



LAPORAN SKRIPSI

**ANIMASI INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
“ANIBA” PEMANFAATAN TANAMAN
ECENG GONDOK**

**ANDANI ANGGRAINI SUPANDI PUTRI
NIM. 201451115**

DOSEN PEMBIMBING

**Rizky Sari Meimaharani, S.Kom., M.Kom
Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

ANIMASI INTERAKTIF BERBASIS ANDROID “ANIBA” PEMANFAATAN TANAMAN ECENG GONDOK


ANDANI ANGGRAINI SUPANDI PUTRI

NIM. 201451115


Kudus, 25 Juli 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Rizky Sari Meimaharani, S.Kom.,
M.Kom
NIDN. 0620058501

Pembimbing Pendamping,


Muhammad Imam Ghozali, S.Kom.,
M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Esti Wijayanti, M.Kom
NIDN. 0605098901

HALAMAN PENGESAHAN

ANIMASI INTERAKTIF BERBASIS ANDROID “ANIBA” PEMANFAATAN TANAMAN ECENG GONDOK

ANDANI ANGGRAINI SUPANDI PUTRI

NIM. 201451115

Kudus, 6 Agustus 2018

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Mukhamad Nurkamah, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0620068302

Anggota Penguji I,

Rina Fiati, ST., M.Cs
NIDN. 0604047401

Anggota Penguji II,

Ratih Nindyasari, M.Kom
NIDN. 0625028501

Pembimbing Utama,

Rizky Sari Meimabarani, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0620058501

Pembimbing Pembantu,

Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, ST., MT
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0406107004

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andani Anggraini Supandi Putri
NIM : 201451115
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 03 Agustus 1996
Judul Skripsi : Animasi Interaktif Berbasis Android “ANIBA”
Pemanfaatan Tanaman Eceng Gondok

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 6 Agustus 2018

Yang memberi pernyataan,

Materai 6000

Andani Anggraini Supandi Putri
NIM. 201451115

ANIMASI INTERAKTIF BERBASIS ANDROID “ANIBA” PEMANFAATAN TANAMAN ECENG GONDOK

Nama mahasiswa : Andani Anggraini Supandi Putri

NIM : 201451115

Pembimbing :

1. Rizky Sari Meimaharani, S.Kom., M.Kom
2. Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Pada saat ini banyak sekali animasi yang tampil di internet. Seiring perkembangan teknologi, animasi memanfaatkan teknologi *smartphone* berbasis android. Dengan adanya teknologi tersebut, maka komunikasi akan lebih efektif dan informasi akan lebih mudah didapat. Salah satu software yang dapat digunakan untuk menghasilkan Animasi Interaktif Berbasis Android “ANIBA” adalah *Blender*. Untuk menciptakan animasi yang diinginkan, dibutuhkan suatu metode. Metode yang digunakan dalam perancangan animasi di dalam penelitian ini adalah metode pencarian data yang berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Data yang akan dikumpulkan adalah data mengenai pemanfaatan tanaman eceng gondok. Animasi yang akan dihasilkan adalah sebuah Animasi Interaktif Berbasis Android “ANIBA” yang menceritakan bagaimana cara pemanfaatan tanaman eceng gondok dengan menggunakan *Blender*. Dengan adanya teknologi *Blender* dan dibangun pada program *Unity* diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif untuk membuat “ANIBA” yang lebih baik kedepannya.

Kata kunci : Animasi Interaktif, Android, Eceng Gondok, *Waterfall*, *Blender*, *Unity*.

ANIMATION INTERACTIVE BASED ON ANDROID “ANIBA” UTILIZATION OF WATER HYACINTH PLANTS

Student Name : Andani Anggraini Supandi Putri

Student Identity Number : 201451115

Supervisor :

Rizky Sari Meimaharani, S.Kom., M.Kom

Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

At this time a lot of animation that appear on the internet. Along with technological developments, animation utilizes android – based smartphone technology. With the technology, the communication will be more effective and information will be easily obtained. One of the software that can be used to produce Android – based Interactive Animation “ANIBA” is Blender. To create the desired animation, it takes a method. The method used in the design of animation in this research is a method of searching data in the form of observation, interviews, and literature study. The data to be collected is data on the utilization of water hyacinth plant. The animation to be generated is an Android Based Interactive Animation “ANIBA” which tells how to use hyacinth plant by using Blender. With the Blender technology and built in Unity program is expected to be one alternative to make "ANIBA" better in the future.

Keywords : Animation interactive, Android, Water hyacinth, Waterfall, Blender, Unity.

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, hidayah serta inayahnya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Animasi Interaktif Berbasis Android “ANIBA” Pemanfaatan Tanaman Eceng Gondok”.

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Kesarjanaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pelaksanaan penyusunan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Suparno, SH, MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Rizky Sari Meimaharani, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Ibu dan Bapak serta Adik - adikku tersayang yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa dan materi yang sangat berarti.
7. Teman-teman TI angkatan 2014 yang telah memberikan saran dan motivasi.
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 20 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Multimedia	7
2.2.2 Animasi	8
2.2.3 Animasi Interaktif	10
2.2.4 Android.....	10
2.2.5 Eceng Gondok	11
2.3 Perangkat Lunak yang Digunakan	12
2.3.1 Blender	12
2.3.2 Unity	13
2.3.3 CorelDRAW	14

2.3.4 Audacity	15
2.3.5 Camtasia Studio.....	15
2.4 Kerangka Pemikiran	17
BAB III METODOLOGI	19
3.1 Metode Pengumpulan Data	19
3.1.1 Metode Wawancara.....	20
3.1.2 Metode Observasi.....	21
3.1.3 Metode Studi Literatur	21
3.2 Metode Pengembangan Aplikasi.....	22
3.2.1 Tahap Perencanaan.....	22
3.2.2 Tahap Analisa.....	24
3.2.3 Tahap Desain.....	26
3.2.3.1 Storyboard Tampilan Interface Aplikasi	26
3.2.3.2 Storyboard Animasi 3D	28
3.2.4 Tahap Implementasi	33
3.2.4.1 Pembuatan Objek dan Karakter 3D	33
3.2.4.2 Penulangan Karakter	35
3.2.4.3 Menggerakkan Karakter	36
3.2.4.4 Rendering	37
3.2.4.5 Dubbing	38
3.2.4.6 Editing Video.....	38
3.2.4.7 Pembuatan <i>Background</i>	39
3.2.4.8 Pembuatan Aplikasi (*apk)	40
3.2.5 Tahap Pengujian.....	40
3.2.6 Tahap Pemeliharaan	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Implementasi.....	43

4.1.1 Hasil Implementasi <i>Stroryboard</i>	43
4.1.2 Hasil Implementasi Desain <i>Interface</i>	49
4.2 Keberhasilan	52
4.3 Pengujian	55
4.3.1 <i>Blackbox Testing</i>	55
4.3.2 Whitebox Testing	57
4.3.2.1 Menampilkan <i>splash screen</i> logo universitas dan halaman utama	62
4.3.2.2 Menampilkan menu – menu pada halaman utama	63
4.3.2.3 Menampilkan menu – menu pada halaman galeri	65
4.4 <i>User Acceptance Testing</i>	67
4.5 Hasil Pengolahan Data Kuesioner	75
4.5.1 Pengujian <i>Alpha</i>	75
4.5.2 Pengujian <i>Beta</i>	76
4.6 Distribusi	80
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	86
BIODATA PENULIS	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Blender</i>	13
Gambar 2.2 <i>Unity</i>	14
Gambar 2.3 <i>CorelDRAW</i>	15
Gambar 2.4 <i>Audacity</i>	15
Gambar 2.5 <i>Camtasia studio</i>	16
Gambar 2.6 Kerangka pemikiran	17
Gambar 3.1 Metode SDLC model <i>Waterfall</i>	22
Gambar 3.2 Tahap pemanfaatan eceng gondok	25
Gambar 3.3 Proses pembuatan objek	34
Gambar 3.4 Hasil pembuatan objek	35
Gambar 3.5 Proses pembuatan karakter	35
Gambar 3.6 Hasil pembuatan karakter	35
Gambar 3.7 Penulangan karakter	36
Gambar 3.8 Menggerakkan karakter	37
Gambar 3.9 Proses <i>rendering</i>	37
Gambar 3.10 Proses <i>dubbing</i>	38
Gambar 3.11 Proses editing video	39
Gambar 3.12 Prosen pembuatan <i>background</i>	39
Gambar 3.13 Proses pembuatan aplikasi	40
Gambar 3.14 <i>Flowchart</i> pembuatan program	41
Gambar 3.15 <i>Flowchat</i> program	42
Gambar 4.1 Eceng gondok	43
Gambar 4.2 Karakter	44
Gambar 4.3 Perkenalan	44
Gambar 4.4 Pergi ke sungai	44
Gambar 4.5 Pengambilan eceng	45
Gambar 4.6 Karakter menjemur eceng	45
Gambar 4.7 Proses penjemuran	46
Gambar 4.8 Pengambilan eceng kering	46

Gambar 4.9 Rumah kerajinan	46
Gambar 4.10 Kerajinan eceng gondok.....	47
Gambar 4.11 Alat dan bahan.....	47
Gambar 4.12 Tempat pensil	47
Gambar 4.13 Kotak tisu	48
Gambar 4.14 Pigura	48
Gambar 4.15 Penutup.....	48
Gambar 4.16 <i>Splash</i>	49
Gambar 4.17 Menu utama.....	49
Gambar 4.18 Menu animasi	50
Gambar 4.19 Menu galeri	50
Gambar 4.20 Menu eceng gondok	51
Gambar 4.21 Menu profil.....	51
Gambar 4.22 Menu keluar.....	51
Gambar 4.23 <i>Flowgraph</i> program	57
Gambar 4.24 <i>Whitebox testing splash screen</i> dan halaman utama	62
Gambar 4.25 <i>Whitebox testing</i> menu – menu pada halaman utama	63
Gambar 4.26 <i>Whitebox testing</i> menu – menu pada halaman galeri	65
Gambar 4.27 Distribusi ke perangkat android	80
Gambar 4.28 Distribusi ke <i>google drive</i>	81

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahap perencanaan.....	22
Tabel 3.2 Analisa kebutuhan <i>hardware</i>	25
Tabel 3.3 Analisa kebutuhan <i>software</i>	26
Tabel 3.4 <i>Storyboard</i> tampilan <i>interface</i> aplikasi	26
Tabel 3.5 <i>Storyboard</i> animasi 3D	28
Tabel 4.1 Keberhasilan.....	52
Tabel 4.2 <i>Blackbox testing</i>	55
Tabel 4.3 Jalur independen 1	59
Tabel 4.4 Jalur independen 2	59
Tabel 4.5 Jalur independen 3	60
Tabel 4.6 Jalur independen 4	60
Tabel 4.7 Jalur independen 5	60
Tabel 4.8 Jalur independen 6	61
Tabel 4.9 Hasil <i>test case</i>	61
Tabel 4.10 <i>Whitebox testing</i> keterangan <i>splash screen</i> dan halaman utama.....	62
Tabel 4.11 <i>Whitebox testing</i> keterangan menu – menu pada halaman utama.....	63
Tabel 4.12 <i>Whitebox testing</i> keterangan menu – menu pada halaman galeri	65
Tabel 4.13 Petani eceng gondok 1	67
Tabel 4.14 Petani eceng gondok 2	68
Tabel 4.15 Petani eceng gondok 3	68
Tabel 4.16 Petani eceng gondok 4	69
Tabel 4.17 Petani eceng gondok 5	69
Tabel 4.18 Petani eceng gondok 6	70
Tabel 4.19 Pengkrajin eceng gondok 1	70
Tabel 4.20 Pengkrajin eceng gondok 2	71
Tabel 4.21 Pengkrajin eceng gondok 3	71
Tabel 4.22 Pengkrajin eceng gondok 4	72
Tabel 4.23 Pengkrajin eceng gondok 5	72
Tabel 4.24 Pengkrajin eceng gondok 6	73

Tabel 4.25 Unit <i>testing</i> eceng gondok	74
Tabel 4.26 Daftar aspek	76
Tabel 4.27 Persentase nilai.....	76
Tabel 4.28 Aspek kemudahan penggunaan.....	76
Tabel 4.29 Aspek audio.....	77
Tabel 4.30 Aspek animasi.....	78
Tabel 4.31 Aspek penyajian materi.....	78
Tabel 4.32 Aspek manfaat.....	79



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Buku Bimbingan Skripsi	86
Lampiran 2 Surat Penelitian.....	88
Lampiran 3 Kuesioner.....	89

