

**IMPLEMENTASI ANIMASI 3D HEWAN MAMALIA PADA SISTEM
PEMBELAJARAN TK SARI ASIH III SETURAN YOGYAKARTA**

SKRIPSI



**disusun oleh
Arif Puji Lestari
16.11.0321**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**IMPLEMENTASI ANIMASI 3D HEWAN MAMALIA PADA SISTEM
PEMBELAJARAN TK SARI ASIH III SETURAN YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Arif Puji Lestari

16.11.0321

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ANIMASI 3D HEWAN MAMALIA PADA SISTEM
PEMBELAJARAN TK SARI ASIH III SETURAN YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Arif Puji Lestari

16.11.0321

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Agustus 2019

Dosen Pembimbing,



Mei P. Kurniawan, M.Kom.

NIK. 190302187

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ANIMASI 3D HEWAN MAMALIA PADA SISTEM
PEMBELAJARAN TK SARI ASIH III SETURAN YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Arif Puji Lestari

16.11.0321

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Sumarni Adi, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302256

Lilis Dwi Farida, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302288

Mei P. Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302187

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 September 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

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, 2 September 2019



Arif Puji Lestari

NIM. 16.11.0321

MOTTO

"Air mata berasa asin itu karena air mata adalah garam kehidupan"
~Buya Hamka~

"Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik"
~Evelyn Underhill~

"Skripsi itu hanya sekali, so lakukanlah dengan senang hati"



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kupanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan segala kekuranganku. Segala syukur ku ucapkan kepadaMu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat dan do'a disaat kutertatih. KarenaMu lah mereka ada, dan karenaMu lah skripsi ini terselesaikan.

Kepada Bapak dan Ibu tersayang skripsi ini kupersembahkan. Tiada kata yang bisa menggantikan segala sayang, usaha, dan semangat, yang telah dicurahkan untuk penyelesaian skripsi putri bungsunya ini. Untuk kakakku yang tercinta, terima kasih untuk dukungannya.

Kepada Bapak Dosen pembimbing, penguji dan pengajar saya ucapkan terima kasih atas bimbingannya, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik.

Serta kepada seluruh keluarga besarku, sahabat dan teman seperjuangan yang tak mungkin disebutkan satu persatu, terima kasih atas motivasinya selama ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-NYA, sehingga skripsi dengan judul “Implementasi Animasi 3D Hewan Mamalia Pada Sistem Pembelajaran TK Sari Asih III Seturan Yogyakarta” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada program studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Kepada Bapak Maryanto dan Ibu Suparmi. Terimakasih atas segala do'a, kepercayaan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Mei P. Kurniawan, M.Kom. atas bimbingan, arahan dan waktu yang telah diluangkan kepada penulis untuk berdiskusi selama menjadi dosen pembimbing.
4. Ketua Program Studi S1 Informatika. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T.
5. Seluruh Dosen program Sarjana Informatika yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk mendalami ilmu Informatika.

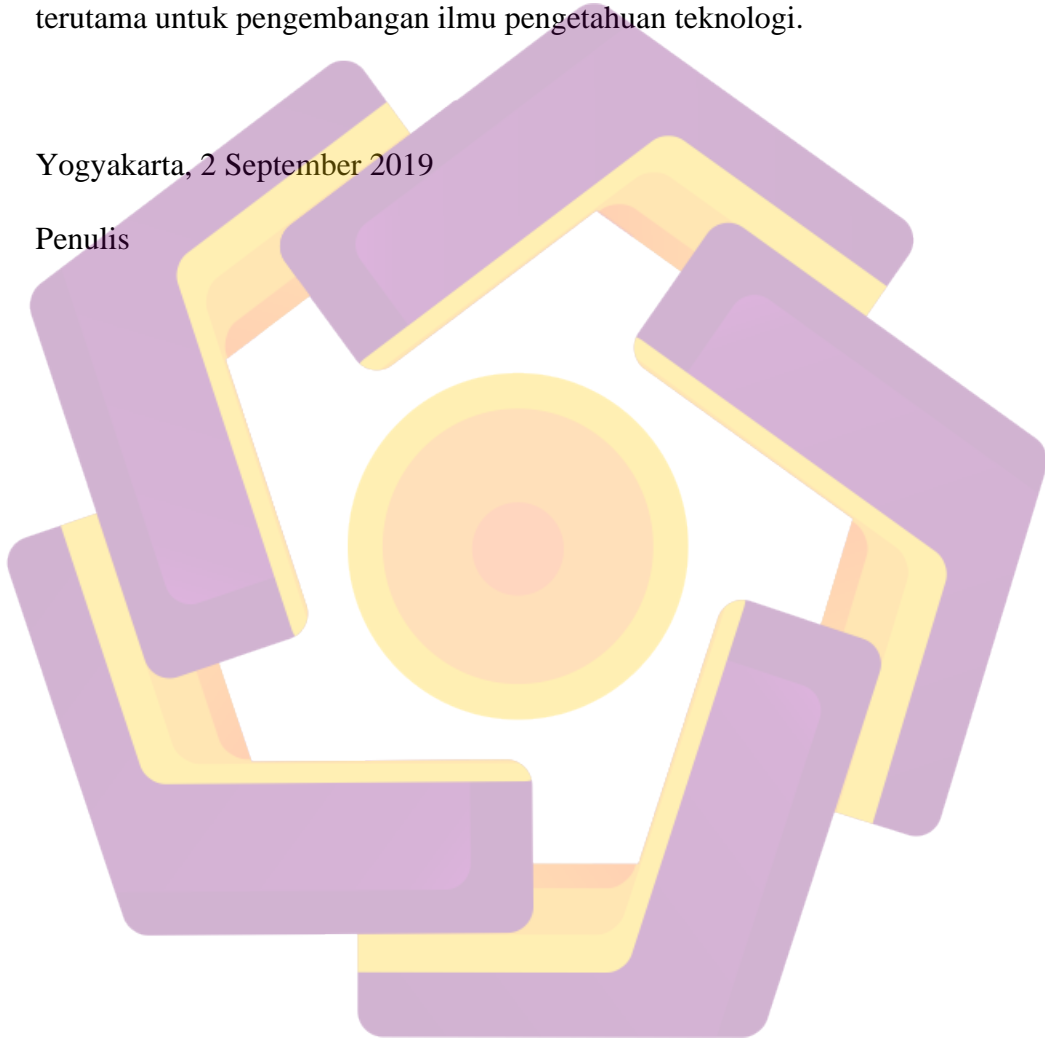
Dengan keterbatasan pengalaman, ilmu maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan pengembangan lanjut agar benar benar bermanfaat. Oleh sebab itu, penulis sangat

mengharapkan kritik dan saran agar skripsi ini lebih sempurna serta sebagai masukan bagi penulis untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini memberikan manfaat bagi kita semua terutama untuk pengembangan ilmu pengetahuan teknologi.

Yogyakarta, 2 September 2019

Penulis

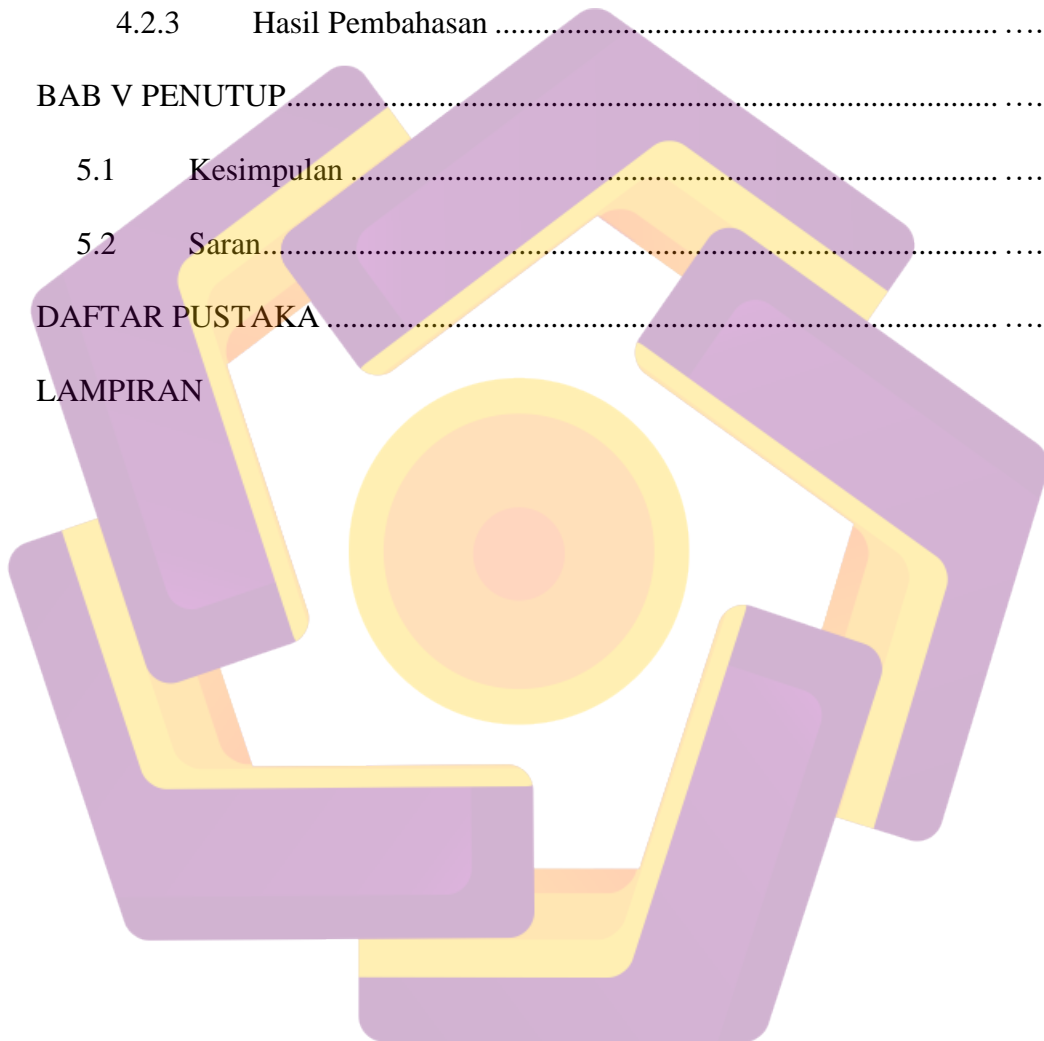


DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.2 Metode Analisis	8

1.6.3	Metode Perancangan	9
1.7	Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI		12
2.1	Kajian Pustaka.....	12
2.2	Dasar Teori.....	19
2.3	Multimedia	22
2.3.1	Elemen Multimedia	23
2.3.2	Pengertian Media Pembelajaran.....	24
2.3.3	Media Pembelajaran dalam Teknologi Pendidikan.....	25
2.3.4	Animasi 3D	25
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	22
3.1.1	Alat Penelitian.....	28
3.1.2	Bahan Penelitian.....	29
3.2	Alur Penelitian	29
3.3	Storyboard Visualisasi	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Rancangan Sistem	35
4.1.1	<i>Concept</i>	35
4.1.2	<i>Design</i>	37
4.1.3	<i>Material Collecting</i>	42
4.1.4	<i>Assembly</i>	42
4.1.5	<i>Testing</i>	63

4.1.6	<i>Distribution</i>	67
4.2	Hasil Pengujian dan Pembahasan	69
4.2.1	Hasil Pengujian Menggunakan Aplikasi.....	69
4.2.2	Hasil Pengujian Pembelajaran <i>Konvensional</i>	78
4.2.3	Hasil Pembahasan	86
BAB V PENUTUP.....		88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan Pustaka	14
Tabel 3.1	Storyboard Visualisasi	32
Tabel 4.1	Konsep Multimedia Interaktif Hewan Mamalia	36
Tabel 4.2	Perancangan Storyboard.....	37
Tabel 4.3	Testing.....	63
Tabel 4.4	Nama Siswa Kelas A.....	69
Tabel 4.5	Skor Jawaban Pertanyaan Ciri-ciri Hewan Mamalia	71
Tabel 4.6	Skor Jawaban Pertanyaan Perkembangbiakan Hewan Mamalia	72
Tabel 4.7	Skor Jawaban Pertanyaan Makanan Hewan Mamalia	73
Tabel 4.8	Skor Jawaban Pertanyaan Manfaat Hewan Mamalia.....	74
Tabel 4.9	Skor Jawaban Pertanyaan Bahaya Hewan Mamalia	75
Tabel 4.10	Tingkat Keberhasilan Aplikasi.....	78
Tabel 4.11	Skor Jawaban Pertanyaan Ciri-ciri Hewan Mamalia	79
Tabel 4.12	Skor Jawaban Pertanyaan Perkembangbiakan Hewan Mamalia	80
Tabel 4.13	Skor Jawaban Pertanyaan Makanan Hewan Mamalia	81
Tabel 4.14	Skor Jawaban Pertanyaan Manfaat Hewan Mamalia.....	82
Tabel 4.15	Skor Jawaban Pertanyaan Bahaya Hewan Mamalia	83
Tabel 4.16	Tingkat Keberhasilan Pembelajaran Konvensional	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Elemen Multimedia.....	23
Gambar 2.2	<i>Modelling</i>	26
Gambar 2.3	Awal Animasi	26
Gambar 2.4	Pergerakan Animasi	26
Gambar 2.5	<i>Rendering</i>	27
Gambar 3.1	Alur Penelitian	30
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Aplikasi	31
Gambar 4.1	Tata Letak.....	35
Gambar 4.2	<i>Flowchart</i> Aplikasi	41
Gambar 4.3	Membuat Background Aplikasi	44
Gambar 4.4	Penambahan Gambar Ilustrasi.....	44
Gambar 4.5	Pembuatan Modelling 3D Hewan Mamalia.....	45
Gambar 4.6	<i>Selection Polygon</i>	46
Gambar 4.7	Penambahan Dimensi 3D Menggunakan Bevel.....	46
Gambar 4.8	Sebelum Penambahan Efek <i>Turbosmooth</i>	47
Gambar 4.9	Setelah Penambahan Efek <i>Turbosmooth</i>	47
Gambar 4.10	<i>Texturing</i> Hewan Mamalia.....	48
Gambar 4.11	<i>Lighting</i> pada Model 3D Hewan Mamalia.....	49
Gambar 4.12	<i>Area Lighting</i> pada Model 3D Hewan Mamalia	49
Gambar 4.13	<i>Animation</i>	50
Gambar 4.14	Pengaturan Render	51

Gambar 4.15	<i>Rendering</i>	51
Gambar 4.16	<i>Import Media Files</i>	52
Gambar 4.17	Pembuatan Video	53
Gambar 4.18	<i>Export Video</i>	53
Gambar 4.19	<i>Convert Video</i>	54
Gambar 4.20	Intro Aplikasi	55
Gambar 4.21	Ukuran Tampilan	55
Gambar 4.22	Menu Utama	56
Gambar 4.23	<i>Convert to Symbol</i>	57
Gambar 4.24	<i>Setting Convert to Symbol</i>	57
Gambar 4.25	Penambahan <i>Action Script</i>	58
Gambar 4.26	<i>Action Script</i>	58
Gambar 4.27	Menu Pilihan	59
Gambar 4.28	<i>Action Script</i> Hewan Mamalia	59
Gambar 4.29	<i>Import Video</i>	60
Gambar 4.30	<i>Select Video</i>	60
Gambar 4.31	<i>Skinning</i>	61
Gambar 4.32	<i>Scene Video</i> Hewan Mamalia	61
Gambar 4.33	<i>Backsound</i>	62
Gambar 4.34	Desain <i>Packaging</i> Aplikasi Multimedia Interaktif	68
Gambar 4.35	Diagram Presentase Menggunakan Aplikasi	77
Gambar 4.36	Diagram Presentase Pembelajaran Konvensional	85
Gambar 4.37	Perbandingan Aplikasi dan Konvensional	87

Gambar 4.38 Tingkat Keberhasilan Aplikasi..... 87



INTISARI

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan masyarakat yang berkualitas. Salah satu jalur pendidikan formal adalah Taman Kanak-kanak (TK). Dalam proses belajar diperlukan aspek pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), nilai dan sikap (afektif). TK Sari Asih III Seturan Yogyakarta merupakan salah satu Taman Kanak-kanak yang dalam pembelajarannya masih menggunakan ilustrasi statis khususnya untuk mata pelajaran pengenalan hewan mamalia. Sehingga anak kurang mampu menangkap pelajaran dengan baik dan sistem pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional menjadi kurang menarik.

Media pembelajaran 3D merupakan media yang berbentuk sungguhan dan bisa diamati dari arah pandang mana saja karena memiliki dimensi panjang, lebar dan tinggi. Selain itu, ada media audio visual sebagai media teknologi modern yang sesuai dengan perkembangan zaman. Contoh media audio visual adalah video, program televisi dan lain-lain. Sehubungan dengan hal tersebut TK Sari Asih III Seturan Yogyakarta membutuhkan multimedia interaktif tentang pengenalan hewan mamalia untuk menunjang proses belajar mengajar dan minat belajar bagi para siswa mereka.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang telah diimplementasikan dengan animasi 3D hewan mamalia mampu meningkatkan semangat belajar siswa dan proses belajar berjalan lebih efektif.

Kata Kunci: media pembelajaran 3D, animasi 3D, multimedia interaktif.

ABSTRACT

Education is an effort to create a quality society. One of the lines of formal education is kindergarten. In the learning process required aspects of knowledge (cognitive), skills (psychomotor), values and attitudes (affective). TK Sari Asih III Seturan Yogyakarta is one of the kindergartens that in their learning still uses static illustrations especially for the introduction of mammal animal. So that children are less able to catch lessons well and learning systems that still use conventional methods become less attractive.

3D learning media is a real form of media and can be observed from any direction because it has dimensions of length, width and height. In addition, there is an audio visual media as a medium of modern technology in accordance with the times. Examples of audio-visual media are video, television programs and others. In this connection, TK Sari Asih III Seturan Yogyakarta requires interactive multimedia about the introduction of mammal animal to support the teaching and learning process and interest in learning for their students.

The results of this study indicate that interactive multimedia that has been implemented with 3D animation of mammal animal can improve student morale and learning processes run more effectively.

Keyword: *3D learning media, 3D animation, interactive multimedia.*