

**GAME 3D PUNAKAWAN GUNA MENGENALKAN TOKOH
PUNAKAWAN DAN CERITA BAGONG LABUH BERBASIS
ANDROID**

TUGAS AKHIR

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada
program studi TEKNIK INFORMATIKA

Disusun Oleh :
BIJAHIKA MAULANA KOHRI RIJAL
12 111 05 89



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA
MALANG
2016**

Tugas Akhir Berjudul
**GAME 3D PUNAKAWAN GUNA MENGENALKAN
TOKOH PUNAKAWAN DAN CERITA BAGONG LABUH
BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh :
BIJAHIKA MAULANA KOHRI RIJAL
121110589

Telah dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir
Pada Tanggal 8 Agustus 2016
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Komisi Sidang,

Komisi Penguji

Go Freni Gunawan, M.Kom
Ketua Sidang/Pembimbing Umum

Dr. Eva Handriyantini, S.Kom., M.MT.
Penguji 1

Saiful Yahya, S.Sn., MT
Co. Pembimbing

Subari, M.Kom
Penguji 2

Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.TI.
Penguji 3

Malang, bulan tahun
Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia
KETUA

Dr. Eva Handriyantini, S.Kom., M.MT.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami tujukan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "GAME 3D PUNAKAWAN GUNA MENGENALKAN TOKOH PUNAKAWAN DAN CERITA BAGONG LABUH BERBASIS ANDROID”

sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah tugas akhir sekaligus untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dengan program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI) Malang. Dalam penyusunan laporan hingga penyelesaian tugas akhir ini penulis mendapat banyak dukungan, bantuan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Eva Handriyantini, S.Kom., M.MT selaku ketua Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI) Malang.
2. Bapak Go Frendi Gunawan, M.Kom sebagai dosen pembimbing tugas akhir ini yang telah bersedia memberikan waktu, perhatian dan pemikirannya untuk membimbing penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai.
3. Bapak Saiful Yahya, S.Sn., MT sebagai co. pemimbing tugas akhir ini yang telah memberikan saran, masukan dan bantuan, sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu.
4. Semua teman-teman yang sering memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.

Atas segala keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mohon maaf bila ada kekurangan dan berharap mendapatkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari para pembaca guna kesempurnaan laporan ini.

Malang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR SEGMENT PROGRAM	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3

1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Obyek dan Waktu Penelitian	3
1.6.2 Pengumpulan Data dan Informasi	5
1.6.3 Prosedur Penelitian	5
1.6.4 Perencanaan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Animasi	7
2.1.1 Jenis – jenis Animasi	7
2.1.2 Software Pembuat Animasi	8
2.2 System Development Life Cycle (SDLC).....	9
2.3 3D Blender	10
2.4 Unity 3D	12
2.5 Game	13
2.5.1 Jenis Game	13
2.5.1.1 Side Scrolling Game	13
2.5.1.2 Shooting.....	13
2.5.1.3 Role Playing Game	14

2.5.1.4 Real Time Strategy	14
2.5.1.5 Simulation.....	14
2.5.1.6 Racing	15
2.5.1.7 Fighting	15
2.5.1.8 Casual	15
2.5.1.3 Arcade	15
2.6 Fungsi Animasi Game sebagai Media Pembelajaran	16
2.6.1 Dampak Animasi pada Proses Belajar Mengajar	17
2.6.2 Fungsi Game sebagai Media Pembelajaran.....	17
2.7 Punakawan	18
2.8 Object Oriented Analisis and Design (OOAD)	20
2.8.1 Pengertian OOAD	20
2.8.2 Unified Modeling Language.....	20
2.8.3 Use Case Diagram.....	21
2.8.4 Sequence Diagram	23
2.8.5 Activity Diagram	24
2.8.6 Class Diagram.....	25

BAB III ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Masalah	27
3.1.1 Identifikasi Masalah	27
3.1.2 Usulan Pemecahan Masalah	28
3.1.3 Kelebihan Pemecahan Masalah	28
3.2 Perancangan Game	28
3.2.1 Game Konsep.....	29
3.2.2 Kebutuhan Teknologi	30
3.2.3 Game Goal.....	30
3.2.4 Game Story	31
3.2.5 Game Play	32
3.3 Game Visual	32
3.3.1 Perancangan Karakter	33
3.3.2 Perancangan Lingkungan	35
3.3.3 Story Board	37
3.4 Perencanaan Program	39
3.4.1 Game's Flow.....	39

3.4.2 User Interface.....	40
3.4.3 Usecase Diagram	42
3.4.4 Activity Diagram	44
3.4.4.1 Activity Diagram Main Menu.....	44
3.4.4.2 Activity Diagram menjalankan permainan.....	45
3.5 Finite State Machine	47
3.6 Perhitungan Score dalam game	47
3.7 Sistem Random dalam Game	48
3.8 Stage pertama dan keempat	49
3.9 Stage kedua dan ketiga	50
 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	52
4.1.1 Spesifikasi Hardware	52
4.1.2 Spesifikasi Device	52
4.1.2 Spesifikasi Software	53
4.2 Implementasi	53
4.2.1 Implementasi Splash Screen	58

4.2.2 Implementasi Main Menu	58
4.2.3 Implementasi Game Semar	59
4.2.4 Implementasi Game Petruk	60
4.2.5 Implementasi Game Gareng	61
4.2.6 Implementasi Main Menu	62
4.3 Segmen Program	63
4.3.1 Segmen Program Random Item	63
4.3.2 Segmen Program High Score	64
4.3.3 Segmen Program Unlocking Stage	65
4.3.4 Segmen Program Menampilkan Item Prefab	66
4.3.5 Segmen Program Mencocokkan Item	68
4.3.6 Segmen Program Countdown	69
4.3.7 Segmen Program Animation	70
4.4 Pengujian	71
4.4.1 Pengujian Fungsional	71
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	74

5.2 Saran 75

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT PENULIS

GLOSSARY

REKAP UJI COBA

FORM KUISIONER

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Simbol-simbol Use Case	22
Tabel 2.2 Tabel Penjelasan symbol sequence diagram	23
Tabel 2.3 Tabel Penjelasan tentang activity diagram	24
Tabel 2.4 Tabel Penjelasan tentang class diagram	26
Tabel 3.1 Tabel Konsep Game	22
Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Hardware dan Software	23
Tabel 3.3 Tabel Model 3D karakter	26
Tabel 3.4 Tabel Perancangan Lingkungan	28
Tabel 3.5 Tabel Rancangan Antarmuka Menu Utama	33
Tabel 3.6 Tabel Rancangan Antarmuka Gameplay	34
Tabel 3.7 Tabel Identifikasi Aktor	22
Tabel 3.8 Tabel Identifikasi Kebutuhan	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blender versi 2.75	10
Gambar 2.2 Contoh use case diagram	22
Gambar 2.3 Contoh sequence diagram	23
Gambar 2.4 Contoh activity diagram	24
Gambar 2.5 Contoh class diagram	25
Gambar 3.1 Story Board	31
Gambar 3.2 Game's Flow	32
Gambar 3.3 UseCase Diagram game punakawan	35
Gambar 3.4 Activity Diagram memilih Main Menu	37
Gambar 3.5 Activity Diagram Stage 1 dan 4	38
Gambar 3.6 Activity Diagram Stage 2 dan 3	40
Gambar 3.7 Finite State Machine	41
Gambar 3.8 Flowchart Perhitungan Score	42
Gambar 3.9 Flowchart Random Item	43
Gambar 3.10 Flowchart Stage 1 dan 4	44

Gambar 3.11 Flowchart stage 2 dan 3 45

DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Segmen Program 4.1 Random Item	57
Segmen Program 4.2 HighScore	58
Segmen Program 4.3 Unlocking Stage	59
Segmen Program 4.4 Spawning Prefab	61
Segmen Program 4.5 Mencocokkan Item	62
Segmen Program 4.6 Countdown	63
Segmen Program 4.7 Animation	64