2	Menentukan Genre Game .....	35
3.6.3	Menentukan Tool / Software yang digunakan .....	35
3.6.4	Menentukan Gameplay .....	38
3.6.5	Menentukan Grafis.....	42
3.6.6	Menentukan Suara / Audio .....	51
3.6.7	Menentukan Timeline .....	52
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>54</b>
4.1	Memproduksi Game .....	54
4.1.1	Batasan Informasi.....	55
4.1.2	Mengolah Gambar/Grafik .....	58
4.1.3	Merekam Suara dan Editing.....	61
4.1.4	Menggabungkan Semua Elemen pada Adobe Flash CS6.....	65
4.1.5	Rendering .....	72
4.2	Pengujian Sistem .....	73
4.2.1	Pengujian Alfa.....	74
4.3	Implementasi.....	81
4.3.1	Manual Aplikasi .....	81
4.3.2	Manual Instalasi .....	89

4.3.3	Pemeliharaan Game .....	93
4.3.4	Penegujian Beta.....	94
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>98</b>
5.1	Kesimpulan.....	98
5.1	Saran .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>100</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol untuk Input / Output Aplikasi Flowchart.....	20
Tabel 2. 2 Simbol untuk Processing Aplikasi Flowchart.....	21
Tabel 2. 3 Simbol Pembuatan Aplikasi Flowchart.....	22
Tabel 3. 1 Perangkat Keras .....	31
Tabel 3. 2 Perangkat Desktop Perangkat Desktop.....	32
Tabel 3. 3 Timeline Game Pengenalan Daerah-daerah di Indonesia.....	53
Tabel 4. 1 Batasan Informasi .....	55
Tabel 4. 2 Gambar Hasil Oolahan dari Corel Draw CS6.....	58
Tabel 4. 3 Pengujian Sintaks Sistem.....	76
Tabel 4. 4 Pengujian dengan Perangkat Lain.....	80
Tabel 4. 5 Kuisoner.....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Panel Action.....	23
Gambar 3. 1 Game Contoh JTE .....	27
Gambar 3. 2 Contoh Aplikasi KBI.....	28
Gambar 3. 3 Flowcart game Pengenalan-pengenalan Daerah di Indonesia.....	41
Gambar 3.4 Sketsa Ani dan Budi.....	42
Gambar 3. 5 Sketsa Peta Indonesia .....	43
Gambar 3. 7 Sketsa Ketapel.....	44
Gambar 3. 6 Gambar Bola .....	44
Gambar 3. 9 Skesa Video Interaktif.....	45
Gambar 3. 8 Sketsa Bola.....	45
Gambar 3. 10 Menu Pembukaan.....	46
Gambar 3. 11 Tampilan Menu Utama.....	48
Gambar 3. 12 Tampilan Menu Level .....	48
Gambar 3. 13 Tampilan Menu Level Mudah.....	49
Gambar 3. 14 Tampilan Game Over / Time Out .....	50
Gambar 4. 1 Tampilan New Multitrack Session.....	62
Gambar 4. 2 Hasil Rekaman menggunakan Adobe Audition CS6.....	63
Gambar 4. 3 Proses Pemotongan Bagian yang Tidak Perlu pada Adobe Audition CS6 .....	63
Gambar 4. 4 Proses Blok Sebagian Hasil Rekaman di Adobe Audition CS6.....	64
Gambar 4. 5 Proses Noise Reduction pada Adobe Audition CS6 .....	64
Gambar 4. 6 Lembar Kerja Adobe Flash CS6 .....	65
Gambar 4. 7 Hasil Import pada Adobe Flash CS6 (Gambar Baground) .....	66
Gambar 4. 8 Hasil Import Suara/Audio pada Adobe Flash CS6.....	67
Gambar 4. 9 Create New Symbol .....	68
Gambar 4. 10 Panel Timeline Symbol Button .....	68

Gambar 4. 11 Membuat Animasi .....	69
Gambar 4. 12 Publish Setting.....	73
Gambar 4. 13 Contoh Penggunaan Sintaks yang Salah .....	74
Gambar 4. 14 Contoh Penggunaan Sintaks yang Salah .....	75
Gambar 4. 15 Sintaks yang benar .....	75
Gambar 4. 16 Tampilan Menu Intro/Awal.....	82
Gambar 4. 17 Tampilan Menu Daerah-daerah.....	82
Gambar 4. 18 Tampilan Menu Pilih Level.....	83
Gambar 4. 19 Tampilan Menu Level Mudah.....	83
Gambar 4. 20 Tampilan Menu Level Sedang .....	84
Gambar 4. 21 Tampilan Menu Level Sulit.....	84
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Level Sulit.....	85
Gambar 4. 23 Tampilan Menu Level Sedang .....	85
Gambar 4. 24 Tampilan Menu Level Sulit.....	85
Gambar 4. 25 Tampilan Menu Level Mudah.....	86
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Level Sedang .....	86
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Level Sulit.....	86
Gambar 4. 28 Tampilan Menu Gagal Mengenai Bola Sasaran.....	87
Gambar 4. 29 Tampilan Menu Berhasil Mengenai Bola Sasaran .....	87
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Video Interaktif .....	88
Gambar 4. 31 Tampilan Game Over .....	88

## INTISARI

Perkembangan dunia digital game terus berkembang pesat. Berbagai genre muncul seiring berjalannya waktu, termasuk di dalamnya game edukasi. Game edukasi dipilih karena game sebagai media visual memiliki kelebihan dibandingkan dengan media visual yang lain karena game mengajak pemainnya untuk turut serta dan andil dalam menentukan hasil akhir dari game tersebut. Game dengan tema edukasi menyediakan konten interaktif dan kolaboratif untuk keperluan pembelajaran. Melalui game edukasi maka dibuat konsep Game Based Learning untuk memenuhi kebutuhan edukasi.

Pembelajaran pengenalan daerah - daerah di Indonesia untuk anak usia dini masih sangat monoton. Orang tua atau guru mengenalkannya melalui gambar yang ada di peta, papan tulis, atau ketika berada didalam museum. Tentu saja, ini tidak efektif dan tidak efisien dalam pembelajaran anak - anak yang cenderung melihat sesuatu menarik perhatian. Selain itu unsur - unsur yang membantu belajar juga sangat sedikit meliputi gambar dan teks.

Oleh karena itu, tujuan dari pembuatan ini adalah untuk membuat game edukasi yang mengenalkan seluruh daerah di Indonesia dari profil daerah, makanan khas daerah, pakaian adat daerah, tempat pariwisata, dan prestasi daerah tersebut. Game ini memiliki unsur multimedia, meliputi: gambar, animasi, teks, suara, video dan unsur game.

**Kata kunci:** Game edukasi, pengenalan daerah-daerah di Indonesia, perancangan, pembuatan, usia dini.

## **ABSTRACT**

*The development of the digital world game continue to evolve rapidly. Various genres to emerge over time, including educational games. Educational game was chosen because the game as visual media has advantages compared to other visual media because the game invites players to participate and contribute in determining the final outcome of the game. Games with educational themes provide a collaborative and interactive content for the purposes of learning. Through educational games then created the concept of Game Based Learning to meet the needs of education.*

*Introduction to learning areas in Indonesia to early childhood is still very monotonous. A parent or teacher introduced him through images that are on the map, the Board, or when it is in the museum. Of course, this ineffective and inefficient in the learning of children who tend to see something caught my attention. In addition to the elements that help learn very little also includes images and text.*

*Therefore, the purpose of the creation is to make the educational games that introduce the whole area in Indonesia from the profile areas, regional specialities, traditional clothes of the region, tourist attractions, and the achievements of the area. This game has elements of multimedia, including images, animations, text, sound, video and game.*

**Keywords:** *Game education, introduction areas in Indonesia, design, manufactur, early childhood*