

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KARATE ALIRAN
SHOTOKAN BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI



disusun oleh

Rendi Tamara

15.11.8902

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KARATE ALIRAN
SHOTOKAN BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Rendi Tamara

15.11.8902

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KARATE ALIRAN
SHOTOKAN BERBASIS MOBILE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rendi Tamara

15.11.8902

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 April 2019

Dosen Pembimbing,


Bernadhed, M.Kom.

NIK. 190302243

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI KARATE ALIRAN
SHOTOKAN BERBASIS MOBILE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rendi Tamara

15.11.8902

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 November 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Bety Wulan Sari, M.Kom
NIK. 190302254

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243

Tanda Tangan



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Desember 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S., Si., M.T.
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, 4 Desember 2019



Nama : Rendi Tamara

NIM : 15.11.8902

MOTTO

”Jika kamu merasa ingin menyerah, ingatlah mengapa kamu berusaha begitu lama”

“Kekuatan dipergunakan sebagai pilihan terakhir, dimana kemanusiaan dan keadilan tidak dapat mengatasi, tetapi apabila kepala dipergunakan dengan bebas tanpa pertimbangan maka yang melakukan akan kehilangan harga diri dihadapan orang lain”

(Gichin Funakoshi)

“The ultimate aim of Karate lies not in victory or defeat, but in the perfection of the character of its participants”

(Gichin Funakoshi)

”Orang yang hanya mementingkan diri sendiri dan tidak mau tahu tentang orang lain, ia tidak memenuhi syarat untuk berlatih Karate-do.

Karateka yang serius berlatih adalah mereka yang sangat peduli terhadap orang lain”

(Gichin Funakoshi)

”Dunia adalah sebuah buku, dan mereka yang tidak melakukan perjalanan berarti hanya membaca satu halaman saja”

(Saint Augustine)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnya sampai sejauh ini.
2. Kedua orang tua saya dan keluarga, yang selalu mendoakan, selalu menyemangati dan memberikan dukungan baik secara material maupun non material.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom. yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir pembuatan skripsi.
4. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
5. Teman-teman diskusi dan sharing, Beta Priyoko, Mikocok, dan Jagad
6. Sahabat-sahabat saya selama di Yogyakarta, (Cahsquad) Daus, Pelor, milo, tobi, ken, gibly, ulan, nonop, dan Juga Tim Ghibah Perdiscordan semua yang memberikan solusi, tempat bertanya ketika dimasa sulit dan penghibur lara.
7. Teman-teman kelas IF 06 2015 yang selalu menemani perkuliahan, mendukung dan memberikan semangat sampai saat ini. Semoga kita selalu bahagia dan menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
8. Putri tria melysa, yang selalu mendukung dan menyemangati agar terhindar dari rasa malas, terimakasih banyak.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Perancangan Dan pembuatan aplikasi Karate aliran shotokan berbasis mobile.

Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata satu dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini, maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih 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. Bapak Bernadhed, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
4. Dosen Penguji dan segenap Dosen serta Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamanya.
5. Dosen Penguji dan segenap Dosen serta Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamanya.
6. Dosen Penguji dan segenap Dosen serta Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamanya.
7. Sahabat serta teman yang senantiasa mendukung agar terselesaikannya skripsi ini.

DAFTAR ISI

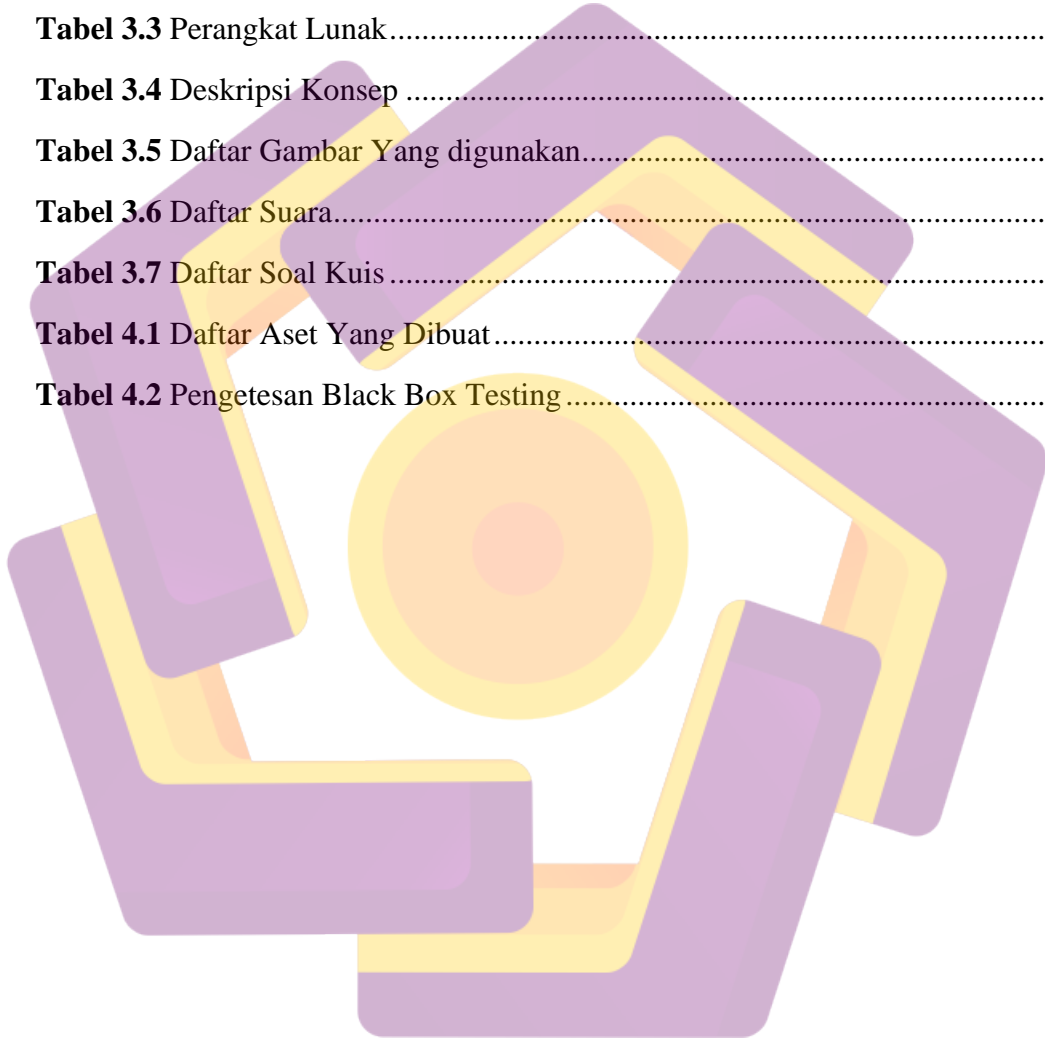
JUDUL	ix
PERSETUJUAN	ix
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.1.1 Metode Observasi.....	5
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.2.1 Analisis Aplikasi Sejenis	5
1.6.2.2 Analisis Kebutuhan	5
1.6.2.3 Analisis Kelayakan.....	5
1.6.3 Metode Perancangan	6
1.6.4 Metode Pengembangan	6
1.6.5 Metode Testing.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8

2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Dasar Teori	11
2.2.1	Pengertian Multimedia	11
2.2.2	Elemen Multimedia	12
2.2.3	Struktur Aplikasi Multimedia	15
2.3	Aplikasi Mobile	18
2.4	Android	19
2.4.1	Perkembangan Android	20
2.4.2	Daftar Versi Android	21
2.5	Tinjauan Perangkat Lunak	22
2.5.1	Adobe Photoshop	22
2.5.2	Adobe Flash CS6	22
2.5.2	Action Script	22
2.6	Karate Dan Shotokan	23
2.6.1	Sejarah Karate Indonesia	25
2.7	Metodologi Pengembangan Multimedia Versi Luther-Sutopo	27
2.8	Analisis Kebutuhan	29
2.8.1	Kebutuhan Fungsional	30
2.8.2	Kebutuhan Non-Fungsional	30
2.9	Metode Pengujian	31
2.9.1	Pengujian Black Box	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		32
3.1	Analisis Sistem	32
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.1.2	Analisis Aplikasi Sejenis	32
3.1.2.1	Learn Muay Thai	32
3.1.2.2	Belajar Pencak Silat Asli Indonesia	34
3.1.3	Hasil Observasi Aplikasi Sejenis	36
3.1.4	Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.1.5	Studi Kelayakan	40
3.2	Perancangan Aplikasi	41
3.2.1	Konsep	41

3.2.2	Desain.....	42
3.2.2.1	Perancangan Struktur Aplikasi.....	42
3.2.2.2	Perancangan Alur Kuis Aplikasi.....	42
3.2.2.3	Perancangan Tampilan Antar Muka.....	43
3.2.3	Material Collecting.....	53
BAB IV DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Implementasi	58
4.1.1	Pembuatan Aset.....	58
4.1.2	Membuat Background.....	62
4.1.3	Membuat Scene.....	63
4.1.4	Membuat File Android Package (*.Apk).....	63
4.2	Pembahasan	64
4.2.1	Tampilan Splash Screen.....	64
4.2.2	Tampilan Menu Utama	65
4.2.3	Tampilan Menu “Sejarah”.....	67
4.2.4	Tampilan Menu “Peraturan”	68
4.2.5	Tampilan Menu “Teknik”	69
4.2.6	Tampilan Menu “KATA”	70
4.2.7	Tampilan Menu “Kuis”	71
4.2.8	Tampilan Halaman “Tentang”	73
4.2.9	Tampilan Materi “Sejarah”	73
4.3	Uji Coba Aplikasi.....	74
4.3.1	Black Box Testing.....	75
4.4	Pemeliharaan	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA		80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 3.1 Hasil Perbandingan Aplikasi Sejenis	36
Tabel 3.2 Perangkat Keras	38
Tabel 3.3 Perangkat Lunak.....	49
Tabel 3.4 Deskripsi Konsep	41
Tabel 3.5 Daftar Gambar Yang digunakan.....	53
Tabel 3.6 Daftar Suara.....	55
Tabel 3.7 Daftar Soal Kuis	56
Tabel 4.1 Daftar Aset Yang Dibuat.....	58
Tabel 4.2 Pengetesan Black Box Testing.....	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lima Elemen Multimedia	12
Gambar 2.2	Teks	13
Gambar 2.3	Image	13
Gambar 2.4	Audio	14
Gambar 2.5	Video	14
Gambar 2.6	Animation	15
Gambar 2.7	Struktur Linier	15
Gambar 2.8	Struktur Hierarki	16
Gambar 2.11	Struktur Kombinasi (Hybrid).....	18
Gambar 2.12	Lambang Lambang Perguruan Karate Di Indonesia	26
Gambar 2.13	Tahapan Pengembangan Multimedia	27
Gambar 3.1	Tampilan Intro	33
Gambar 3.2	Tampilan Menu.....	33
Gambar 3.3	Tampilan Materi	34
Gambar 3.4	Tampilan Menu.....	35
Gambar 3.5	Tampilan Materi	35
Gambar 3.6	Tampilan Menu Perguruan	36
Gambar 3.7	Struktur Navigasi.....	42
Gambar 3.8	Rancangan Tampilan Intro	43
Gambar 3.9	Rancangan Menu Utama.....	44
Gambar 3.10	Rancangan Menu Sejarah	45
Gambar 3.11	Rancangan Halaman Materi Sejarah	46
Gambar 3.12	Rancangan Menu Peraturan.....	47
Gambar 3.13	Rancangan Halaman Peraturan Dasar	48
Gambar 3.14	Rancangan Halaman Peraturan Pertandingan.....	48
Gambar 3.15	Rancangan Menu Teknik.....	49

Gambar 3.16 Rancangan Halaman Materi Teknik	50
Gambar 3.17 Rancangan Menu Kata.....	51
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Materi KATA	52
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Kuis.....	52
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tentang	53
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Background.....	62
Gambar 4.2 Tampilan Scene (Menu Utama).....	63
Gambar 4.3 Tampilan Membuat Aplikasi Android.....	64
Gambar 4.4 Tampilan Splash Screen	65
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama	65
Gambar 4.6 Tampilan Menu Sejarah.....	67
Gambar 4.7 Tampilan Menu Peraturan	68
Gambar 4.8 Tampilan Menu Teknik	69
Gambar 4.9 Tampilan Menu KATA.....	70
Gambar 4.10 Tampilan Menu Kuis	71
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Tentang	73
Gambar 4.12 Tampilan Materi Sejarah	74

INTISARI

Karate adalah seni bela diri yang berasal dari Jepang. Karate dibawa masuk ke Jepang lewat Okinawa dan mulai berkembang di Ryukyu Island. Seni bela diri ini pertama kali disebut "Tote" yang berarti "Tangan China". Menurut *Japan Karatedo Federation* (JKF) dan *World Karate Federation* (WKF) yang dianggap sebagai gaya karate utama yaitu Shotokan, Goju-Ryu, Shito-Ryu, Wado-Ryu. Keempat aliran tersebut diakui sebagai gaya karate utama karena turut serta dalam pembentukan JKS dan WKF.

Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi mobile yang canggih saat ini, suatu aplikasi yang digunakan sebagai media pembelajaran berbasis android diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan. Dalam penelitian ini akan dibuat suatu aplikasi yang memadukan antara teks, gambar, suara, animasi, dan game. Gerakan-gerakan dasar karate aliran Shotokan akan digambarkan dalam bentuk animasi. Gerakan dasar tersebut meliputi latihan dasar karate yang terbagi menjadi tiga, yaitu Kihon (dasar gerakan), kata (jurus / bunga karate), kumite (tanding/sparring).

Metode pengembangan yang digunakan yaitu Multimedia Development Life Cycle. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Adobe Flash CS6.

Kata Kunci: Karate, Media interaktif, Aplikasi.

ABSTRACT

Karate is a martial art that originated in Japan. Karate was brought in to Japan via Okinawa and began developing in the Rukyu island. Martial arts was first called "Tote" which means "Chinese Hand". According to the Japan karatedo federation (JKF) and World karate Federation (WKF) which is considered as the primary Shotokan karate style i.e., Goju-Ryu, Shito-Ryu, Wado-Ryu. The fourth such flow is recognized as a major karate styles because it participates in the formation of JKS and WKF.

By utilizing a sophisticated mobile technology development at present, an application that is used as a medium of learning-based android expected to provide information and knowledge. In this research will be made an application that mixes text, images, sounds, animations, and games. The basic movements of karate Shotokan flow will be described in the form of animation. These include basic movement basic exercises of karate that is divided into three, namely the Kihon (basic movements), words (kick karate/flower), kumite (sparring/sparring).

The development of methods in use, namely Multimedia Development Life Cycle. Software namely Adobe Flash CS6.

Keyword: Karate, Interactive media, Applica