

**APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DAN CARA BERMAIN FUTSAL
UNTUK PEMULA DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Zulfa Asriningtyas

12.12.6963

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DAN CARA BERMAIN FUTSAL
UNTUK PEMULA DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Zulfa Asriningtyas

12.12.6963

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DAN CARA BERMAIN
FUTSAL UNTUK PEMULA DENGAN ANIMASI 3D
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Zulfa Asriningtyas

12.12.6963

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Maret 2017

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom

NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DAN CARA BERMAIN
FUTSAL UNTUK PEMULA DENGAN ANIMASI 3D
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Zulfa Asriningtyas

12.12.6963

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Maret 2017

Susunan Dewan Penguji

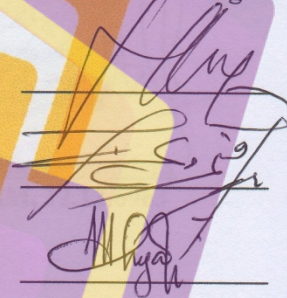
Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302096

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

Mardhiya Hayaty, S.T, M.Kom
NIK. 190302108



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 7 Maret 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi yang sudah dibuat merupakan karya penulis sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu intitusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan penulis 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 penulis secara pribadi.

Yogyakarta, 04 Maret 2017



Zulfa Asriningtyas
NIM. 12.12.6963

MOTTO

- Berharap pada manusia hanya membuat banyak gelisah dan kecewa. Cukuplah berharap kepada Allah SWT Pemilik, Penguasa dan Penentu segalanya. (Aa Gym)
- Saat saya meminta kekuatan dan Allah memberi saya kesulitan untuk membuat saya kuat. (Salahudin Al Ayubi)
- Ambisi adalah 'jalan' yang akan kau lalui untuk mencapai kesuksesan. Dan ketekunan adalah 'kendaraan' yang akan kau gunakan. (Bill Bradley)
- Sebuah pencapaian ialah berasal dari 1 persen bakat, dan 99 persen kerja keras. (Thomas Alfa Edison)
- Kaizen Mind dimana hidup hendaknya fokus pada upaya perbaikan yang terus menerus. (*Japanese Philosophy*)

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas anugerah dan kemudahan yang telah diberikan sehingga membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua yang sudah mendidik penulis sehingga menjadi seperti sekarang, merekalah yang menjadi motivasi utama dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan yang luar biasa dalam berbagai hal.
3. Keluarga besar 12-S1-SI-09 sebagai teman berjuang, berbagi ilmu dan berbagi pengalaman hidup.
4. Bapak Emha Taufiq Luthfiselaku dosen pembimbing, yang memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ilmu yang diberikan sangat luar biasa berarti bagi penulis.
5. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M yang menjadi inspirasi penulis untuk bangkit dari sebuah kegagalan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, dengan mengucap syukur kepada ALLAH SWT, atas limpahan nikmat dan karunia-Nya serta arahan dan bimbingan dari berbagai pihak akhirnya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“APLIKASI PEMBELAJARAN TEKNIK DAN CARA BERMAIN FUTSAL UNTUK PEMULA DENGAN ANIMASI 3D BERBASIS ANDROID”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan serta dukungan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta
4. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing, penulis berterima kasih atas bimbingan dan arahan kepada penulis dalam pembuatan skripsi.

5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu saya yang telah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
7. Teman-teman yang memberikan dukungan, do'a serta bantuan dalam mengerjakan skripsi.
8. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Pada akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 04 Maret 2017

Zulfa Asriningtyas

NIM. 12.12.6963

DAFTAR ISI

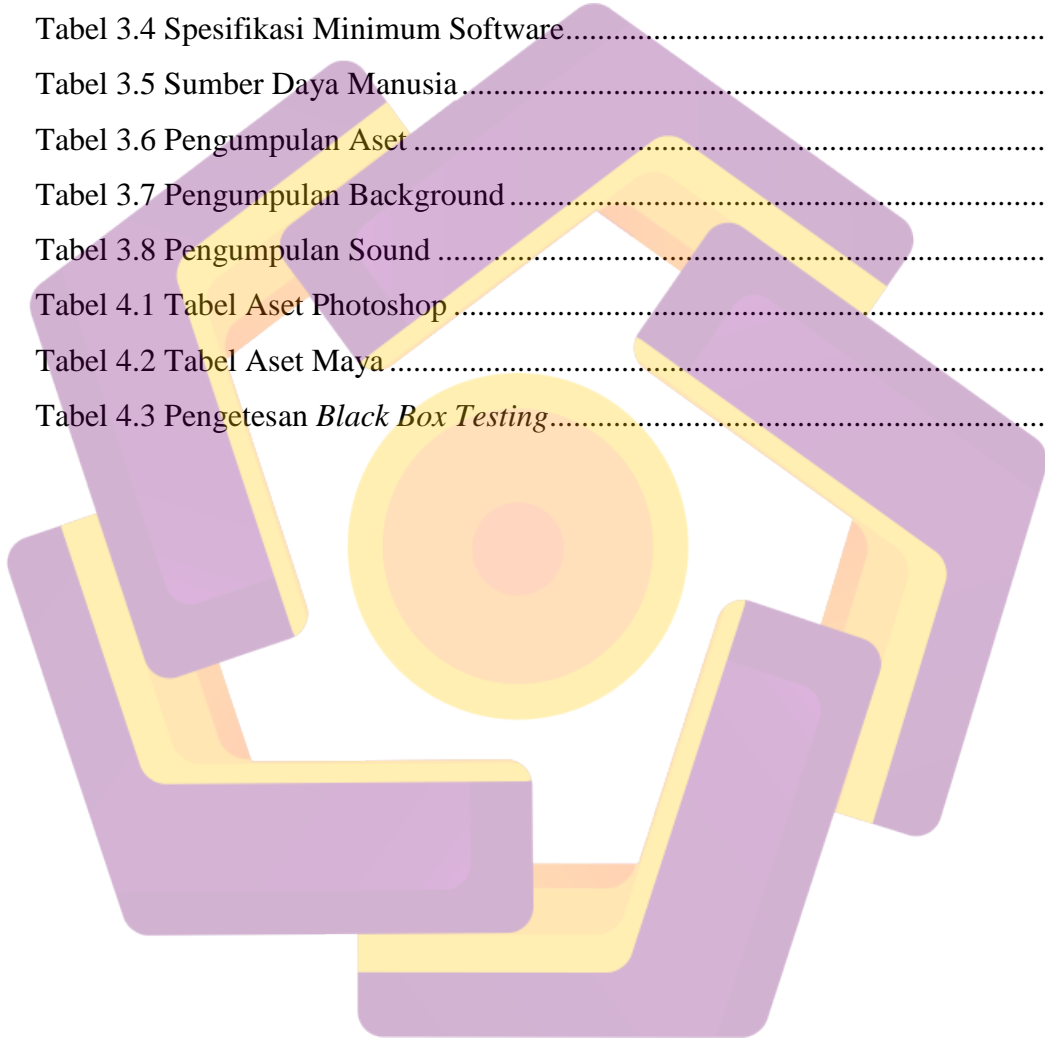
JUDUL	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB IILANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Sejarah Futsal.....	7
2.2.2 Pengertian Aplikasi.....	9
2.2.3 Animasi.....	9
2.2.4 Jenis Animasi.....	9
2.2.5 Pengertian Android.....	10
2.3 Teori Perancangan.....	11
2.3.1 Metode Pengembangan.....	11

2.4	Perangkat Lunak yang Digunakan	14
2.4.1	Game Maker Studio	14
2.4.2	Android JDK	15
2.4.3	Android SDK	15
2.4.4	Android NDK.....	16
2.4.5	Adobe Photosop	16
2.4.6	Autodesk Maya	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		18
3.1	Gambaran Umum	18
3.2	Analisis	18
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	18
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	19
3.2.3	Analisis Kelayakan.....	21
3.3	Perancangan Aplikasi	22
3.3.1	Konsep	22
3.3.2	Desain.....	22
3.4	Perancangan <i>Interface</i>	24
3.5	Material Collecting	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Memproduksi Sistem.....	34
4.1.1	Pembuatan Photoshop	35
4.1.2	Pembuatan Autodesk Maya.....	36
4.1.3	Pembuatan Sprite	37
4.1.4	Pembuatan Audio	39
4.1.5	Pembuatan Background	40
4.1.6	Pembuatan Object	41
4.1.7	Pembuatan Room	42
4.1.8	Publish File	43
4.1.9	Eksport ke Android Package.....	44
4.2	Pembahasan	45
4.2.1	Intro	45
4.2.2	Menu Utama.....	46

4.2.3	Teknik Dasar Pemain	49
4.2.4	Teknik Dasar Kiper	51
4.2.5	Formasi Permainan.....	52
4.2.6	Training	54
4.2.7	Peraturan	55
4.2.8	Perlengkapan	56
4.3	Mengetes Sistem.....	57
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	58
4.4	Menggunakan Sistem	59
4.5	Uji Coba <i>Device</i>	60
4.6	Manual Program	61
4.7	Memelihara Sistem.....	65
4.8	Instalasi Program.....	66
BAB VPENUTUP.....		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Hardware	19
Tabel 3.2 Spesifikasi Minimum Hardware	19
Tabel 3.3 Spesifikasi Software.....	20
Tabel 3.4 Spesifikasi Minimum Software.....	20
Tabel 3.5 Sumber Daya Manusia	20
Tabel 3.6 Pengumpulan Aset	29
Tabel 3.7 Pengumpulan Background	31
Tabel 3.8 Pengumpulan Sound	32
Tabel 4.1 Tabel Aset Photoshop	35
Tabel 4.2 Tabel Aset Maya	37
Tabel 4.3 Pengetesan <i>Black Box Testing</i>	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap Pengembangan Multimedia.....	12
Gambar 3.1 Struktur Navigasi	23
Gambar 3.2 Tampilan Awal.....	24
Gambar 3.3 Gambar Menu Utama.....	25
Gambar 3.4 Tampilan Teknik Dasar Pemain.....	25
Gambar 3.5 Tampilan Teknik Dasar Kiper.....	26
Gambar 3.6 Tampilan Formasi Permainan.....	27
Gambar 3.7 Tampilan Training Permainan.....	27
Gambar 3.8 Tampilan Menu Peraturan.....	28
Gambar 3.9 Tampilan Menu Perlengkapan.....	29
Gambar 4.1 Bagan Produksi	34
Gambar 4.2 Tampilan Awal Game Maker Studio	38
Gambar 4.3 Tampilan Kerja Baru Game Maker Studio	38
Gambar 4.4 Membuat Sprite (sprite tombol masuk).....	39
Gambar 4.5 Membuat Sound (suara tombol).....	40
Gambar 4.6 Background Menu Utama	41
Gambar 4.7 Membuat Object (object passing)	42
Gambar 4.8 Membuat Room (Room Intro).....	43
Gambar 4.9 Tampilan Global Setting	44
Gambar 4.10 Background Intro.....	45
Gambar 4.11 Intro	46
Gambar 4.12 Menu Utama.....	46
Gambar 4.13 Script Teknik Dasar Pemain.....	47
Gambar 4.14 Script Teknik Dasar Pemain.....	47
Gambar 4.15 Script Formasi Permainan	48
Gambar 4.16 Script Training	48
Gambar 4.17 Script Perlengkapan.....	49
Gambar 4.18 Tampilan Teknik Dasar Pemain.....	50

Gambar 4.19 Script Passing	50
Gambar 4.20 Tampilan Teknik Dasar Kiper.....	51
Gambar 4.21 Script Menangkap Bola.....	52
Gambar 4.22 Tampilan Formasi Pemain	53
Gambar 4.23 Script Formasi Permainan	53
Gambar 4.24 Tampilan Training.....	54
Gambar 4.25 Script Training	54
Gambar 4.26 Tampilan Peraturan	55
Gambar 4.27 Script Tampilan Peraturan.....	55
Gambar 4.28 Tampilan Menu Perlengkapan	56
Gambar 4.29 Script Peraturan.....	57
Gambar 4.30 Ujicoba Xiaomi Redmi 1S (Intro).....	60
Gambar 4.31 Ujicoba Xiaomi Redmi 1S (Menu Utama).....	61
Gambar 4.32 Tampilan Intro.....	61
Gambar 4.33 Tampilan Menu Utama.....	62
Gambar 4.34 Tampilan Teknik Dasar Pemain.....	62
Gambar 4.35 Tampilan Teknik Dasar Kiper.....	63
Gambar 4.36 Tampilan Formasi Permainan	63
Gambar 4.37 Tampilan Training.....	64
Gambar 4.38 Tampilan Peraturan Futsal	64
Gambar 4.39 Tampilan Perlengkapan Futsal	65
Gambar 4.40 File Explorer.....	66
Gambar 4.41 File APK.....	66
Gambar 4.42 Instalasi.....	67
Gambar 4.43 Proses Instal Selesai	67
Gambar 4.44 Aplikasi Futsal	68
Gambar 4.45 Tampilan Icon Aplikasi Futsal	68

INTISARI

Kemajuan berbagai bidang teknologi terutama kemajuan teknologi informasi dan komputer, mendorong munculnya berbagai inovasi baru dan revolusi dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi. Kemajuan teknologi informasi yang terus berkembang, akan ditampilkan oleh semua media digital elektronik. Penulis disini akan membangun sebuah **Aplikasi Pembelajaran Teknik dan Cara Bermain Futsal Untuk Pemula Dengan Animasi 3D Berbasis Android**. Selama ini yang menjadi masalah adalah para pemula khususnya belum mengerti cara bermain futsal yang baik dan benar, seperti peraturan-peraturan saat permainan, masih banyak sekali yang belum mengerti dan memahami sehingga dapat menyebabkan kebingungan dalam permainan.

Pada Skripsi ini, penulis mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada, penulis menggunakan metode perkembangan multimedia dan pengumpulan data melalui analisis data dan metode pengembangan. Pada perancangan penulis menggunakan analisis kebutuhan fungsional, non fungsional, kelayakan, diagram hierarki dan Unified Modeling Language.

Aplikasi yang dihasilkan berupa aplikasi android tentang pembelajaran teknik dan cara bermain futsal untuk pemula dalam bentuk animasi 3D berbasis android. Aplikasi ini diharapkan membantu pengguna khususnya para pemain futsal pemula ataupun yang ingin tahu tentang futsal.

Kata kunci : Android, Aplikasi, 3D, Animasi

ABSTRACT

*Progress various fields of technology, especially information technology and computer advances, encouraging the emergence of new innovation and revolution in the presentation of information to meet the needs of information. Advances in information technology continues to grow, will be shown by all electronic digital media. The writer would establish a **Learning Application Techniques and How to Play Futsal For Beginners With Android-Based 3D Animation**. During this time the problem is the beginners in particular do not understand how to play futsal with right and good, such as when the game rules, there are still many who do not understand and comprehend that could cause confusion in the game.*

In this thesis, the author tries to analyze the main points of the existing problems, the writer used the development of multimedia and data collection through data analysis and method development. In designing the author uses the analysis of functional requirements, non-functional, feasibility, hierarchical diagram and Unified Modeling Language.

Applications that are generated in the form of android applications on learning techniques and how to play futsal for beginners in the form of 3D animation based on Android. This application is expected to help users, especially the beginner or futsal players who want to know about futsal.

Keywords : *Android, Application, 3D, Animation*