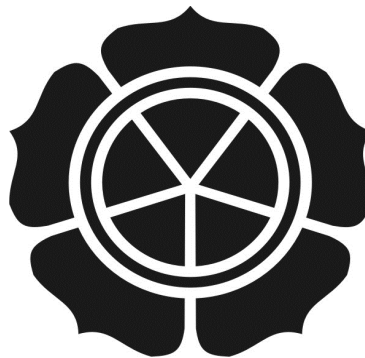


**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “THE ADVENTURE OF UDIN”  
MENGUNAKAN ENGINE GEMEMAKER STUDIO**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Dhani Prisantika**

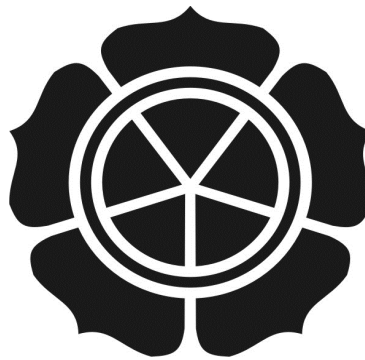
**09.11.2854**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “THE ADVENTURE OF UDIN”  
MENGUNAKAN ENGINE GEMEMAKER STUDIO**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Dhani Prisantika**

**09.11.2854**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “THE ADVENTURE OF  
UDIN” MENGGUNAKAN ENGINE GEMEMAKER STUDIO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dhani Prisantika**

**09.11.2854**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 27 Juni 2013

Dosen Pembimbing,

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

**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME “THE ADVENTURE OF UDIN” MENGGUNAKAN ENGINE GEMEMAKER STUDIO**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dhani Prisantika**

**09.11.2854**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 13 Juli 2013

**Susunan Dewan Penguji**


**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190000003**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
**NIK. 190302215**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 Agustus 2013

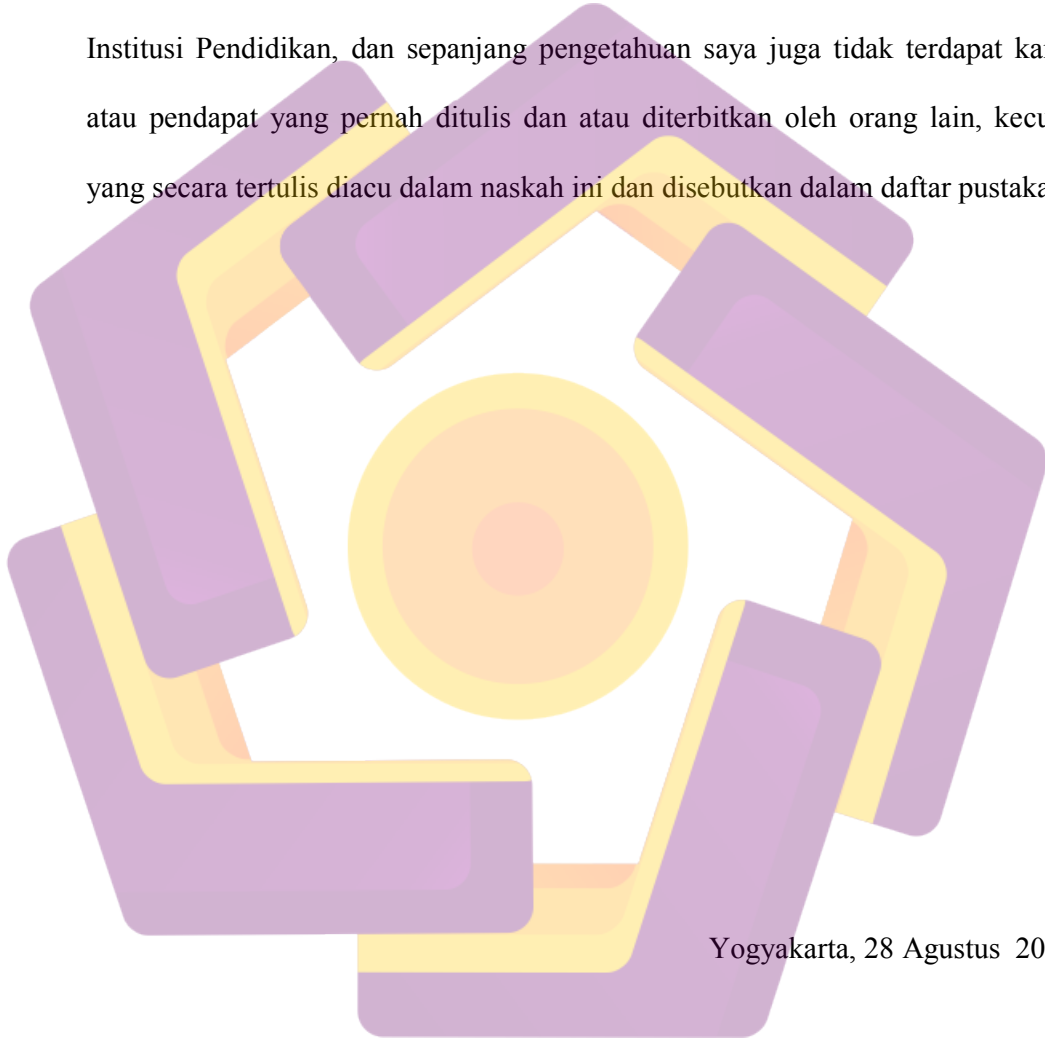
**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**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 disuatu 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, 28 Agustus 2013

Dhani Prisantika  
NIM 09.11.2854

## MOTTO

□ □ YESTERDAY IS HISTORY TOMORROW A MISTERY □

TODAY IS A GIFT

“jadikan hari kemarin sebagai pelajaran, jadikan hari esok sebagai tujuan, dan syukurilah hari ini atas apa yang sudah tuhan diberikan”

□ □ SEMANGAT SABAR DAN BERDOA □

“Adalah kunci menuju kesuksesan dan menjadi yang terbaik dengan penuh ridho kehadiran Allah SWT”

□ □ PEOPLE HAVE TO BELIEVE IN SOMETHING □ □

THAT HOW THEY CAN KEEP FIGHTING

“Yakin dan tetap percaya pada sesuatu yang kamu percayai, dengan begitu kamu akan dapat terus memperjuangkannya”

## PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan Skripsi ini Kepada :*

- Allah SWT yang Maha Dahsyat serta senantiasa mencurahkan rahmat dan karunia-Nya.
- Ayahanda tercinta disurga bapak Suratno Alm dan Ibunda tercinta ibu Sulistyorini Sri Pujowati, terima kasih atas semua doa dan dukungannya dan telah menuntunku sampai seperti sekarang ini.
- Adik - Adikku Dwiki Rifandi dan Dhanar Tri Mahendra, yang selalu mendoakan dan menyemangatiku.
- Semua keluarga besar di Pemalang.
- Kekasih saya Purwaningsih terima kasih telah menjadi inspirasi dan semangat dalam hidup saya.
- Sahabat-sahabat seperjuangan ( @Nugroz\_90 "Puput", @HifalDamar "Hifni", @eza\_artwork26 "Reza", @yanuarhill888 "Yanuar", @Tinosauruz "Tino", @iwibo "Bowo", @faizin\_wahid "Faizin"). Serta semua teman-teman 09-S1TI-04 dan Almamater STMIK AMIKOM Yogyakarta, tidak terasa 4 tahun kita lalui bersama, ada suka dan duka yang kita jalani bersama. Untuk semua teman-temanku Terima kasih banyak teman, kalian memberi arti persahabatan yang sesungguhnya.
- Anak-anak kost Pingky (A'Iponk, Mas Meka, Hendra, Dhani, Ando, Deni, Iki, Baha). Serta eks Pingky kost (Mas Arif "Ayi", Tafif "Han", Dimas "Kemong", Bagus "Automan").
- Si mbak JUPE motor kesayangan saya yang selalu menemani langkah saya dari Pemalang ke Jogja untuk menimba ilmu.
- Dan siapa saja yang gak bisa ku sebutkan satu per satu karena keterbatasan kertas dan ingatan hehee.. *thanks for all.*

## KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, shalawat dan salam atas junjungan umat Islam Nabi besar Muhammad SAW, akhirnya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

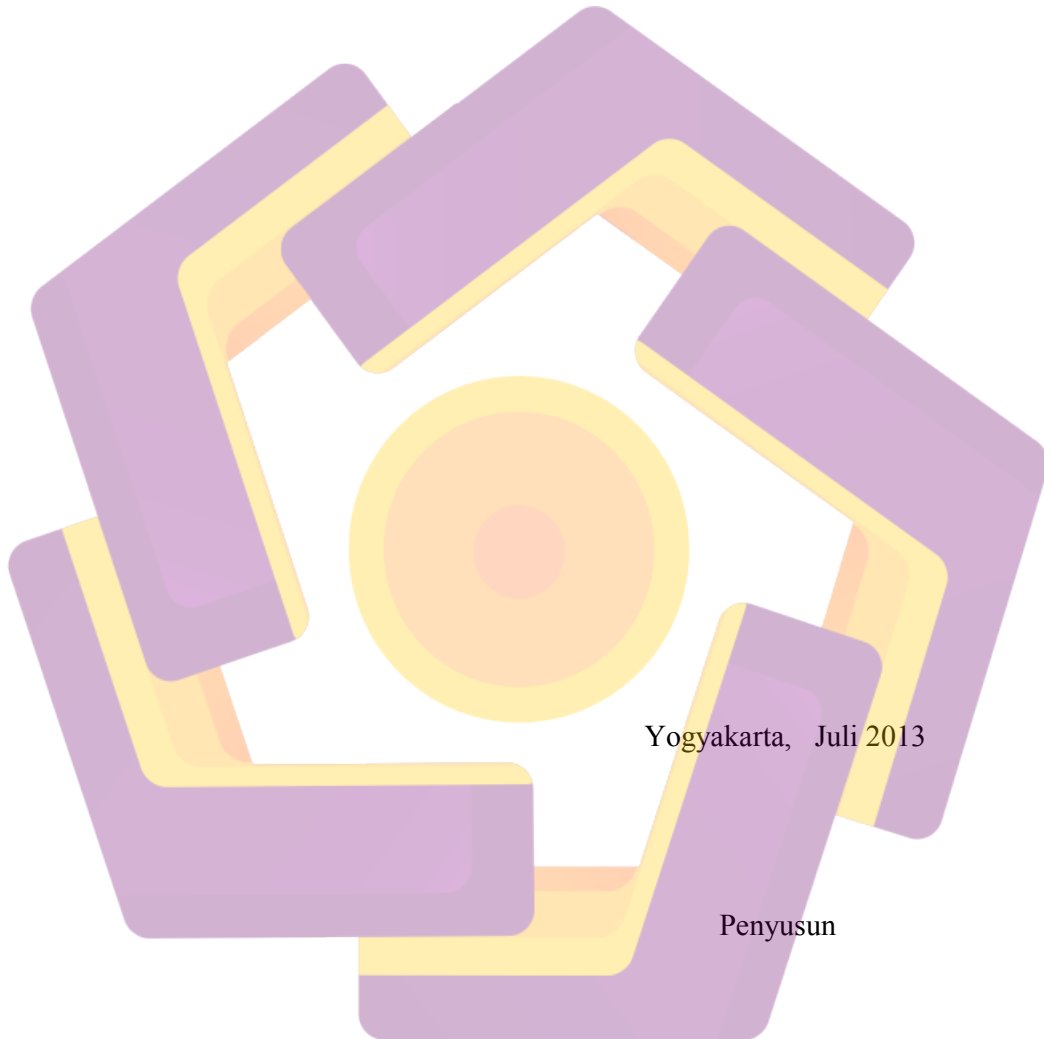
Hal ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Untuk itu, melalui tulisan ini perlu disampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak yang telah turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Ucapan terima kasih dan penghargaan ini disampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku ketua jurusan teknik informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi.
4. Seluruh dosen dan staff serta karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. Seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat setiap waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Semua teman-teman mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta.



Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat reformatif dan konstruktif demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dimanfaatkan dengan baik bagi pengembangan dan pengamalan pendidikan di Indonesia.

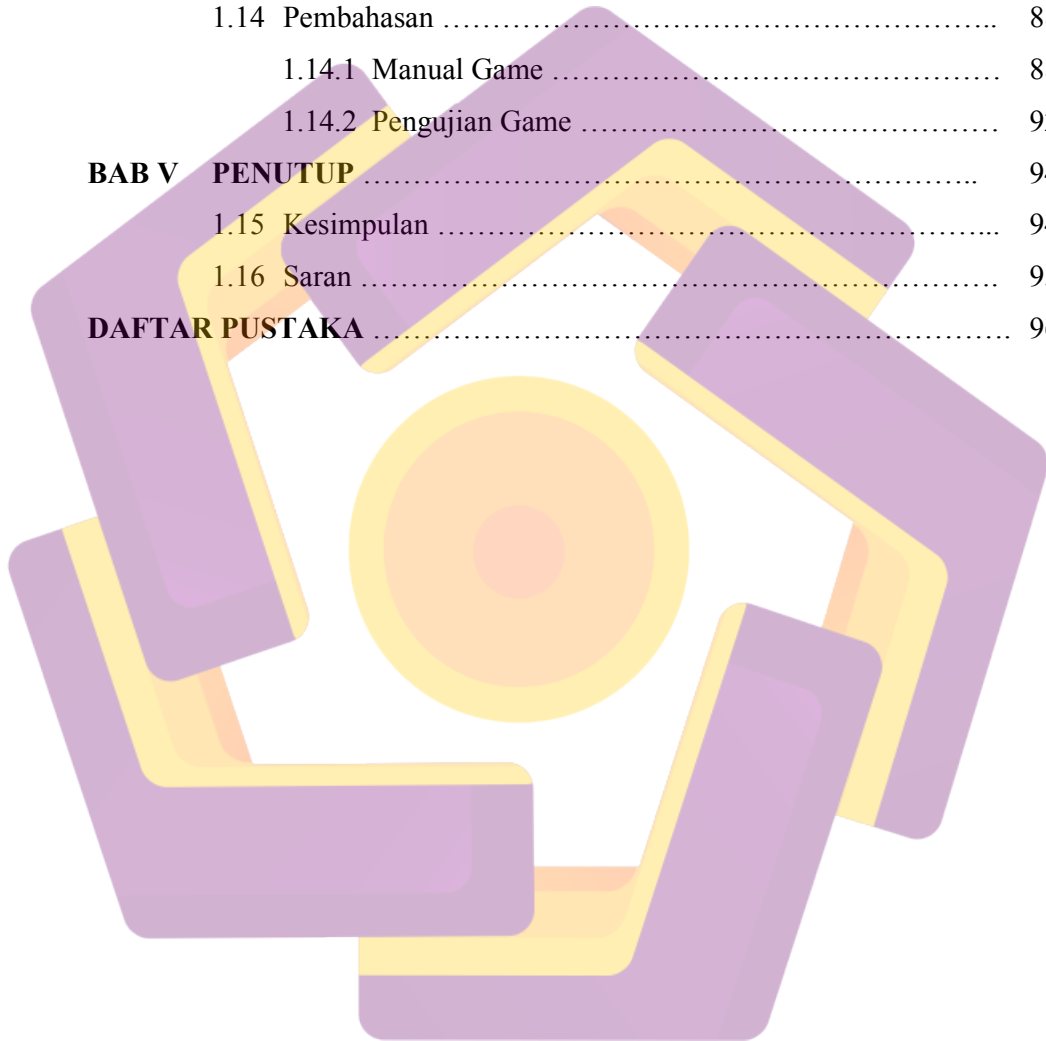


## DAFTAR ISI

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 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 .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
1.8 Game .....	8
1.8.1 Sejarah Perkembangan Game .....	9
1.8.2 Elemen Dasar Game .....	12
1.8.3 Genre Video Game .....	13
1.8.4 Rating Game .....	16
1.8.5 Platform Game .....	18
1.8.6 Tahap Pembuatan Game .....	21
1.8.7 Konsep Pemodelan Sistem .....	22

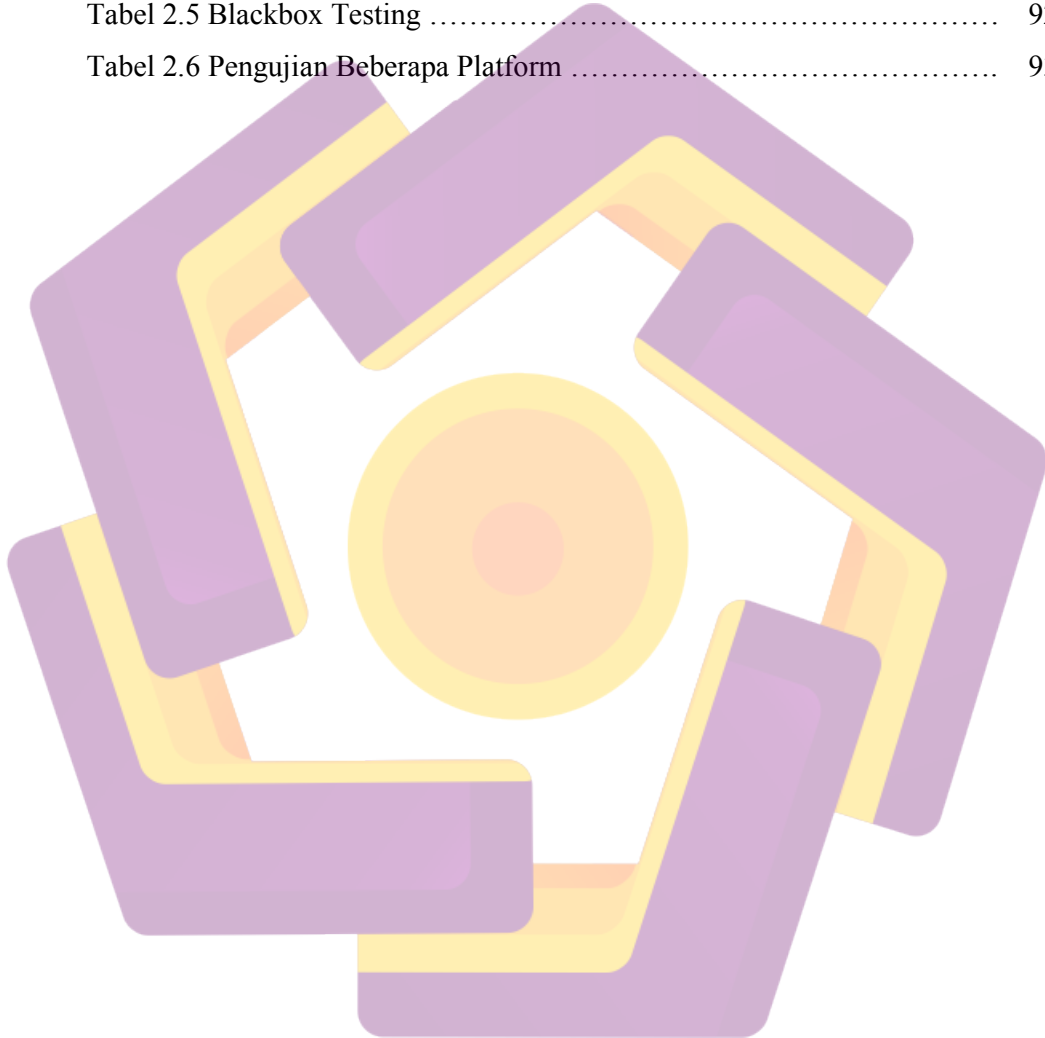
1.8.7.1	Flowchart .....	22
1.8.8	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	25
1.8.8.1	GameMaker Studio .....	25
1.8.8.2	GraphicsGale .....	28
<b>BAB III</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>29</b>
1.9	Gambaran Umum .....	29
1.10	Analisis .....	30
1.10.1	Analisis Kebutuhan Game .....	30
1.10.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	30
1.10.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	31
1.10.2	Analisis Kelayakan .....	34
1.10.2.1	Kelayakan Teknologi .....	34
1.10.2.2	Kelayakan Hukum .....	34
1.10.2.3	Kelayakan Operasional .....	35
1.11	Perancangan Game .....	36
1.11.1	Pembuatan Ide Game .....	36
1.11.2	Proses Pre-Production .....	37
1.11.2.1	Penentuan Tool .....	37
1.11.2.2	Perancangan Gameplay .....	38
1.11.2.3	Perancangan Karakter .....	43
1.11.2.4	Perancangan Level .....	49
1.11.2.5	Perancangan User Interface .....	53
1.11.2.6	Penentuan Sound .....	56
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
1.12	Implementasi .....	57
1.13	Tahap-Tahap Pembuatan Game The Adventure of Udin .....	57
1.13.1	Pembuatan Storyline (Alur Cerita) .....	58
1.13.2	Pembuatan Gameplay .....	59
1.13.3	Pembuatan Sprite Karakter dan Musuh .....	61
1.13.4	Pembuatan Desain Level .....	69
1.13.5	Pembuatan Background Level dan Menu .....	72

1.13.6	Penambahan Sprite dan Objek ke dalam Game .....	81
1.13.6.1	Penambahan Sprite .....	82
1.13.6.2	Penambahan Objek .....	83
1.13.7	Pembuatan Room / Level .....	85
1.13.8	Pengaturan Sound .....	86
1.13.9	Create Application .....	87
1.14	Pembahasan .....	88
1.14.1	Manual Game .....	88
1.14.2	Pengujian Game .....	92
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	94
1.15	Kesimpulan .....	94
1.16	Saran .....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	96



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol untuk Input / Output Aplikasi Flowchart .....	23
Tabel 2.2 Simbol untuk Processing Aplikasi Flowchart .....	23
Tabel 2.3 Simbol Pembantu Aplikasi Flowchart .....	24
Tabel 2.4 Program Flowchart .....	25
Tabel 2.5 Blackbox Testing .....	92
Tabel 2.6 Pengujian Beberapa Platform .....	93



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart Program Level 1 .....	40
Gambar 3.2	Flowchart Program Level 2 dan 3 .....	41
Gambar 3.3	Flowchart Program Level Boss .....	42
Gambar 3.4	Udin .....	43
Gambar 3.5	Kodok .....	44
Gambar 3.6	Laba-laba .....	44
Gambar 3.7	Monyet .....	45
Gambar 3.8	Ular .....	46
Gambar 3.9	Manusia Gua .....	46
Gambar 3.10	King Sneaky .....	47
Gambar 3.11	Minion .....	48
Gambar 3.12	Rancangan Level 1 .....	49
Gambar 3.13	Rancangan Level 2 .....	50
Gambar 3.14	Rancangan Level 3 .....	51
Gambar 3.15	Rancangan Level Boss .....	52
Gambar 3.16	Rancangan Menu Utama .....	53
Gambar 3.17	Rancangan Menu Pause .....	54
Gambar 3.18	Rancangan Game Over .....	55
Gambar 4.1	Windows Software GraphicsGale Free Edition .....	61
Gambar 4.2	Pembuatan Sprite Karakter Udin .....	63
Gambar 4.3	Sketsa Karakter Udin .....	64
Gambar 4.4	Karakter Udin .....	65
Gambar 4.5	Sprite Musuh Kodok .....	66
Gambar 4.6	Sprite Musuh Laba-laba .....	66
Gambar 4.7	Sprite Musuh Monyet .....	67
Gambar 4.8	Sprite Musuh Ular .....	67
Gambar 4.9	Sprite Musuh Manusia Gua .....	68
Gambar 4.10	Sprite Musuh Minion .....	68
Gambar 4.11	Sprite Musuh King Sneaky .....	69

Gambar 4.12	Desain Level 1 .....	60
Gambar 4.13	Desain Level 2 .....	71
Gambar 4.14	Desain Level 3 .....	72
Gambar 4.15	Desain Level Boss Fight .....	72
Gambar 4.16	Entity Brick .....	73
Gambar 4.17	Entity Sidewall .....	74
Gambar 4.18	Entity Floor .....	74
Gambar 4.19	Basic Background .....	75
Gambar 4.20	Background Level 1 .....	76
Gambar 4.21	Background Level 2 .....	77
Gambar 4.22	Background Level 3 .....	78
Gambar 4.23	Background Level Boss Fight .....	79
Gambar 4.24	Menu Background .....	80
Gambar 4.25	Windows Project Game The Adventure of Udin .....	81
Gambar 4.26	Menambahkan Sprite Game .....	82
Gambar 4.27	Penambahan Objek Game .....	83
Gambar 4.28	Proses Pembuatan Room Game .....	85
Gambar 4.29	Penambahan Event dan Action Pada Objek Music .....	87
Gambar 4.30	Tampilan Tab Menu Create Target Executable .....	88
Gambar 4.31	License Agreement Game The Adventure of Udin .....	89
Gambar 4.32	Komponen Instalasi Game The Adventure of Udin .....	89
Gambar 4.33	Instal Location Game The Adventure of Udin .....	90
Gambar 4.34	Instalation Complete Game The Adventure of Udin .....	90
Gambar 4.35	Complete Wizard Game The Adventure of Udin .....	91

## INTISARI

Game sudahlah sangat familiar untuk masyarakat kita saat ini. Game banyak manfaat dan digunakan sebagai alternative hiburan tidak hanya anak remaja namun juga orang tua baik pria maupun wanita. Dengan berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi yang pesat saat ini, tidak bisa dipungkiri akan imbasnya pada perkembangan teknologi-teknologi yang terkait. Teknologi game sudahlah sangat familiar untuk masyarakat kita saat ini. 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.

Game “The Adventure Of Udin” adalah sebuah game adventure yang bercerita tentang perjuangan seorang anak bernama udin untuk keluar dari dalam gua rahasia yang penuh dengan monster, mulanya dia sedang mengikuti study tour mengunjungi candi lalu tiba-tiba dia terperosok kedalam lubang rahasia saat dia sedang berjalan sendirian dari sinilah petualangan Udin dimulai. Game adventure ini memiliki keunikan dan merupakan sebagai bentuk peningkatan konvergensi multimedia berbasis komputer dengan hiburan dan media berbasis permainan.

GameMaker Studio adalah sebuah tool yang cepat dan terintegrasi untuk membuat game. GameMaker Studio tidak hanya merupakan sebuah game engine, namun juga merupakan sebuah editor. Karena itu dapat membuat game yang menarik dan dapat menjadi media hiburan gratis juga sebagai bahan referensi dan motivasi pembaca yang ingin membuat game.

**Kata Kunci :** Game Engine, GameMaker Studio



## ***ABSTRACT***

*Games come on very familiar to our society today. Game many benefits and is used as an alternative entertainment not only teenagers but also their parents both men and women. With the development of Information and Communication Technologies are rapidly now, no doubt will impact on the development of related technologies. Game technologies come on very familiar to our society today. Therefore, various industrial and business development of the game nowadays has become a matter of promise, as evidenced by the number of game development companies in the United States, Europe, and Asia.*

*Game "The Adventure Of Udin" is an Adventure game that tells about the struggle of a boy name Udin to get out the secret cave full of monster, Initially he was following a study tour to visit the temple and then suddenly he plunged into a secret hole while he was walking alone from here the adventure of Udin begins. The Adventure game is unique and is a form of computer-based multimedia increasing convergence of entertainment and media based games.*

*GameMaker Studio is a fast and integrated tool for making games. GameMaker Studio is not only a game engine, but also as an editor. Because it can make the game exciting and can be a free entertainment media as well as reference material and motivated readers who want to make games.*

***Keywords:*** *Game Engine, GameMaker Studio*