

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN  
GERAKAN DASAR KUNGFU TAI CHI CHUAN  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Alfin Siddik Amrullah Buton**

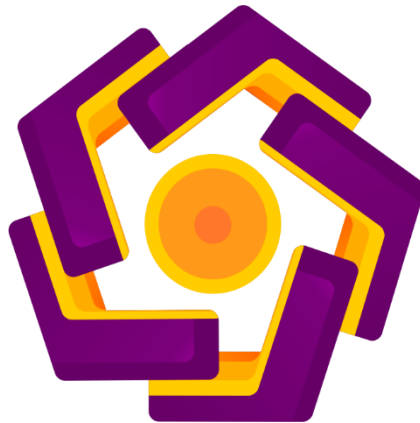
**12.11.6085**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN  
GERAKAN DASAR KUNGFU TAI CHI CHUAN  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

**Alfin Siddik Amrullah Buton**

**12.11.6085**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN  
GERAKAN DASAR KUNGFU TAI CHI CHUAN  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alfin Siddik Amrullah Buton**

12.11.6085

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 5 Maret 2016

**Dosen Pembimbing,**

**Agus Purwanto M.Kom.**  
NIK. 190302229

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN  
GERAKAN DASAR KUNGFU TAI CHI CHUAN  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alfin Siddik Amrullah Buton**

**12.11.6085**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 Maret 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Agus Purwanto M.Kom.**  
**NIK. 190302229**

**Dhani Ariatmanto, M. Kom.**  
**NIK. 190302197**

**Tonny Hidayat, M. Kom.**  
**NIK. 190302182**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 1 Juni 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## 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, 1 Juni 2016



Alfin Siddik Amrullah Buton

NIM. 12.11.6085

## MOTTO

- *“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8).*
- *“Beroientasi pada TUJUAN, dan berfokus pada PROSES, itulah kunci berhasil yang hakiki”. (Alfin Siddik Amrullah Buton).*
- *“Pendidikan bukanlah suatu proses untuk mengisi wadah yang kosong, akan tetapi Pendidikan adalah suatu proses menyalakan api pikiran”. ( W.B. Yeats).*
- *“Ilmu itu diperoleh dari lidah yang gemar bertanya serta akal yang suka berpikir”. (Abdullah bin Abbas).*
- *Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia" (Nelson Mandela).*
- *Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis; dan pada kematianmu semua orang menangis sedih, tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum." (Mahatma Gandhi).*

## PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT, dan atas dukungan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia Skripsi ini saya persembahkan :

Kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta Bapak *Aliase Buton S.Pd.I* dan Ibu *Nafisa Buton A.Ma*, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian Ayah Ibuku.

Kepada dua orang adik tercinta *Miftahul Jannah Buton* dan *Ajif Sahli Buton*, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, terimakasih dan sayang ku untuk kalian.

Kepada sahabat-sahabat EXONERA, rekan-rekan di organisasi PERMATA, UKI Jashtis, FKMU-DIY, dan IKPMKB-YK, berkat dukungan dan bantuan kalian semua, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Gerakan Dasar Kungfu Tai Chi Chuan Berbasis Android”.

Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi sebahagian syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada program studi Teknik Informatika di STMIK “Amikom” Yogyakarta.

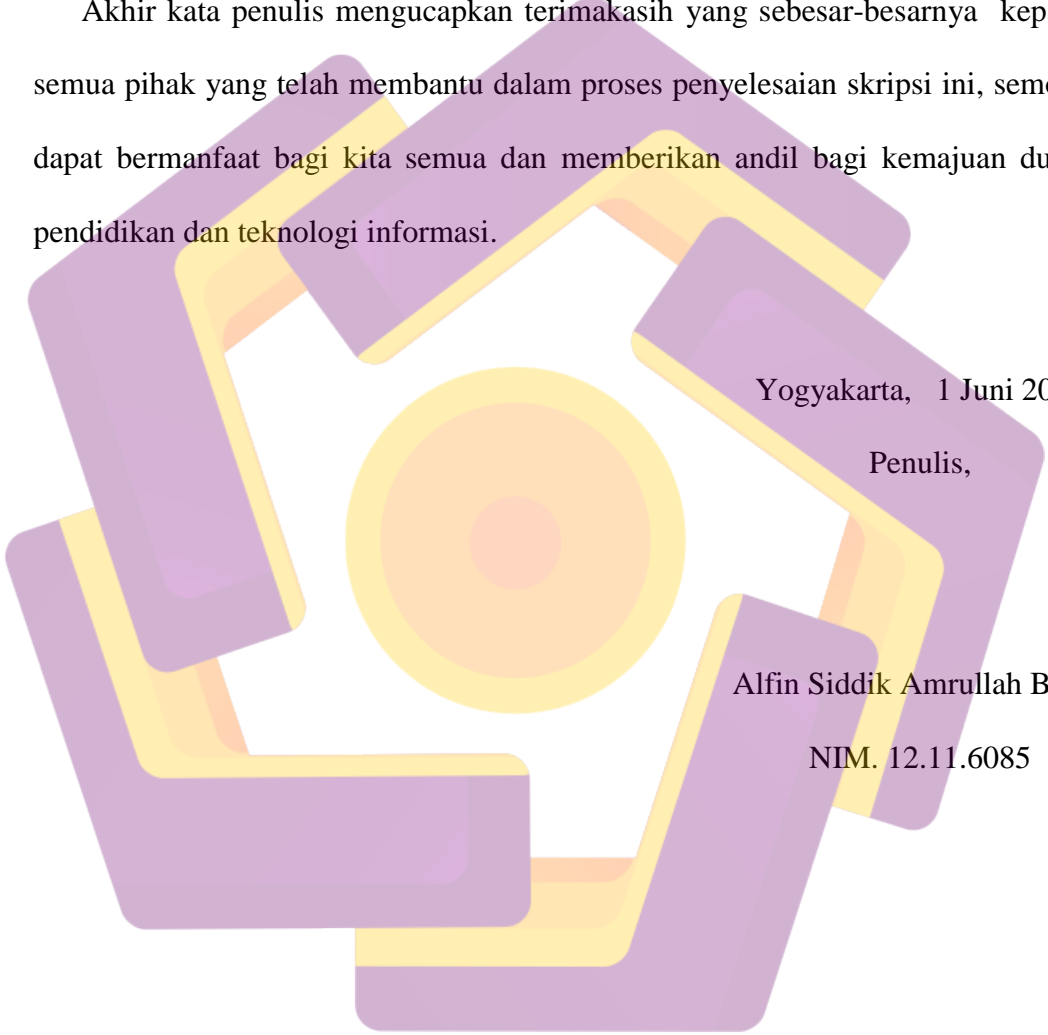
Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, diantaranya yaitu :

- Bapak Prof. M. Suyanto, selaku Ketua STMIK “Amikom” Yogyakarta.
- Bapak Sudamawan, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “Amikom” Yogyakarta.
- Bapak Agus Purwanto, M.Kom, Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, dan Bapak Tonny Hidayat, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.
- Bapak Murdiono dan Bapak Andi selaku Guru dan Pelatih Tai Chi.
- Bang Tajul Anwar Duwila, S.Kom, Bang Budy Satria, S.Kom, Bang Ahmad Nur Taufiq, dan Dek Zikria Kiat, selaku Peraga, Kameramen, Designer Logo dan Pengisi Suara pada projek aplikasi.
- Teristimewa kepada Orang Tua penulis Aliase Buton, S.Pd.I dan Nafisa Buton A.Ma yang selalu mendoakan, memberikan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.



Meskipun penyusunan Skripsi ini sudah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun Penulis menyadari bahwa usaha tersebut masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini, semoga dapat bermanfaat bagi kita semua dan memberikan andil bagi kemajuan dunia pendidikan dan teknologi informasi.



Yogyakarta, 1 Juni 2016

Penulis,

Alfin Siddik Amrullah Buton

NIM. 12.11.6085

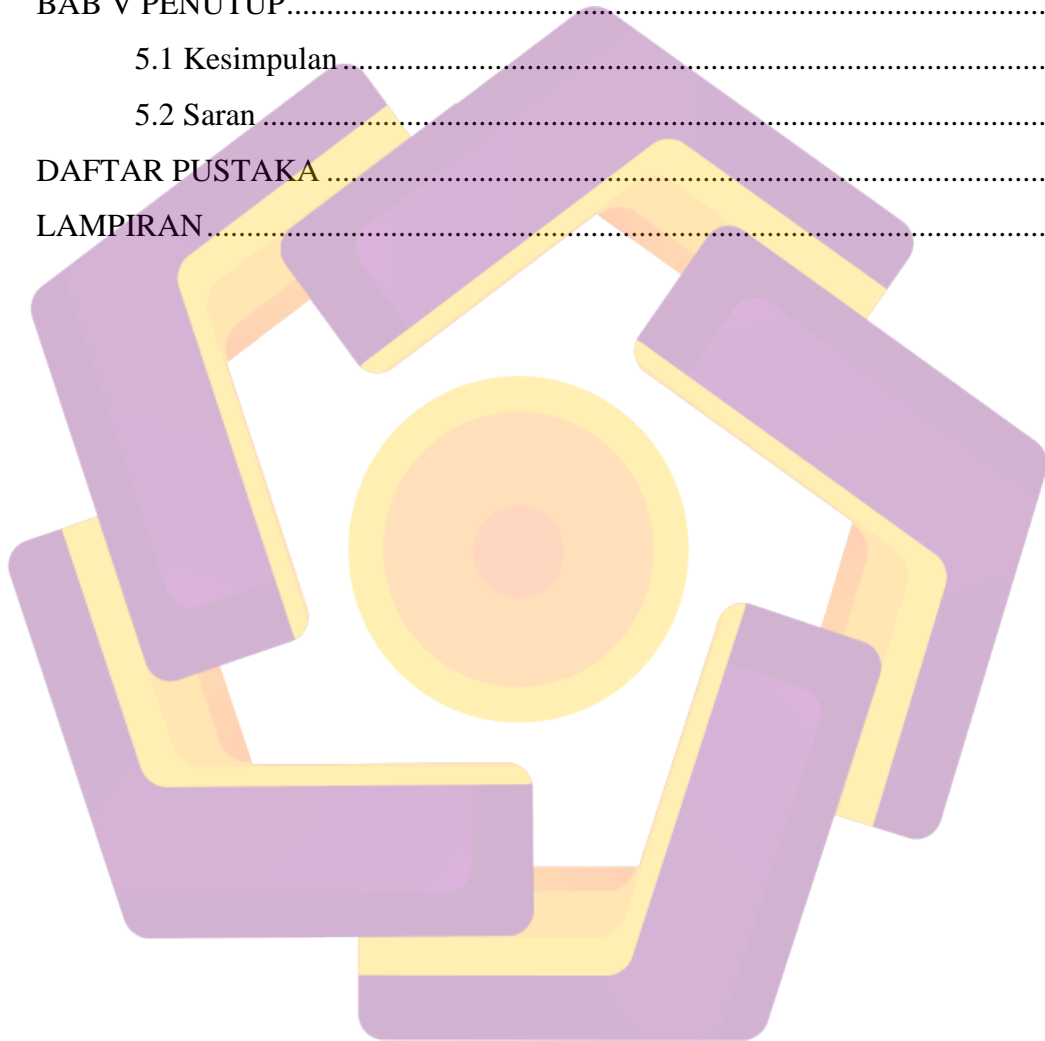
## DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN .....	II
PENGESAHAN .....	III
MOTTO .....	V
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Bagi pengguna :.....	4
1.5.2 Bagi penulis :.....	4
1.5.3 Bagi Mahasiswa : .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Analisis Data .....	5
1.6.3 Perancangan Program.....	5
1.6.4 Testing .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7

2.2 Aplikasi.....	8
2.2.1 Defenisi Aplikasi.....	8
2.2.2 Defenisi Aplikasi Pembelajaran.....	9
2.2.3 Jenis-jenis Aplikasi .....	9
2.3 Animasi.....	10
2.3.1 Definisi Animasi .....	10
2.3.1 Teknik-teknik Animasi.....	10
2.4 Animasi Stop Motion.....	12
2.4.1 Definisi Animasi Stop Motion .....	12
2.4.2 Jenis-jenis Animasi Stop Motion .....	12
2.5 Sistem Operasi Android.....	15
2.5.1 Defenisi Android.....	15
2.5.2 Arsitektur Android .....	15
2.5.3 Android SDK (Software Development Kit).....	17
2.5.4 Android Development Tools (ADT).....	17
2.5.5 Sejarah dan Perkembangan Versi Android .....	18
2.6 Bahasa Pemrograman yang Digunakan.....	22
2.6.1 Java.....	22
2.6.2 XML (Extensible Markup Language).....	22
2.7 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	22
2.7.1 Eclipse.....	22
2.7.2 Adobe Photoshop CS6 .....	23
2.7.3 Adobe Audition CS6.....	24
2.8 Struktur Desain Aplikasi.....	25
2.8.1 Struktur Linear.....	25
2.8.2 Struktur Hirarki .....	25
2.8.3 Struktur Polar .....	26
2.8.4 Struktur Piramida .....	26
2.9 Tahapan Pengembangan Sistem Multimedia.....	27
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Tinjauan Umum.....	34

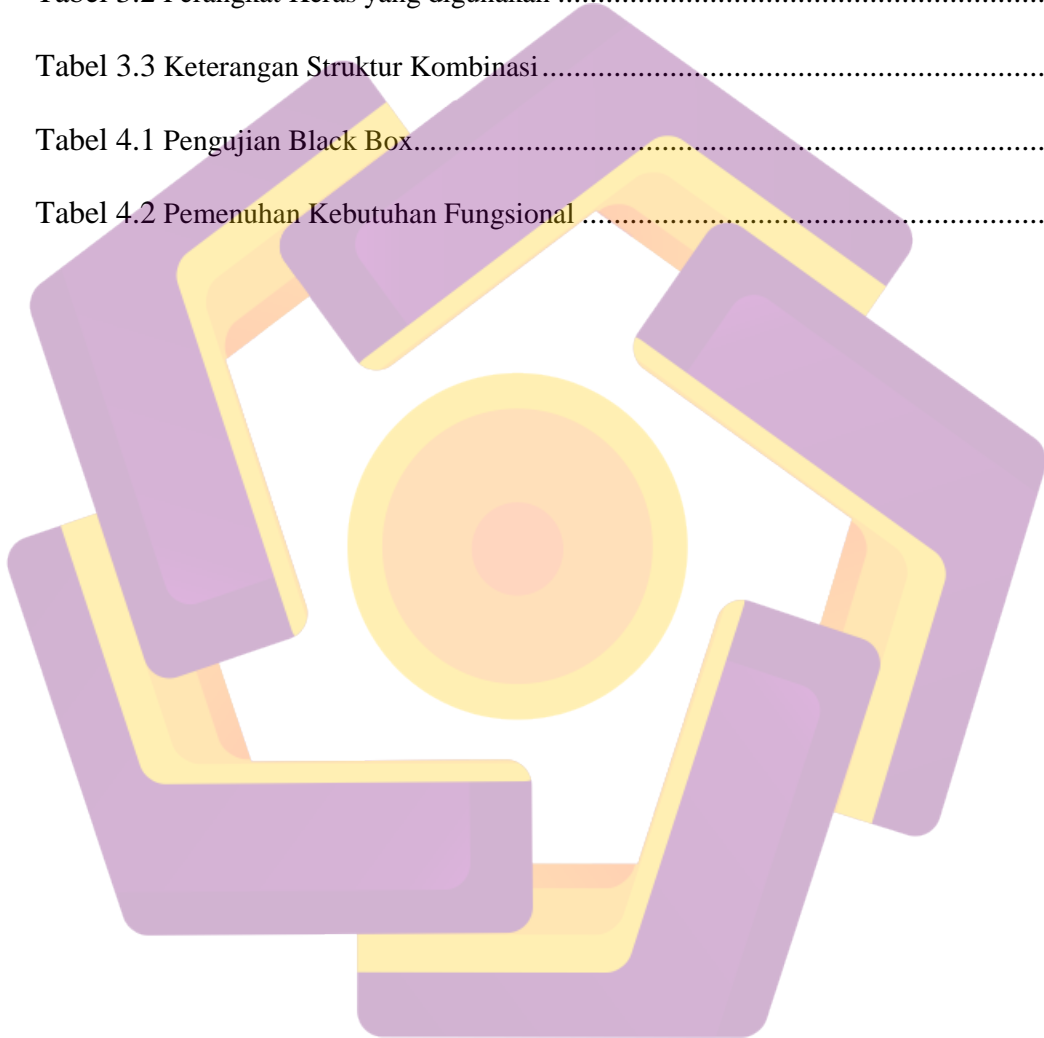
3.1.1	Sejarah dan perkembangan Kungfu Tai Chi Chuan.....	34
3.1.2	Teknik Gerakan Dasar Kungfu Tai Chi Chuan.....	37
3.2	Identifikasi Masalah.....	38
3.2.1	Analisis SWOT Buku Panduan Kungfu Tai Chi Chuan .....	39
3.2.2	Matrik SWOT.....	40
3.2.3	Alternatif Solusi Strategi Yang Dapat Diterapkan.....	41
3.2.4	Solusi Strategi Yang Dipilih .....	41
3.3	Studi Kelayakan Sistem .....	42
3.3.1	Kelayakan Teknologi .....	42
3.3.2	Kelayakan Operasional .....	42
3.3.3	Kelayakan Hukum.....	42
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	43
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	43
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non-fungsional .....	44
3.5	Perancangan Konsep.....	45
3.6	Perancangan Isi .....	45
3.7	Perancangan Naskah .....	46
3.8	Perancangan Grafik Antar Muka (Interface) .....	52
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>58</b>
4.1	Memproduksi Sistem .....	58
4.1.1	Proses Awal.....	58
4.1.2	Proses Produksi .....	61
4.1.3	Proses Akhir .....	67
4.2	Tes Sistem.....	73
4.2.1	White Box Testing .....	73
4.2.2	Black Box Testing.....	74
4.3	Penggunaan Sistem .....	74
4.3.1	Mulai Menggunakan Aplikasi.....	74
4.3.2	Menjalankan Animasi Gerakan .....	75
4.3.3	Gerakan Ilustrasi .....	75
4.4	Pemeliharaan Sistem.....	75

4.4.1 Publikasi ke Google Play Store.....	76
4.4.2 Data Statistik Download .....	78
4.5 Pembahasan .....	79
4.5.1 Hasil Produksi .....	79
4.5.2 Pemenuhan Terhadap Kebutuhan Fungsional.....	84
BAB V PENUTUP.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	89
LAMPIRAN.....	1



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kombinasi Strategi Matrik SWOT .....	29
Tabel 3.1 Strategi Matrik SWOT .....	40
Tabel 3.2 Perangkat Keras yang digunakan .....	44
Tabel 3.3 Keterangan Struktur Kombinasi .....	47
Tabel 4.1 Pengujian Black Box.....	74
Tabel 4.2 Pemenuhan Kebutuhan Fungsional .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Animasi Claymation.....	12
Gambar 2.2 Contoh Animasi Pixilation.....	13
Gambar 2.3 Contoh Cut Out Animation.....	13
Gambar 2.4 Contoh Puppet Animation.....	14
Gambar 2.5 Contoh Object Animation.....	14
Gambar 2.6 Contoh Graphic Animation.....	15
Gambar 2.7 Arsitektur Android.....	15
Gambar 2.8 Tampilan Adobe Photoshop CS6.....	24
Gambar 2.9 Tampilan Adobe Audition CS6.....	24
Gambar 2.10 Contoh Struktur Linear.....	25
Gambar 2.11 Contoh Struktur Hirarki.....	26
Gambar 2.12 Contoh Struktur Polar.....	26
Gambar 2.13 Contoh Struktur Piramida.....	27
Gambar 2.14 Tahapan Pengembangan Sistem Multimedia.....	27
Gambar 3.1 “Pohon Keluarga” Kungfu Tai Chi Chuan.....	37
Gambar 3.2 Struktur Piramida pada Aplikasi.....	47
Gambar 3.3 Rancangan Tampilan Splash Screen.....	53
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	53
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Menu Info.....	54
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan isi Menu Info.....	54
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Menu Gerakan.....	55

Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Isi Menu Gerakan .....	55
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan halaman Ilustrasi Gerakan .....	56
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Halaman Tentang & Panduan .....	57
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Menu Keluar .....	57
Gambar 4.1 Hasil pengambilan gambar .....	58
Gambar 4.2 Proses editing gambar .....	59
Gambar 4.3 Proses tracing gambar .....	59
Gambar 4.4 Proses rekaman suara .....	60
Gambar 4.5 Contoh Proses pembuatan tombol .....	60
Gambar 4.6 Susunan Hierarki class java .....	61
Gambar 4.7 Susunan Hierarki class xml.....	61
Gambar 4.8 Resource image dan audio di dalam .....	62
Gambar 4.9 Men- <i>debug</i> program di <i>Eclipse</i> .....	67
Gambar 4.10 File > export.....	68
Gambar 4.11 Pilih export android application .....	68
Gambar 4.12 Pilih taichicuan .....	69
Gambar 4.13 Pilih Use exiting keystore.....	69
Gambar 4.14 Masukkan password dan klik next.....	70
Gambar 4.15 Klik Finish .....	70
Gambar 4.16 File apk taichicuan .....	71
Gambar 4.17 File apk di perangkat android.....	71
Gambar 4.18 Verifikasi penginstallan Aplikasi .....	72
Gambar 4.19 Proses installasi program .....	72



Gambar 4.20 Aplikasi berhasil terinstall .....	72
Gambar 4.21 Contoh Syntax <i>Error</i> .....	73
Gambar 4.22 Add New Aplication .....	76
Gambar 4.23 Isi Deskripsi Aplikasi .....	76
Gambar 4.24 Isi Screenshoot Aplikasi .....	77
Gambar 4.25 Isi Logo dan Banner Aplikasi.....	77
Gambar 4.26 Proses Upload file apk aplikasi .....	77
Gambar 4.27 Proses Upload selesai .....	78
Gambar 4.28 Statistik jumlah download .....	78
Gambar 4.29 Tampilan Splash Screen .....	79
Gambar 4.30 Tampilan Menu Utama.....	79
Gambar 4.31 Tampilan Menu Info .....	80
Gambar 4.32 Tampilan Isi Menu Info.....	80
Gambar 4.33 Tampilan Menu Gerakan .....	81
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Setiap Gerakan .....	81
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Gerakan Ilustrasi.....	82
Gambar 4.36 Tampilan Menu Tentang & Bantuan.....	83
Gambar 4.37 Tampilan Menu Keluar .....	83

## INTISARI

Kungfu Tai Chi Chuan merupakan salah satu ilmu seni beladiri Cina yang diciptakan oleh keluarga Chen sekitar 300 tahun yang lalu, yang terdiri dari 13 bentuk dasar yaitu 8 energi (mengalihkan, menggulung ke dalam, menekan, mendorong, menarik, membelah, pukulan siku, pukulan bahu) dan 5 langkah (maju, melihat ke kiri, memandang ke kanan, mundur, keseimbangan tengah). Saat ini sudah terdapat banyak pusat pelatihan (sasana) Kungfu Taichi Chuan di seluruh dunia termasuk di Indonesia, yang menyediakan pembinaan dan buku-buku referensi. Tapi semua itu dinilai belum efisien karena belum bisa diakses oleh sebagian besar masyarakat.

Pada pembuatan Skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis kebutuhan yang ada untuk proses pembuatan aplikasi gerakan dasar Kungfu Taichi Chuan berbasis android dengan menggunakan metode siklus pengembangan multimedia dan dengan perancangan struktur Piramida.

Aplikasi yang dihasilkan adalah berbentuk aplikasi mobile yang bisa dijalankan menggunakan Smartphone Android. Pada aplikasi ini terdapat informasi-informasi tentang gerakan dasar Kungfu Taichi Chuan dalam bentuk animasi Stop-Motion, sehingga bisa digunakan sebagai sarana untuk mengenal ilmu beladiri Kungfu Taichi Chuan, bagi siapa saja yang memiliki perangkat Smartphone Android.

**Kata Kunci:** Kungfu Tai Chi Chuan, Sasana, Smartphone Android

## **ABSTRACT**

*Kungfu Tai Chi Chuan is a Chinese martial arts created by the Chen family about 300 years ago, which consists of 13 basic form of that is 8 energy (shift, rolled into, press, push, pull, splitting, elbow blow, shoulder blow ) and 5 steps (forward, look to the left, look right, backwards, center balance). In this time, there are many training center (Sasana) of Kung Fu Tai Chi Chuan throughout the world, including in Indonesia, which provides guidance and reference books. But all that is considered not efficient because it can not be accessed by most people.*

*In making this thesis, the researcher tried to analyze the existing requirements for the process to make application of Kungfu Tai Chi Chuan basic movements based on android using multimedia development cycle and the design of the Hierarki structure.*

*Generated application is form of mobile applications that can be run using Android Smartphone. In this application there are informations about the movements of Tai Chi Chuan Kung Fu basis in the form of stop motion animation, so it can be used as a means to know the martial art of Kung Fu Tai Chi Chuan, for anyone who has an Android Smartphone device.*

**Keyword:** *Kungfu Tai Chi Chuan, Sasana, Android Smartphone*