

**RANCANG BANGUN APLIKASI INTERAKTIF AIR  
TRANSPORTATION BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Imam Afgon Madani**

**12.11.6246**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**RANCANG BANGUN APLIKASI INTERAKTIF AIR  
TRANSPORTATION BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Imam Afgon Madani**

**12.11.6246**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### RANCANG BANGUN APLIKASI INTERAKTIF AIR TRANSPORTATION BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Imam Afgon Madani**

**12.11.6246**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,

  
**Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.**  
**NIK. 190302125**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### RANCANG BANGUN APLIKASI INTERAKTIF AIR TRANSPORTATION BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Imam Afgon Madani**

12.11.6246

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Juli 2018

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.  
NIK. 190302163



Asro Nasiri, Drs., M.Kom.  
NIK. 190302152



Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.  
NIK. 190302125



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Oktober 2018

**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, 27 Juli 2018



Imam Afgon Madani

12.11.6246

## MOTTO

*"Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui."*

(An-Nahl)

*"Tidak peduli seberapa kecil harapan ku, aku takkan pernah menyerah."*

(Allen Walker)

*"Jika Anda dapat memimpikannya, Anda dapat melakukannya."*

(Walt Disney)





## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat – sahabatnya. Laporan skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Ibu dan Bapak tercinta yang selama ini telah berjuang, berkorban, memberi kasih sayang, dukungan dan doa yang tulus demi masa depan putra-putri nya.
2. Bapak Emha yang memberikan arahan, bimbingan, saran, dan waktu yang sudah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan maksimal.
3. Keluarga besar 12-SITI-08 yang banyak memberi pengalaman dan keceriaan selama perkuliahan baik di kelas maupun di luar kelas.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul "Rancang Bagun Aplikasi Interaktif Air Transportation Berbasis Android".

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT.
2. Nabi Muhammad SAW, yang selalu hamba nantikan syafaatnya fil yaumul kiyamah.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
4. Bapak Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, saran, waktu, dan arahan sampai bisa menyelesaikan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih.
5. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom dan Asro Nasiri, Drs., M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberi kritik dan saran bagi penulis.
6. Ibu dan Bapak tercinta yang dan seluruh keluarga besar saya.
7. Seluruh dosen – dosen UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa studi.
8. Dan juga tidak lupa teman – teman seperjuangan dan para sahabat yang membantu kelancaran penulisan laporan skripsi ini.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi Teknik Informatika jenjang Strata I (S1) di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.



Penulis menyadari bahwa selesainya laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dalam kesempurnaan Laporan Skripsi ini.

Harapan penulis, semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 28 Juli 2018

Imam Afgon Madani

12.11.6246

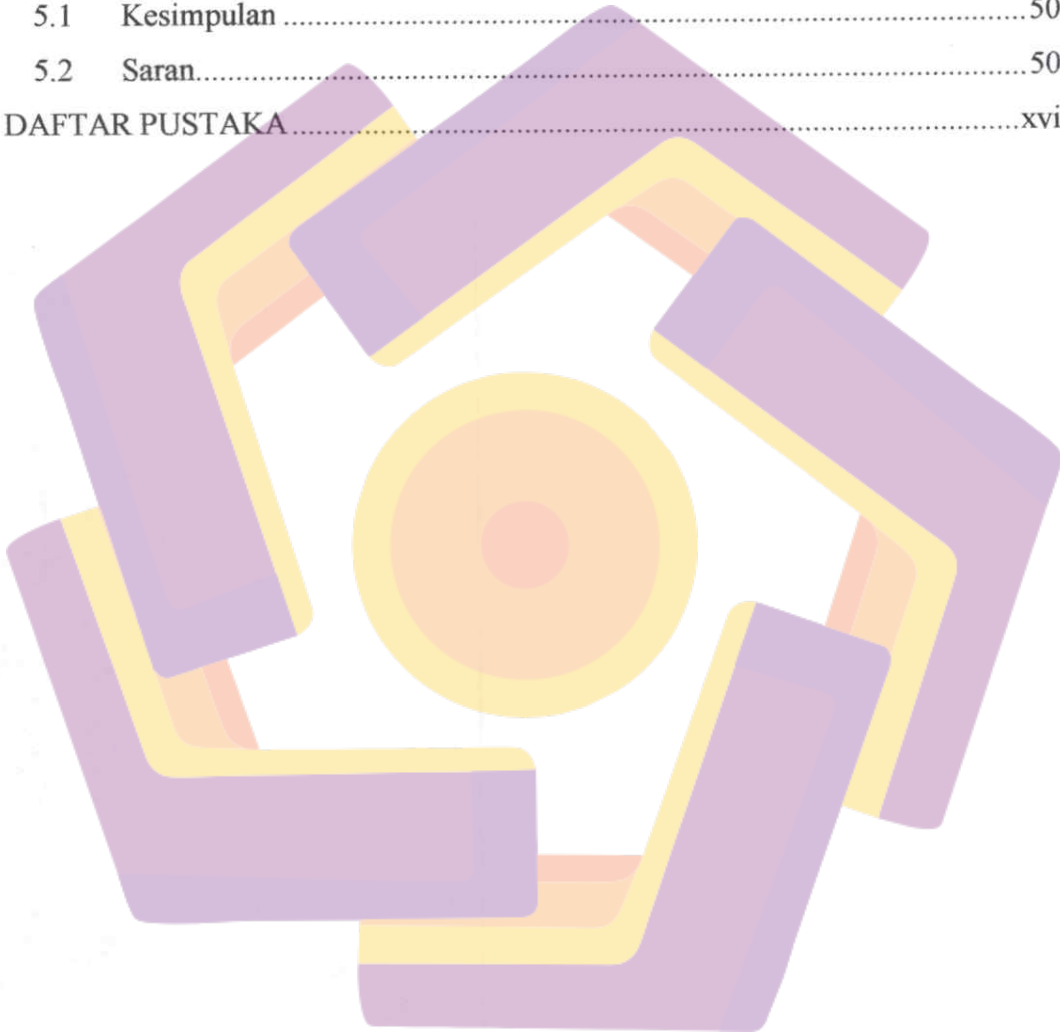


## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Dasar Teori .....	3
1.5.2 Metode Pengembangan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Aplikasi Interaktif.....	8
2.2.1 Definisi Aplikasi.....	8
2.2.2 Definisi interaktif.....	9

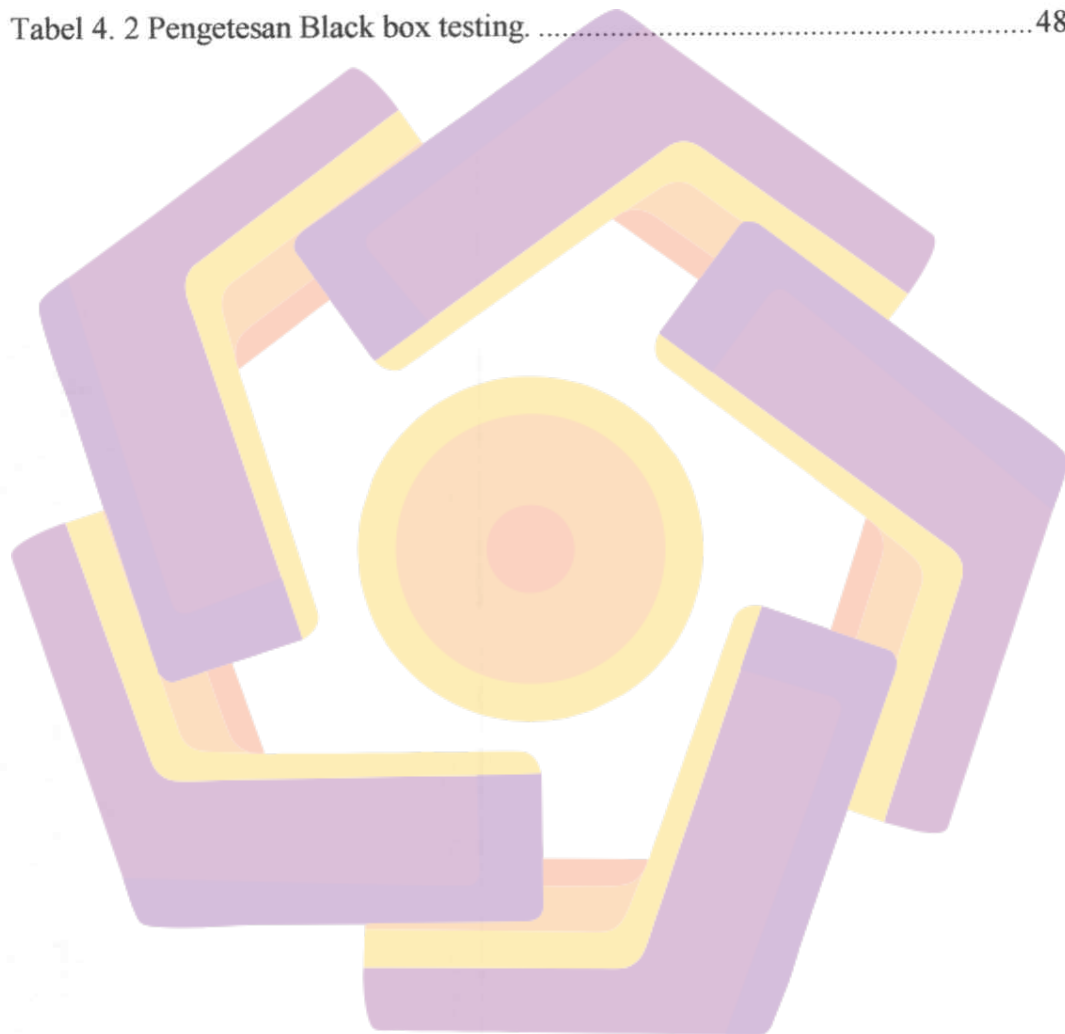
2.2.3	Definisi Aplikasi Interaktif.....	9
2.3	Android.....	9
2.3.1	Arsitektur Android.....	10
2.4	Metode Pengembangan Multimedia.....	12
2.5	Transportasi Udara.....	16
BAB III	.....	17
ANALISIS DAN PERANCANGAN	.....	17
3.1	Analisis.....	17
3.1.1	Analisis SWOT.....	17
3.1.2	Analisis Kebutuhan.....	19
3.1.3	Analisis Kelayakan.....	20
3.2	Konsep (Concept).....	20
3.3	Perancangan.....	21
3.3.1	Perancangan struktur navigasi.....	21
3.3.2	Perancangan antarmuka.....	22
3.4	Material Collecting.....	26
BAB IV	.....	28
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	28
4.1	Implementasi.....	28
4.1.1	Pembuatan Aset.....	28
4.1.2	Pembuatan Sprites.....	32
4.1.3	Membuat Background.....	32
4.1.4	Membuat Object.....	36
4.1.5	Membuat Room.....	36
4.1.6	Membuat File Android Package (*.apk).....	37
4.2	Pembahasan.....	37
4.2.1	Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	38
4.2.2	Tampilan Pilih Bahasa.....	39
4.2.3	Tampilan Menu Utama.....	40
4.2.4	Tampilan Jenis Transportasi Udara.....	43
4.2.5	Tampilan menu Keluar.....	46

4.3 Uji Coba Sistem .....	48
4.3.1 Black box testing .....	48
4.4 Menggunakan Sistem .....	49
BAB V .....	50
KESIMPULAN DAN SARAN .....	50
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	xvi



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Konsep aplikasi interaktif air transportation.....	21
Tabel 3. 2 Tabel Gambar yang digunakan.....	26
Tabel 4. 1 Daftar aset yang dibuat.....	28
Tabel 4. 2 Pengetesan Black box testing.....	48





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahap-tahap pengembangan multimedia.....	13
Gambar 3. 1 Struktur navigasi .....	21
Gambar 3. 2 Halaman Utama. ....	22
Gambar 3. 3 Halaman Pemilihan Bahasa. ....	22
Gambar 3. 4 Halaman Menu Utama. ....	23
Gambar 3. 5 Halaman Deskripsi Transportasi.....	23
Gambar 3. 6 Halama jeni-jenis pesawat. ....	24
Gambar 3. 7 Halaman Konfirmasi Keluar. ....	24
Gambar 3. 8 Halaman Puzzle. ....	25
Gambar 3. 9 Halaman main Puzzle. ....	25
Gambar 4. 1. Membuat sprite .....	32
Gambar 4. 2 Background pada splash screen.....	33
Gambar 4. 3 Background pada menu utama.....	34
Gambar 4. 4 Background pada belajar.....	35
Gambar 4. 5 Properti <i>object</i> .....	36
Gambar 4. 6 Membuat <i>room</i> .....	37
Gambar 4. 7 Tampilan <i>splash screen</i> .....	38
Gambar 4. 8 Tampilan pilih Bahasa. ....	39
Gambar 4. 9 Tampilan menu utama.....	41
Gambar 4. 10 Tampilan pilih jenis transportasi udara.....	43
Gambar 4. 11 Tampilan menu keluar.....	46

## INTISARI

Pentingnya sains bagi masyarakat, terutama untuk anak-anak di bidang teknologi transportasi, dalam penelitian ini akan dibuat aplikasi android tentang jenis-jenis pesawat, yang digambarkan dalam bentuk animasi.

Pesawat sekarang telah menjadi salah satu transportasi paling populer. Salah satu kelebihan pesawat adalah kemampuannya untuk mengangkut barang atau orang dalam jarak jauh tetapi tidak memakan waktu lama. Jika dibandingkan dengan alat transportasi lain, mungkin ini adalah transportasi paling efektif saat ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi interaktif yang dapat digunakan oleh anak-anak dan orang tua untuk memperkenalkan jenis-jenis transportasi udara kepada anak-anak. Aplikasi ini dirancang agar anak-anak dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik. Metode pengembangan multimedia yang digunakan adalah versi Luther yang terdiri dari konsep, desain, pengumpulan materi, perancangan, pengujian dan distribusi. Fitur yang ditampilkan pada aplikasi ini adalah pengetahuan umum tentang pesawat dan juga dilengkapi permainan puzzle sehingga pengguna dapat menyusun potongan-potongan puzzle. Aplikasi ini dibuat menggunakan perangkat lunak Game Maker Studio.

**Kata kunci:** pesawat terbang, game maker studio, aplikasi interaktif, android

## **ABSTRACT**

*The importance of science for the society, especially for children in the field of transportation technology, in this research made an android application that explains types of aircraft that described in the form of animation.*

*The aircraft has now become one of the most popular transportation. One of the advantages of an aircraft is its ability to transport goods or people within a long distance but it does not take a long time. When compared to other means of transportation, it may be the most effective transportation of the time.*

*The purpose of this research is to create interactive applications used by children and parents to introduce all kinds of air transportation to children. This application designed so that children can use this application well. Multimedia development method used is Luther version that consists of concept, design, material collecting, assembly, testing and distribution. The features displayed in this application are knowledge of the aircraft in general. It also features puzzle games so that users can arrange puzzle pieces. This app made using Game Maker studio.*

**Keyword:** *aircraft, game maker studio, interactive application, android*