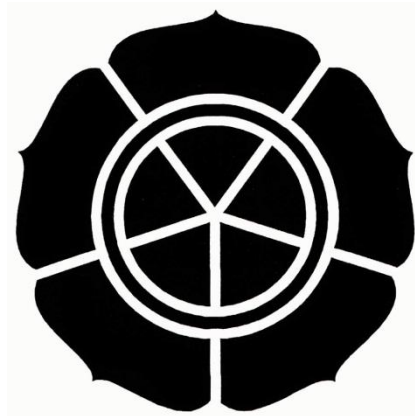


**PENGEMBANGAN VIDEO GAME SIMULASI BUS DENGAN  
MENGUNAKAN ZMODELER**

SKRIPSI



disusun oleh

**Eko Budiyanto**

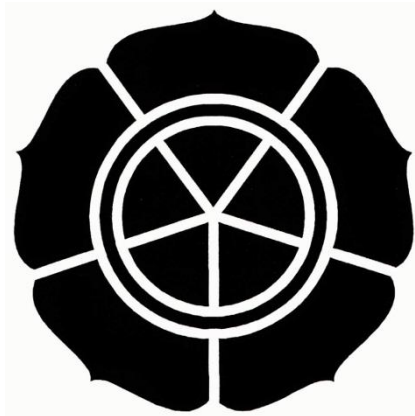
**09.11.2804**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PENGEMBANGAN VIDEO GAME SIMULASI BUS DENGAN  
MENGUNAKAN ZMODELER**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Eko Budiyanto**

**09.11.2804**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN VIDEO GAME SIMULASI BUS DENGAN  
MENGUNAKAN ZMODELER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eko Budiyanto**

**09.11.2804**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Januari 2013

Dosen Pembimbing,

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

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN VIDEO GAME SIMULASI BUS DENGAN**

**MENGGUNAKAN ZMODELER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eko Budiyanto**

**09.11.2804**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 13 Februari 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom**  
**NIK. 190302190**

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

**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**  
**NIK. 190302185**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Maret 2014

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 10 Maret 2014

Eko Budiyanto

09.11.2804

## HALAMAN MOTTO

*“Wattaqullaah wa yu’alimukumullaah, wallaahu bikulli syai-in ‘aliim.”*  
(Bertakwalah Kepada Allah agar mendapat ilmu)

*“Wa man yatawakkal ‘alallaaha fahuwa hasbuh, inallaaha baalighu amrih..”*  
(Allah mencukupi orang-orang yang bertawakal)

*“Inna ma’al ‘usri yusroo.”*  
(Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan)

*“Wallahu ma’as shoobiriin.”*  
(Allah bersama orang yang sabar)

*“Innallaaha laa yudlii’u ajrol muhsiniin.”*  
(Allah tidak menyalah-nyatakan pahala orang yang berbuat baik)

*“wa tuubuu ilallaahi jamii’an ayyuhal mu’minuuna la’allakum tuflihuun.”*  
(bertaubat pada Allah.. Semoga kita menjadi hamba2-Nya yang beruntung dan bahagia dunia akhirat. Aamiin)

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk Allah Swt yang senantiasa memberi rahmat dan hidayah-Nya kepadaku.

Untuk Kedua orang tua saya yang tak pernah ada putusya mendoakan, mensupport, dan selalu ada buat saya setiap saat dan setiap waktu "Budi Sayang Kalian Papah dan Mamah". Saya sangat bangga memiliki orang tua seperti beliau berdua.

Untuk sahabat-sahabatku Ferry Hariwibowo, Harry Sutrisno, Yanuar, Puput, Dhani, Fachreza, Isman Wibowo, Mukhtar Halim, Rudi Setiawan you're the best friend, kalian selalu menemaniku di saat sedih maupun senang. Untuk teman-teman kost 39C/Sukun 16/39A Ferry, Egi, Yoga, Are, Mail terima kasih doa dan dukungannya. Untuk teman-teman 09-S1TI-04 tidak terasa 4 tahun 3 bulan kita lalui bersama, ada suka dan duka yang kita jalani bersama. Untuk semua teman-temanku terima kasih banyak teman, kalian memberi arti persahabatan dan pertemanan yang sesungguhnya.

Untuk Kost 168B Danang Seno Aji, Andi Saputro, Deny Laksono Raharjo Farizal Tri Anugrah, Rudi Pramana yang banyak membantu memberi masukan dan saran sehingga Skripsi ini dapat selesai.



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, hidayah dan Inayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul **“Pengembangan Video Game Simulasi Bus Dengan Menggunakan Zmodeler “**

Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat wajib untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.

Dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini penulis telah begitu banyak memperoleh bantuan, bimbingan, pengarahan dan dorongan dari berbagai pihak.

Dalam kesempatan kali ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 yang telah sabar membimbing penyusunan skripsi ini hingga selesai.

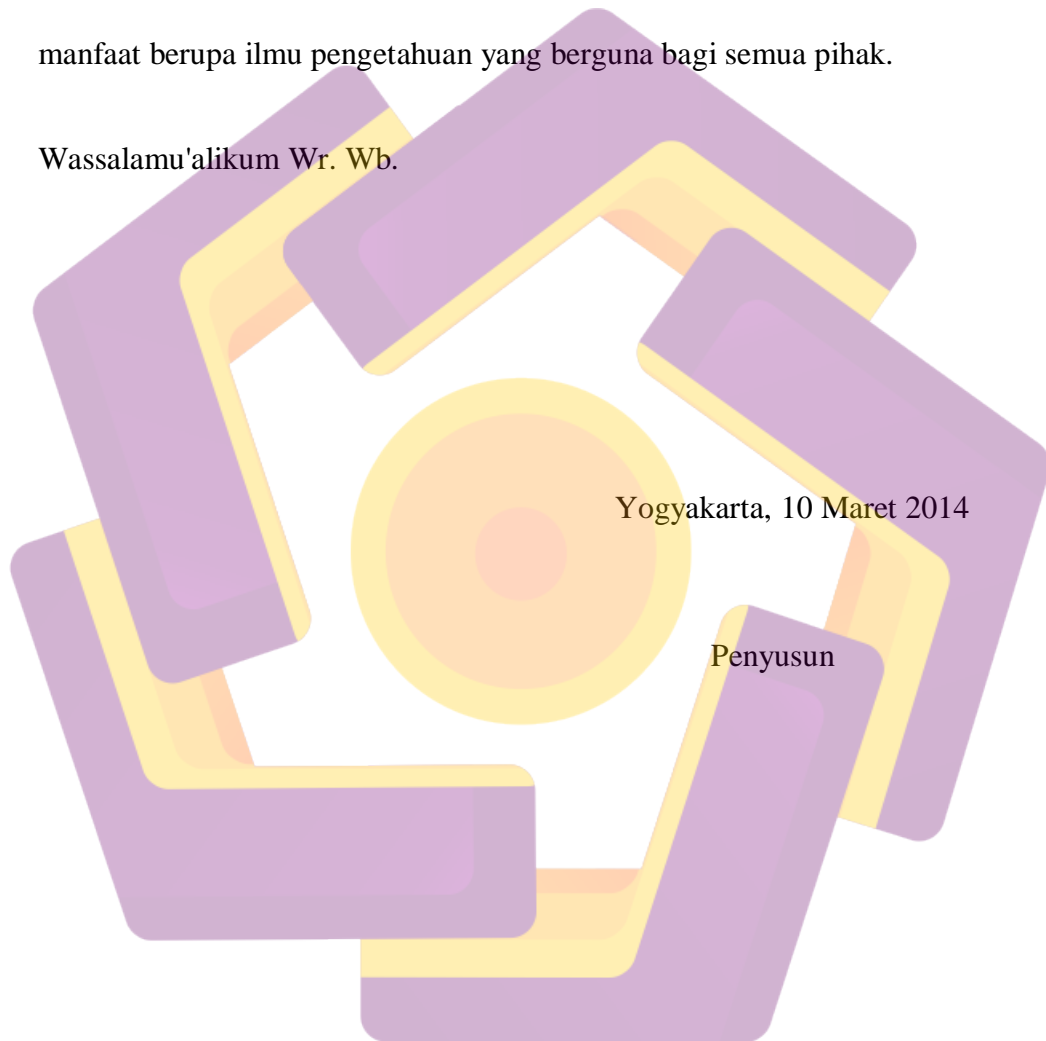
Semoga amal kebaikan senantiasa mendapatkan balasan dari Allah SWT.



Penulis menyadari sepenuhnya bahwa didalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari pembaca.

Akhir kata penyusun berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat berupa ilmu pengetahuan yang berguna bagi semua pihak.

Wassalamu'alikum Wr. Wb.



Yogyakarta, 10 Maret 2014

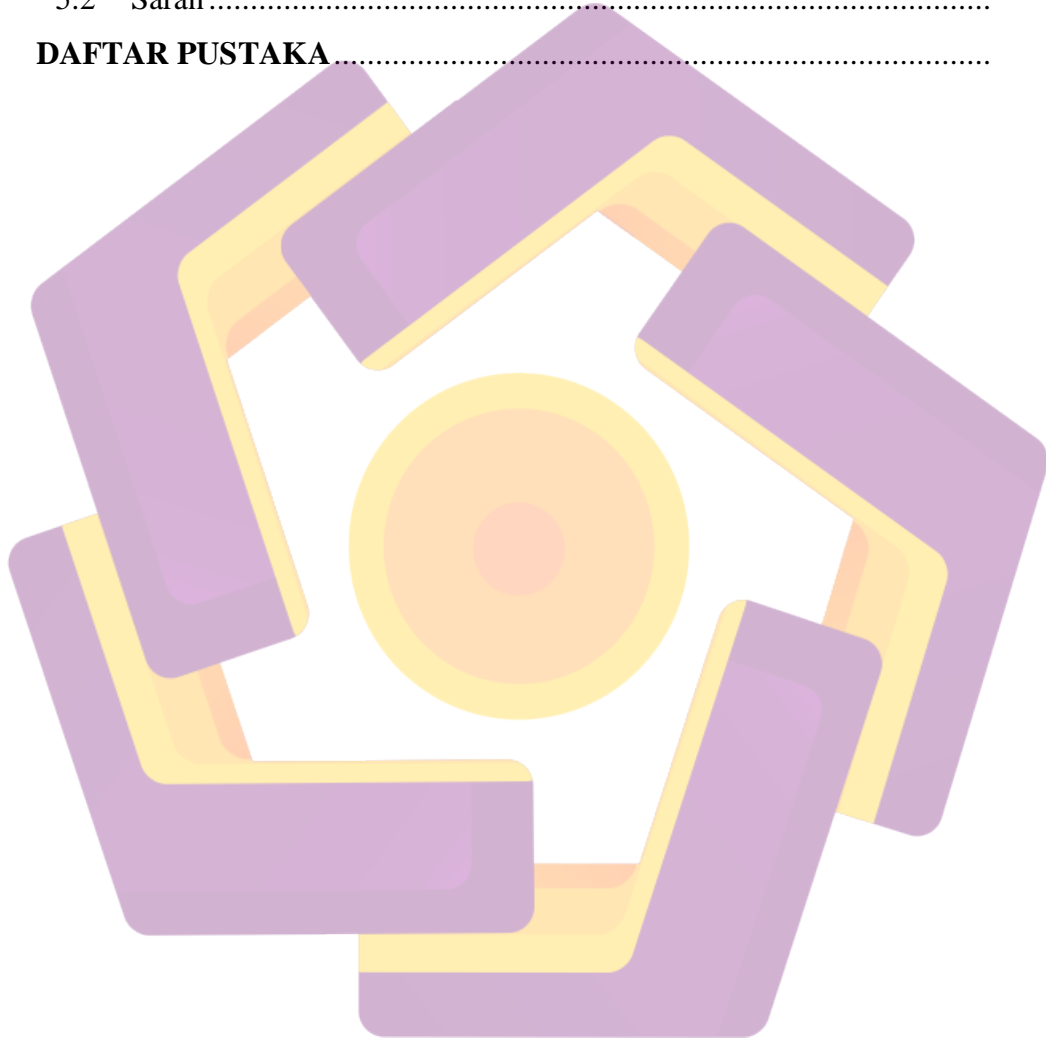
Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
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> .....	7
2.1 Pengertian Game .....	7
2.1.1 Sejarah Perkembangan Game .....	8
2.1.2 Elemen Dasar Game.....	10
2.1.3 Genre Game .....	12
2.1.4 Rating Game .....	14
2.1.5 Platform Game .....	16
2.1.6 Konsep Pemodelan Sistem .....	19

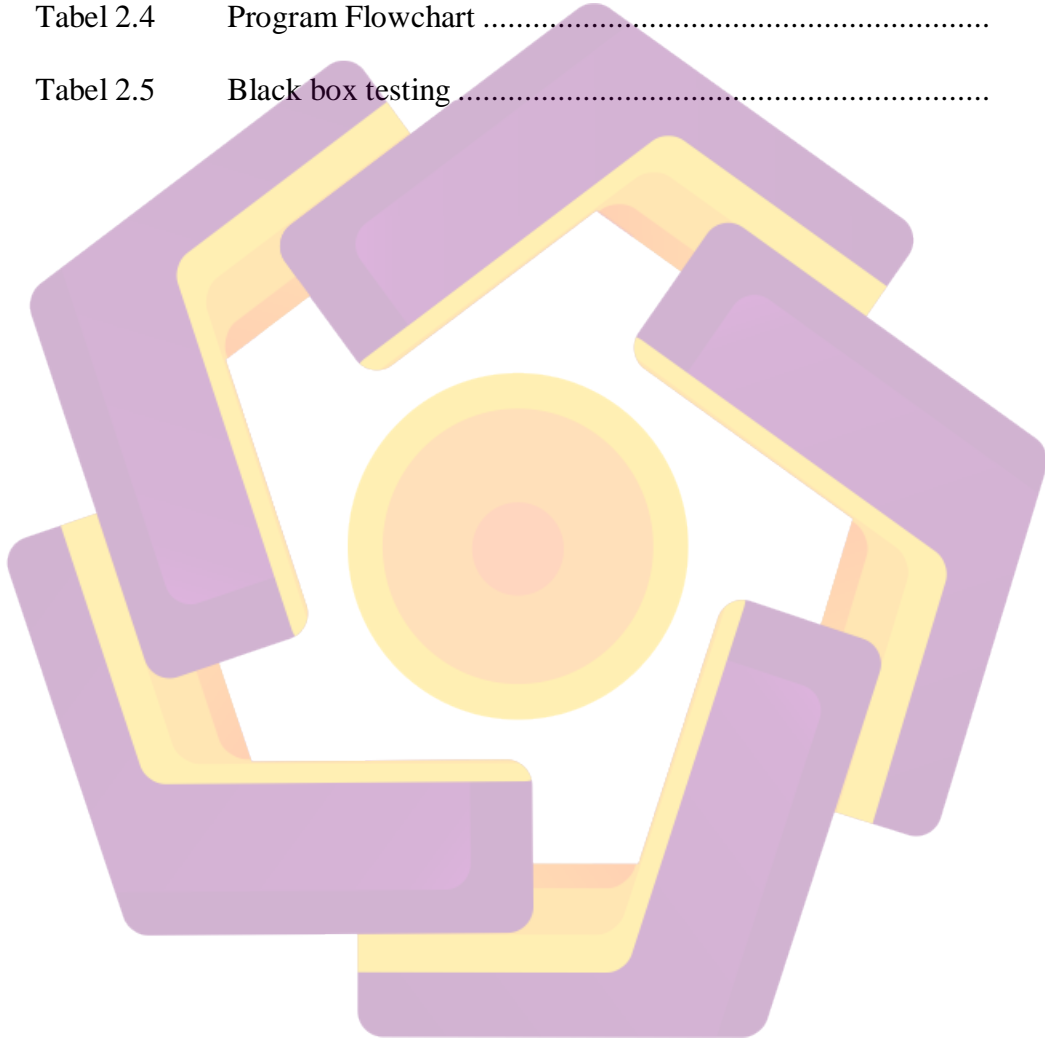
2.1.6.1	Flowchart .....	19
2.1.7	Tahap Pembuatan Game .....	22
2.1.8	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	23
2.1.8.1	Zmodeler .....	23
2.1.8.2	Dxtbmp.....	24
2.1.8.3	Adobe Photoshop.....	24
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>26</b>
3.1	Gambaran Umum .....	26
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	27
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	27
3.2.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	27
3.2.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	28
3.2.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	28
3.2.3	Kelayakan Hukum.....	28
3.2.4	Kelayakan Operasional.....	29
3.3	Perancangan Game .....	30
3.3.1	Pengembangan Ide Game .....	30
3.3.2	Proses Pre-Production .....	31
3.3.2.1	Penentuan Tool.....	31
3.3.2.2	Perancangan Gameplay.....	31
3.3.2.3	Perancangan Karakter.....	33
3.3.2.4	Perancangan Map .....	37
3.3.2.5	Perancangan Antar Muka Pengguna.....	38
3.3.2.6	Penentuan Sounds.....	47
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>48</b>
4.1	Implementasi.....	48
4.2	Tahap-tahap Pengembangan Game 18 WoS Haulin .....	48
4.2.1	Pembuatan Storyline (Alur Cerita).....	49
4.2.2	Pembuatan Karakter .....	49
4.2.3	Penambahan Objek ke dalam game.....	54

4.2.4	Pengaturan Sounds .....	65
4.2.5	Packaging Karakter Game .....	66
4.2.6	Pengujian Game .....	69
<b>BAB V PENUTUP</b>	.....	71
5.1	Kesimpulan .....	71
5.2	Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	73



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol untuk Input / Output Aplikasi Flowchart .....	19
Tabel 2.2	Simbol untuk Processing Aplikasi Flowchart .....	20
Tabel 2.3	Simbol Pembantu Aplikasi Flowchart .....	20
Tabel 2.4	Program Flowchart .....	21
Tabel 2.5	Black box testing .....	69



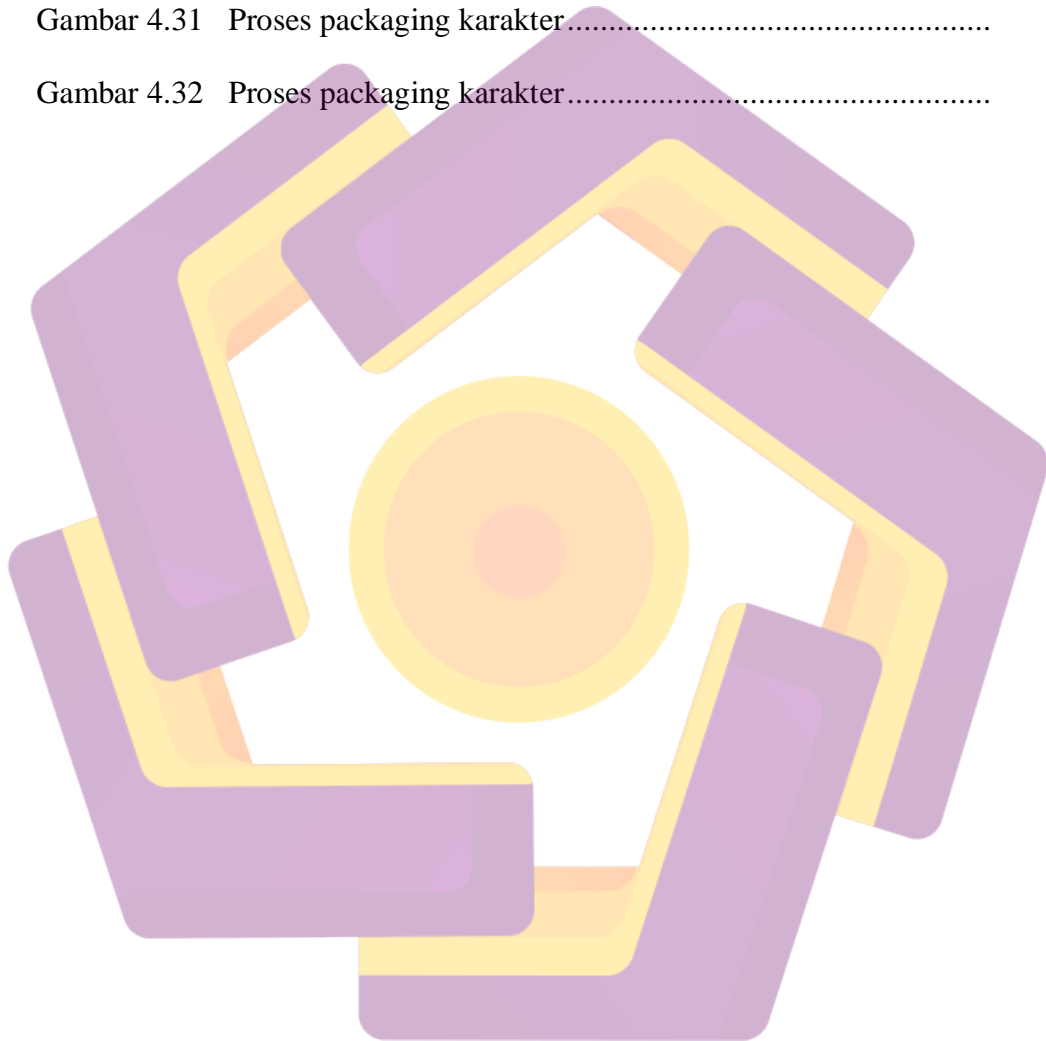
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart Gameplay.....	32
Gambar 3.2	Body New Marcopolo Karoseri Adiputro.....	34
Gambar 3.3	Body Jetbus Karoseri Adiputro .....	35
Gambar 3.4	Body Setra varian 1 Karoseri Adiputro .....	35
Gambar 3.5	Body Setra varian 2 Karoseri Adiputro .....	36
Gambar 3.6	Body Legacy Sky SR-1 Limited Edition Karoseri Laksana	36
Gambar 3.7	Perancangan Map 18 WoS Haulin.....	37
Gambar 3.8	Rancangan Menu utama.....	38
Gambar 3.9	Input User.....	39
Gambar 3.10	Tampilan saat mulai baru .....	40
Gambar 3.11	Rancangan Menu Load .....	41
Gambar 3.12	Submenu Pengaturan Tampilan.....	42
Gambar 3.13	Submenu Pengaturan Keyboard .....	43
Gambar 3.14	Submenu Pengaturan Kontrol .....	44
Gambar 3.15	Submenu Pengaturan Suara.....	45
Gambar 3.16	Submenu Pengaturan Transmisi .....	46
Gambar 3.17	Menu Kredit .....	46
Gambar 4.1	Window Software Zmodeler .....	50
Gambar 4.2	Karakter body New Marcopolo Adiputro .....	51
Gambar 4.3	Karakter body Jetbus Adiputro.....	51

Gambar 4.4	Karakter body Setra varian 1 Adiputro .....	52
Gambar 4.5	Karakter body Setra varian 2 Adiputro .....	52
Gambar 4.6	Karakter body Legacy SR-1 Limited Edition Laksana .....	53
Gambar 4.7	Software Adobe Photoshop CS3 .....	54
Gambar 4.8	18 WoS Haulin Map Editor.....	55
Gambar 4.9	Objek Kampus Amikom .....	55
Gambar 4.10	Objek Candi Prambanan .....	56
Gambar 4.11	Objek Candi Borobudur .....	56
Gambar 4.12	Objek Monas .....	57
Gambar 4.13	Jalur lingkaran nagrek di map 18 WoS Haulin .....	57
Gambar 4.14	Objek SPBU .....	58
Gambar 4.15	Objek Warung Pecel lele.....	58
Gambar 4.16	Objek Rumah makan .....	59
Gambar 4.17	Pemandangan sawah dan gunung .....	59
Gambar 4.18	Sirkuit Sentul.....	60
Gambar 4.19	Tol Cikampek .....	60
Gambar 4.20	Tol Dalam kota Jakarta .....	61
Gambar 4.21	Tugu Adipura .....	61
Gambar 4.22	Gapura Selamat Datang Wonogiri.....	62
Gambar 4.23	Jembatan Kereta Api Bumiayu.....	63
Gambar 4.24	Terminal Rawamangun.....	63
Gambar 4.25	Objek Umbi Cilembu Bandung .....	64
Gambar 4.26	Wisata Air panas Dieng .....	65



Gambar 4.27	Software Audacity .....	66
Gambar 4.28	Implementasi Sounds ke dalam game 18 WoS Haulin.....	66
Gambar 4.29	Proses packaging karakter.....	67
Gambar 4.30	Proses packaging karakter.....	67
Gambar 4.31	Proses packaging karakter.....	68
Gambar 4.32	Proses packaging karakter.....	69



## INTISARI

*Video Game* merupakan salah satu media hiburan yang banyak di pilih orang-orang ketika melepas kepenatan. Jumlah pemain *Video Game* pun makin hari makin bertambah. Hal ini di buktikan dengan peningkatan penjualan mesin *Video Game* dan maraknya berbagai pengembang *Video Game* dengan berbagai macam jenis *Video Game*.

Maka dikembangkanlah *Video Game 18 WoS Haulin* yang bersifat terbuka dan bisa di kembangkan oleh penggunanya. Disini pengembang ingin mengembangkan game tersebut berlatar belakang Indonesia terutama pulau jawa. Pengembangan ini dengan membuat model-model kendaraan besar seperti beberapa operator bus yang ada di pulau jawa, menambahkan area bermain persis seperti di pulau jawa dalam dunia aslinya, serta menambahkan tempat-tempat pariwisata yang ada di pulau jawa.

Perkembangan *Game 18 WoS Haulin* ini berjalan di *Platform Windows*. Untuk pengembangannya sendiri menggunakan beberapa software pendukung seperti Zmodeler yang di gunakan untuk membuat model 3 Dimensi, Photoshop untuk membuat pewarnaan pada model 3 Dimensi, dxtbmp untuk merubah gambar bitmap menjadi dds texture untuk pewarnaan pada model 3 Dimensi, Hexeditor untuk membuat file .tobj, dan Notepad untuk Pengkodean.

**Kata Kunci :** *Video Game, 18 WoS Haulin, Zmodeler, Simulasi, Windows.*

## **ABSTRACT**

*Video Games is one of the entertainment media that many people choose when relieve fatigue. Number of Players Video Games also are increasingly growing. This is attested by the increase in sales of machines Video Games and Video Game affluence of developers with various types of Video Games.*

*Developed Video Games 18 Wos Haulin which is open and can be developed by users. Here the developers want to develop the game backgrounds Indonesia especially Java island. This development by making models of large vehicles such as bus operators on the island of Java, just like adding a play area in the island of Java in the real world, as well as adding the places of tourism in the island of Java.*

*18 WOS Haulin development of this game running on the Windows platform. To use the development itself as Zmodeler some supporting software that is used to create 3-D models, coloring in Photoshop to create 3D models, dxtbmp to convert bitmap images into dds texture for coloring 3D models, hexeditor to create the file. Tobj, and Notepad for Encoding.*

**Keywords:** *Video Game, 18 WoS Haulin, Zmodeler, Simulasi, Window*