

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN GERAKAN JU-JITSU
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan dan Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Jenjang Strata Satu (S1) Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas
Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo



ERIK WIJAYA

12531425

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

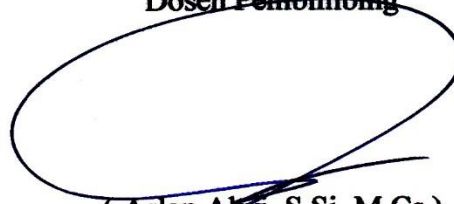
Nama : Erik Wijaya
NIM : 12531425
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Panduan Gerakan Ju-Jitsu
Berbasis Android

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2017

Menyetujui

Dosen Pembimbing



(Aslan Alwi, S.Si, M.Cs)
NIK. 19720324 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



(Dyah Mustikasari, ST, M.Eng)
NIK. 19871007 201609 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Erik Wijaya
NIM : 12531425
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Panduan Gerakan Ju-Jitsu
Berbasis Android

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 8 Maret 2017
Nilai : 85,5 (A-)

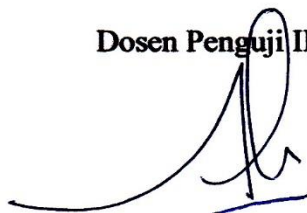
Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



(Dra. Ida Widaningrum, M.Kom)
NIK. 19660417 201101 13

Dosen Penguji II,



(Fauzan Masykur, ST, M.Kom)
NIK. 19810316 201112 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12






Ketua Program Studi
Teknik Informatika



(Dyah Mustikasari, ST, M.Eng)
NIK. 19871007 201609 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Erik Wijaya
2. NIM : 12531425
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Panduan Gerakan Ju-Jitsu Berbasis Android
6. Dosen Pembimbing : Aslan Alwi, S.Si, MCs
7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	30-1-2017	Bab I, II ok Lanjut Bab III	
2.	11-2-2017	Buat Rancangan XML	
3.	28-2-2017	Bab IV, Revisi white box sama penjelasan screen shot	
4.	29-2-2017	Acc Bab IV Lanjut Bab V dan daftar pustaka.	
5.	2-3-2017	Revisi daftar pustaka, Acc sidang	

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2017

Pembimbing,



(Aslan Alwi, S.Si, MCs)

NIK. 19720324 201101 13

MOTTO

Rekan yang baik itu “mengajak”, bukan “meninggalkan”.

Bukan pula mengajak untuk meninggalkan yang tertinggal.

Together, we strong.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi kemudahan dan membekali saya ilmu yang bermanfaat dalam penulisan skripsi ini hingga selesai dan semoga bermanfaat. Serta kepada Nabi Muhammad SAW, sholawat serta salam saya panjatkan. Karya tulis sederhana ini saya persembahkan kepada :

- ☒ *Ibu tercinta **Sutari** terimakasih untuk kasih sayang, semangat serta segala pengorbanan yang telah Ibu berikan sehingga saya mampu menjalani kehidupan yang berarti hingga saat ini.*
- ☒ *April Crew **Rezha L. Sasono, Andik Purwoko, M. Farhan Syukroni, Pauyin, Aris Sujarwanto, Achmad Zaqi Ghufroon, Whan Ady S, Rizki Candra**, terimakasih untuk penghuni wifi corner untuk kopdarnya.*
- ☒ ***Nanda Ayu Madyaratri** terimakasih telah menemani dan membuat hari-hari saya penuh warna.*
- ☒ *Bapak **Aslan Alwi, S.Si, M.Cs**, yang telah sabar membantu dan membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.*
- ☒ *Anggota **UKM JUMP** yang telah membantu saya dalam pengambilan data.*
- ☒ ***Teman-teman TI D (2012-2016)** yang telah menjadi teman, sahabat, keluarga selama lebih kurang 4 tahun ini. Terimakasih untuk canda tawanya.*
- ☒ *Teman-teman Program Studi Teknik Informatika angkatan 2012.*

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN GERAKAN JU-JITSU BERBASIS ANDROID

Erik Wijaya

12531425

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Atlet merupakan bagian yang paling utama di dalam materi ataupun kejuaraan pada tingkat berapapun itu. Dalam hal ini, atlet yang dimaksud adalah atlet Ju-Jitsu. Jika pada materi sebelumnya setiap atlet akan dibebani gerakan gerakan untuk memenuhi kewajiban ujian kenaikan tingkat. Dalam hal ini peran pelatih atau asisten pelatih (*kyu II* dan *kyu I*) sangat berguna bagi atlet. Akan tetapi terkadang para atlet malas atau bahkan belum yakin akan apa yang mereka dengarkan dari penyampaian pelatih. Dari situlah dibutuhkan aplikasi yang dapat menarik para atlet menghafal dan mendalami materi mereka sehingga aktif tidak hanya dalam *dojo*/UKM tetapi juga diluar lingkup *dojo*/UKM. Selain itu, aplikasi ini juga dapat mempermudah para atlet maupun para pelatih. Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan adanya sebuah program atau aplikasi berupa panduan gerakan tiap tingkatan yang mana nantinya dapat menyelesaikan kendala ataupun masalah yang berkaitan dengan gerakan, materi, serta pemahaman ke setiap atlet. Android dipilih dalam perancangan ini agar pengguna dapat melakukan proses identifikasi menggunakan aplikasi dimana saja dan kapan saja. Dalam proses perancangan aplikasi ini, penulis melakukan wawancara langsung kepada pelatih *dojo* UKM Ju-Jitsu Universitas Ponorogo dan buku Institut Ju-Jitsu Indonesia untuk memperoleh informasi yang *valid* mengenai data sejarah, sumpah semboyan, serta materinya. Pada tahap proses menentukan pilihan materi yang akan dipelajari sesuai kebutuhan tingkat *kyu* pengguna aplikasi, tanpa mengabaikan fungsi seorang pelatih.

Kata kunci : Aplikasi, Android, Ju-Jitsu, Kyu, Ukm Jump.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Karena berkat rahmat, taufiq serta hidayah yang dilimpahkan-Nya, penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini pada waktunya dengan mengambil judul **“Perancangan Aplikasi Panduan Gerakan Ju-Jitsu Berbasis Android”**.

Adapun tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu, baik berupa informasi data ataupun berupa materi, diantaranya kepada :

1. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Dyah Mustikasari, ST, M.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Aslan Alwi, S.Si, M.Cs, selaku Dosen Pembimbing I.
4. UKM Ju-Jitsu Universitas Muhammadiyah Ponorogo, selaku tempat pengumpulan data.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Ponorogo, 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Perancangan.....	4
E. Manfaat Perancangan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelusuran Referensi.....	5
B. Android	5
C. Pengertian Aplikasi Android.....	6
D. Konsep Dasar Aplikasi Android	6
E. Arsitektur Aplikasi Android	6
1. <i>Applications</i> dan <i>widgets</i>	7
2. <i>Applications frameworks</i>	7
3. <i>Libraries</i>	8
4. <i>Android runtime</i>	9
5. <i>Linux kernel</i>	9
F. Karakteristik Aplikasi Android.....	10
G. Versi Android.....	12
H. Aplikasi	12
I. Gerak.....	13
J. Ju-Jitsu	13
K. Eclipse.....	14
L. JAVA	18

M.	XML (<i>Extensible Markup Language</i>).....	18
N.	<i>Use Case Diagram</i>	18
O.	<i>Flowchart</i>	22
 BAB III METODE PERANCANGAN SISTEM		
A.	Analisa Sistem	26
1.	Analisa Masalah.....	26
2.	Analisa Kebutuhan Sistem.....	26
B.	Perancangan Sistem	27
1.	<i>Use Case</i>	27
2.	<i>Class Diagram</i>	28
3.	<i>Activity Diagram</i>	30
4.	<i>Squence Diagram</i>	35
C.	Perancangan Interface.....	21
D.	Perancangan Struktur <i>XML</i>	23
 BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN		
A.	Analisa Data.....	46
B.	Pembahasan.....	48
1.	Kebutuhan Sistem	48
2.	Implementasi Sistem	48
3.	Pengujian.....	65
a)	White Box	65
b)	Black Box.....	72
 BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan	80
B.	Saran	80
 DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>flowchart</i>	25
Tabel 4.1 Data <i>kyu</i> 6.....	46
Tabel 4.2 Data <i>kyu</i> 5.....	47
Tabel 4.3 Data <i>kyu</i> 4.....	47
Tabel 4.4 Data <i>kyu</i> 3.....	47
Tabel 4.5 Data <i>kyu</i> 2.....	48
Tabel 4.6 <i>White box</i> splash screen	65
Tabel 4.7 <i>White box</i> Menu	66
Tabel 4.8 <i>White box</i> sejarah.....	68
Tabel 4.9 <i>White box</i> sumpah.....	69
Tabel 4.10 <i>White box</i> materi	69
Tabel 4.11 <i>White box</i> password	71
Tabel 4.12 <i>White box</i> about.....	72
Tabel 4.13 Uji <i>black box</i> kelas menu utama	72
Tabel 4.14 Uji <i>black box</i> kelas sejarah.....	73
Tabel 4.15 Uji <i>black box</i> kelas materi	73
Tabel 4.16 Uji <i>black box</i> kelas <i>kyu</i> 6.....	74
Tabel 4.17 Uji <i>black box</i> kelas <i>kyu</i> 5.....	74
Tabel 4.18 Uji <i>black box</i> kelas <i>kyu</i> 4.....	75
Tabel 4.19 Uji <i>black box</i> kelas <i>kyu</i> 3.....	75
Tabel 4.20 Uji <i>black box</i> kelas <i>kyu</i> 2.....	76
Tabel 4.21 Uji <i>black box</i> kelas pukulan.....	76
Tabel 4.22 Uji <i>black box</i> kelas tangkisan	77
Tabel 4.23 Uji <i>black box</i> kelas tendangan6	78
Tabel 4.24 Uji <i>black box</i> kelas bantingan6	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol actor dalam use case	19
Gambar 2.2 Simbol dari use case	20
Gambar 2.3 Actor dan use case dihubungkan dengan association	20
Gambar 2.4 Include penghubung antara syarat interaksi kepada interaksi	21
Gambar 2.5 Extends pada use case diagram	22
Gambar 2.6 Generalization pada use case diagram	22
Gambar 3.1 Use case aplikasi MABook ju-jitsu	28
Gambar 3.2 Class diagram aplikasi MABook ju-jitsu	29
Gambar 3.3 Activity diagram masuknya ju-jitsu di Indonesia	30
Gambar 3.4 Activity diagram arti lambang.....	31
Gambar 3.5 Activity diagram sumpah ju-jitsu	31
Gambar 3.6 Activity diagram materi kyu 6.....	32
Gambar 3.7 Activity diagram materi kyu 5.....	32
Gambar 3.8 Activity diagram materi kyu 4.....	33
Gambar 3.9 Activity diagram materi kyu 3.....	33
Gambar 3.10 Activity diagram materi kyu 2.....	34
Gambar 3.11 Activity diagram materi kyu 1.....	34
Gambar 3.12 Squence diagram masuknya Ju-Jitsu di Indonesia	35
Gambar 3.13 Squence diagram arti lambang IJI.....	36
Gambar 3.14 Squence diagram sumpah semboyan ju-jitsu	36
Gambar 3.15 Squence diagram materi kyu 6	37
Gambar 3.16 Squence diagram materi kyu 5	37
Gambar 3.17 Squence diagram materi kyu 4	38
Gambar 3.18 Squence diagram materi kyu 3	38
Gambar 3.19 Squence diagram materi kyu 2	39
Gambar 3.20 Squence diagram materi kyu 1	39

Gambar 3.21 Squence diagram tentang JUMP.....	40
Gambar 2.22 Tampilan Splash Screen	41
Gambar 3.23 Tampilan menu.....	42
Gambar 3.24 Tampilan sejarah	42
Gambar 3.25 Tampilan detail sumpah ju-jitsu	43
Gambar 3.26 Tampilan materi	43
Gambar 3.27 Tampilan gerakan	44
Gambar 3.28 Tampilan Jump	44
Gambar 4.1 tampilan splash screen	50
Gambar 4.2 Tampilan menu.....	50
Gambar 4.3 Tampilan menu sejarah	51
Gambar 4.4 Tampilan masuk	51
Gambar 4.5 Tampilan arti	52
Gambar 4.6 Tampilan sumpah	52
Gambar 4.7 Tampilan menu materi	53
Gambar 4.8 Tampilan menu kyu6	53
Gambar 4.9 Tampilan menu kyu5	54
Gambar 4.10 Tampilan menu kyu4	54
Gambar 4.11 Tampilan menu kyu3	55
Gambar 4.12 Tampilan menu kyu2	55
Gambar 4.13 Tampilan pukulan	56
Gambar 4.14 Tampilan tangkisan.....	56
Gambar 4.15 Tampilan tendangan 6.....	57
Gambar 4.16 Tampilan tendangan 5.....	57
Gambar 4.17 Tampilan tendangan 4.....	58
Gambar 4.18 Tampilan sikap 6.....	58
Gambar 4.19 Tampilan sikap 5.....	59
Gambar 4.20 Tampilan kata 1.....	59

Gambar 4.21 Tampilan <i>kata 2</i>	60
Gambar 4.22 Tampilan <i>kata 3</i>	60
Gambar 4.23 Tampilan lemparan 6	61
Gambar 4.24 Tampilan lemparan 5	61
Gambar 4.25 Tampilan lemparan 4	62
Gambar 4.26 Tampilan lemparan 3	62
Gambar 4.27 Tampilan lemparan 2	63
Gambar 4.28 Tampilan <i>dialog alert</i>	63
Gambar 4.29 Tampilan <i>password</i>	64
Gambar 4.30 Tampilan <i>dialog alert</i>	64