

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL  
UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN METODE FISHER YATES SHUFFLE**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat  
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi  
Jenjang Program Strata-1



**oleh:**

GAGAH ARSYADANA

16.01.55.0031

20343

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)  
SEMARANG**

2020

## **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

### **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

Saya, Gagah Arsyadana, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

### **PENGEMBANGN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL**

### **UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID**

### **MENGGUNAKAN METODE FISHER YATES SHUFFLE**

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.

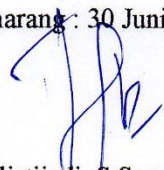


( Gagah Arsyadana )  
NIM : 16.01.55.0031

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 30 Juni 2020



(R. Soelistijadi, S.Sos, M.Kom)  
NIDN : 0360126602

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR



# UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :  
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241  
Telp. (024) 8451976, 8311658, 8454746, Fax (024) 8443240  
E-mail : [info@unisbank.ac.id](mailto:info@unisbank.ac.id)

Kampus Kendeng :  
Jl. Kendeng V Benda Ngisor Semarang  
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738  
E-mail : [te@unisbank.ac.id](mailto:te@unisbank.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE FISHER YATES SHUFFLE**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 24 Juli 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 24 Juli 2020

Yang Menyatakan



( GAGAH ARSYADANA )  
NIM :16.01.55.0031

SAKSI 1

Tim Penguji

( R. SOELISTIJADI, S.SOS, M.KOM )

SAKSI 2

Tim Penguji

( SUGIYAMTA, S.Kom, M.Kom )

SAKSI 3

Tim Penguji

( KRISTOPHORUS HADIONO, Ph.D )

## HALAMAN PENGESAHAN


### HALAMAN PENGESAHAN


Tugas Akhir dengan judul:  
**PENGEMBANGN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL UNTUK  
ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE  
FISHER YATES SHUFFLE**

Ditulis oleh :  
NIM : 16.01.55.0031  
Nama : Gagah Arsyadana

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 30 Juni 2020

Ketua  
  
(R. Soelistijadi, S.Sos, M.Kom)  
NIDN : 0360126602

Sekretaris  
  
(Sugiyamta, S.Kom, M.Kom)  
NIDN : 0615076702

Anggota  
  
(Kristophorus Hadiono, Ph.D.)  
NIDN : 0622027601

Mengetahui,  
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang  
Fakultas Teknologi Informasi  
Dekan  
  
(Kristophorus Hadiono, Ph.D.)  
NIDN : 0622027601

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

1. Selalu bersyukur setiap waktu kepada Allah SWT.
2. Selalu berusaha melakukan yang terbaik dalam melakukan semua perbuatan.
3. Tidak pernah menyesali semua pilihan yang telah kita ambil.
4. Selalu ingat terhadap orang tua dalam melakukan perbuatan
5. Bersyukur dan ikhlas dalam menjalani hidup.
6. Jangan menyianyiakan setiap waktu agar tidak menyesal dikemudian hari
7. Hargai dan berterima kasih kepada orang terdekat kita yang selalu peduli terhadap kita.

### **PERSEMBAHAN :**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, yang memberikan kesempatan, waktu, dan kepercayaan untuk menyelesaikan tugas skripsi dengan lancar.
2. Bapak dan Ibu yang telah mendidik, mendukung dan menemani dari kecil sampai saat ini.
3. Teman-teman seperjuangan sistem informasi yang tidak saya sebutkan karena banyak nama nama yang berjuang bersama menuju langkah sukses.
4. Terima kasih kepada bapak R. Soelistjadi, S.Sos, M.Kom yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Terima kasih kepada dosen dosen FTI yang tidak bisa saya sebutkan semua karena telah mengajarkan ilmu ilmu yang bermanfaat bagi saya.
6. Terima kasih untuk Indah Widhi Prastika yang sudah dua tahun lebih menemani, membantu dan mendukung saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan anugrah-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle”** dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Arief Jananto, S.Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. R. Soelistijadi, S.Sos, M.Kom selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca sekalian.

Semarang, 23 Januari 2020

Penulis



Gagah Arsyadana

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERNYATAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah dan Batasan Masalah .....	3
1.2.1 Perumusan Masalah.....	3
1.2.1 Batasan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	4
1.3.1 Tujuan .....	4
1.3.2 Manfaat .....	4



1.4	Metodologi Penelitian.....	5
1.4.1	Objek Penelitian.....	5
1.4.2	Metode Pengumpulan Data.....	5
1.4.3	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
1.5	Sistematika Penulisan .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		10
2.1	Pustaka yang Terkait dengan Penelitian .....	10
2.2	Perbandingan Penelitian yang Dilakukan dengan Penelitian Terdahulu .....	12
BAB III ANALISIS FAN RANCANGAN SISTEM .....		14
3.1	Perencanaan Sistem .....	14
3.2	Analisa Permasalahan Sistem .....	14
3.3	Analisa Sistem yang Akan Dibangun .....	15
3.4	Analisa Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional.....	16
3.4.1	Analisa Kebutuhan Fungsional .....	16
3.4.2	Analisa Kebutuhan Non Fungsional .....	17
3.5	Perancangan Sistem .....	18
3.5.1	Perancangan Use Case .....	19
3.5.2	Perancangan Activity Diagram .....	20
3.5.3	Perancangan Class Diagram .....	24

3.5.4	Perancangan Sequence Diagram Pembelajaran .....	24
3.6	Metode Fisher Yates Shuffle .....	26
3.7	Perancangan Tampilan.....	28
3.7.1	Perancangan Tampilan Menu .....	28
3.7.2	Perancangan Tampilan Kategori Pembelajaran .....	29
3.7.3	Perancangan Tampilan Saat Pembelajaran .....	29
3.7.4	Perancangan Tampilan Nilai Pembelajaran .....	30
3.7.5	Perancangan Tampilan Tentang.....	31
3.7.6	Perancangan Tampilan Keluar.....	32
BAB IV IMPLEMENTASI.....		33
4.1	Implementasi.....	33
4.1.1	Implementasi Halaman Utama.....	33
4.1.2	Implementasi Halaman Kategori Pembelajaran .....	34
4.1.3	Implementasi Halaman Menu Tentang.....	35
4.1.4	Implementasi Halaman Menu Keluar .....	35
4.1.5	Implementasi Halaman Pembelajaran Gambar Hewan .....	36
4.1.6	Implementasi Halaman Pembelajaran Suara Hewan .....	37
4.1.7	Implementasi Halaman Nilai .....	37
4.1.8	Implementasi Script Halaman Menu .....	38
4.1.9	Implementasi Script Tampilan Pembelajaran .....	39
4.1.10	Implementasi Script Quiz Manager .....	41

4.1.11	Implementasi Script Fisher-Yates Shuffle .....	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		45
5.1	Hasil Pengujian Sistem .....	45
5.2	Pembahasan.....	45
5.2.1	Pembahasan Menu Pada Aplikasi.....	45
5.2.2	Pembahasan Dalam Pembelajaran .....	47
5.2.3	Pembahasan Nilai Akhir Pembelajaran .....	49
5.2.4	Pembahasan Kategori Gambar Hewan dan Suara Hewan .....	50
5.2.5	Pembahasan Metode Fisher-Yates Shuffle .....	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		58
6.1	Kesimpulan .....	58
6.2	Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Use Case Diagram pada Menu .....	19
3.2 Activity Diagram Mulai Pembelajaran.....	20
3.3 Activity Diagram Kategori Pembelajaran .....	21
3.4 Activity Diagram Kategori Kentang .....	22
3.5 Activity Diagram Keluar.....	23
3.6 Class Diagram pada Pembelajaran.....	24
3.7 Sequence Diagram pada Mulai Pembelajaran.....	24
3.8 Sequence Diagram pada Menu Kategori.....	25
3.9 Sequence Diagram pada Menu Tentang.....	25
3.10 Sequence Diagram pada Menu Keluar.....	26
3.11 Perancangan Tampilan Menu Utama .....	28
3.12 Perancangan Tampilan Kategori Pembelajaran .....	29
3.13 Perancangan Tampilan Pembelajaran Suara .....	30
3.14 Perancangan Tampilan Pembelajaran Gambar.....	30

3.15	Perancangan Tampilan Nilai Pembelajaran .....	31
3.16	Perancangan Tampilan Tentang .....	31
3.17	Perancangan Tampilan Keluar .....	32
4.1	Tampilan Halaman Utama.....	34
4.2	Tampilan Halaman Kategori Pembelajaran .....	34
4.3	Tampilan Halaman Menu Tentang.....	35
4.4	Tampilan Halaman Menu Keluar .....	36
4.5	Tampilan Halaman Pembelajaran Gambar Hewan .....	36
4.6	Tampilan Halaman Pembelajaran Suara Hewan .....	37
4.7	Tampilan Halaman Nilai .....	38
4.8	Source Code Halaman Menu.....	39
4.9	Source Code Tampilan Pembelajaran .....	41
4.10	Source Code Quiz Manager .....	43
4.11	Source Code Fisher Yates Shuffle .....	44
5.1	Tampilan Menu Awal.....	46
5.2	Tampilan Kategori Pembelajaran .....	47
5.3	Tampilan Dalam Pembelajaran .....	48

5.4	Tampilan Jika Permainan Selesai.....	49
5.5	Tampilan Permainan Kategori Gambar Hewan .....	51
5.6	Tampilan Permainan Kategori Suara Hewan .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Tabel Pengacakan Array .....	28
5.1 Tabel Pengujian Menu Aplikasi .....	46
5.2 Tabel Pengujian dalam Pembelajaran .....	47
5.3 Tabel Pengujian Nilai Akhir Pembelajaran.....	49
5.4 Tabel Pengujian Kategori Pembelajaran .....	50
5.5 Tabel Pengujian Metode Fisher Yates Shuffle.....	52
5.6 Tabel Hasil Pengacakan pada Kategori “Gambar Hewan” .....	53
5.7 Tabel Hasil Pengacakan pada Kategori “Suara Hewan”.....	54