

LAPORAN SKRIPSI

**Perancangan Sistem Aplikasi *Beginner Workout Plan* berbasis android
dengan metode *Naive Bayes* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* pada
Effendy Healthy Fit**



Disusun oleh:

MUHAMMAD RIFKI AMDANI

2016230060

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2020



Kamis 6 Agustus


LEMBAR PERBAIKAN
SIDANG SKRIPSI

Nama : Muhammad Rifki Amdani
NIM : 2016230060
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan	Dosen
	<p>Struktur tabel DS hasil pengujian</p>	<p>bagus</p>

Mengetahui,

Kajur Teknologi Informasi



Adam Arif Budiman, M.Kom.



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS DARMA PERSADA

NIM : 2016230060

NAMA : Muhammad Rifki Amdani

DOSEN PEMBIMBING : Aji Setiawan , MMSI

JUDUL KERJA PRAKTEK :“ **Perancangan Sistem Aplikasi *Beginner Workout Plan*** berbasis android dengan metode **Naive Bayes dan SAW** pada **Effendy Healthy Fit** “

No.	Tanggal Bimbingan	Pembahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	12-Mei-2020	Kirim aplikasi pertama dan revisi	
2	25-Mei-2020	Kirim web service	
3	27-Mei-2020	Log Hasil perhitungan metode Naive Bayes	
4	28-Mei-2020	Pengiriman aplikasi tentang graph aplikasi	
5	8-Juni-2020	Kirim Laporan Bab 1	
6	9-Juni-2020	Kirim laporan Bab 2	
7	10-Juni-2020	Revisi bab 2 dan kirim laporan bab 3	
8	11-Juni-2020	Revisi bab 3 dan Kirim laporan bab 4 dan bab 5	

Disetujui Oleh,
Dosen Pembimbing

(Aji Setiawan , MMSI)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

N a m a : Muhammad Rifki Amdani
NIM : 2016230060
Fakultas : Teknik
Jurusan : Informatika
Judul Laporan : Perancangan Sistem Aplikasi Beginner Workout Plan
berbasis android dengan metode Naive Bayes dan
Simple Additive Weighting (SAW) pada Effendy
Healthy Fit

Menyatakan bahwa laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait di dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 6 Agustus 2020



Muhammad Rifki Amdani

LEMBAR PENGESAHAN

“PERANCANGAN SISTEM APLIKASI *BEGINNER WORKOUT PLAN*
BERBASIS *ANDROID* DENGAN METODE *NAIVE BAYES* DAN *SIMPLE*
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA *EFFENDY HEALTHY FIT*”

Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Rifki Amdani

NIM : 2016230060



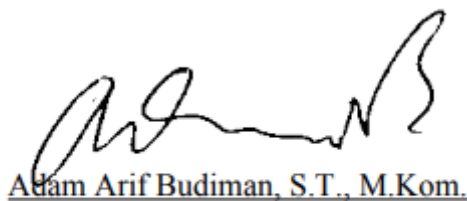
Effendy Kurniawan

Pembimbing Lapangan



Aji Setiawan, MMSI

Pembimbing Laporan



Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom.

Kajur Teknik Informatika

PENGUJI LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

“PERANCANGAN SISTEM APLIKASI *BEGINNER WORKOUT PLAN*
BERBASIS *ANDROID* DENGAN METODE *NAIVE BAYES* DAN *SIMPLE*
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA *EFFENDY HEALTHY FIT*”

Ini telah di ujikan pada tanggal

6 AGUSTUS 2020

Penguji 1



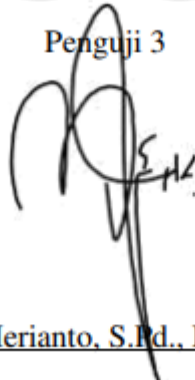
Bagus Tri Mahardika, MMSI

Penguji 2



Timo Timor Setyaningsih, MTI

Penguji 3



Herianto, S.Ed., M.T

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN SISTEM APLIKASI *BEGINNER WORKOUTPLAN* BERBASIS ANDROID DENGAN METODE *NAIVE BAYES* DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* PADA *EFFENDY HEALTHY FIT*”. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada.

3. Bapak Aji Setiawan, MMSI selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing saya dalam penyusunan Laporan Skripsi.
4. Pembimbing akademik Ibu Timor Setiyaningsih, S.T, MTI yang telah membimbing saya dalam bidang akademik selama perkuliahan.
5. Bapak Effendy Kurniawan yang membolehkan saya untuk membuat skripsi di Effendy Healthy Fit, dan sebagai pembimbing lapangan.
6. Dosen-dosen Teknik Informatika Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.
7. Keluarga saya tercinta yang selalu memberi dukungan, do`a dan semangat kepada saya.
8. Teman-teman saya yang selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada Orang Tua saya, Keluarga Besar saya, Khadafi Nurharis, Bang wahid, Bang rahmat, Bang Ronaldo, Ikhsan Baehaki, Rifki Amdani, Zahidin Noer, Dzulfajri, Fikri, Agung, Teman teman saya kelas TIF-B, Teman teman saya TIF-A dan lain-lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 6 Agustus 2020



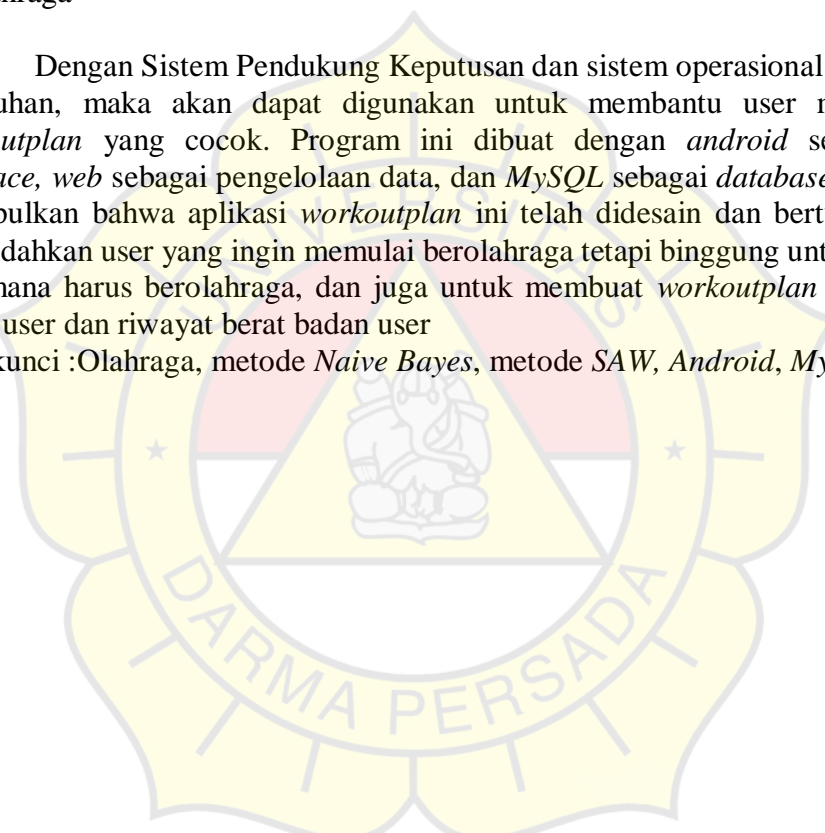
Muhammad Rifki Amdani

ABSTRAK

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani atau fisik. Kesehatan olahraga adalah upaya kesehatan yang memanfaatkan olahraga untuk meningkatkan derajat kesehatan seseorang. Olahraga merupakan sebagian dari kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena olahraga dapat meningkatkan kebugaran tubuh yang diperlukan dalam menjalankan aktivitas. Olahraga dapat dimulai sejak usia muda hingga usia lanjut dan dapat dilakukan setiap hari. Dengan sebuah *workoutplan* yang cocok masyarakat dapat mendapatkan arahan dan pendorong semangat dalam berolahraga

Dengan Sistem Pendukung Keputusan dan sistem operasional yang sesuai kebutuhan, maka akan dapat digunakan untuk membantu user menciptakan *workoutplan* yang cocok. Program ini dibuat dengan *android* sebagai *user interface*, *web* sebagai pengelolaan data, dan *MySQL* sebagai *database* nya. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi *workoutplan* ini telah didesain dan bertujuan untuk memudahkan user yang ingin memulai berolahraga tetapi bingung untuk memulai dari mana harus berolahraga, dan juga untuk membuat *workoutplan* yang cocok untuk user dan riwayat berat badan user

Kata kunci :Olahraga, metode *Naive Bayes*, metode *SAW*, *Android*, *MySQL*.



DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR BIMBINGAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
LEMBAR PENGUJI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	
.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penulisan	4
1.7 Metodologi Perancangan Sistem	4
1.7.1 Analisis Kebutuhan	6
1.7.2 Design Sistem	6
1.7.3. Implementasi dan Uji coba Program	6

1.7.4 Pengujian Program	6
1.7.5 Pemeliharaan Sistem	7
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Perancangan	9
2.2 Pengertian Sistem	9
2.3 Pengertian Aplikasi	10
2.4 Pengertian <i>Beginner</i>	12
2.5 Pengertian <i>Workout</i>	12
2.6 Pengertian <i>Plan</i>	13
2.7 <i>Smartphone</i>	13
2.8 Pengertian <i>Android</i>	14
2.9 <i>Pengertian Cedera</i>	14
2.9.1 Klasifikasi Cedera	15
2.10 Perangkat Lunak yang digunakan dalam membuat aplikasi ..	16
2.10.1 Sistem Operasi <i>android</i>	16
2.10.2 <i>Website</i>	17
2.10.3 HTML	17
2.10.4 PHP	18
2.10.5 JavaScript	19
2.10.6 Database	20
2.10.7 JQuery	20
2.10.8 MySQL	20

2.10.8.1 Keistimewaan Mysql	22
2.10.9 Web Server	22
2.10.10 SDK (<i>Software Development Kit</i>)	23
2.10.11 JDK (<i>Java Development Kit</i>)	23
2.11 Pemodelan Objek	23
2.11.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	23
2.11.2 Use Case Diagram	24
2.11.3 Activity Diagram	24
2.11.4 Sequence Diagram	25
2.12 Metode	25
2.11.1 Naive Bayes	25
2.11.2 Simple Additive Weighting	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	31
3.1 Analisa.....	31
3.1.1 Analisa Permasalahan.....	31
3.1.2 Analisis Kebutuhan	32
3.2 Perancangan Sistem	34
3.2.1 Use Case Diagram.....	34
3.2.1.1 Use Case Diagram User	34
3.2.1.2 Use Case Diagram Admin Web Server	35
3.2.2 Activity Diagram	36

3.2.2.1 Activity Diagram User	36
3.2.2.2 Activity Diagram Admin Web server	37
3.2.3 Sequence Diagram Admin Sistem	38
3.2.3.1 Sequence Diagram User	38
3.2.3.2 Sequence Diagram Admin Webservice	39
3.3 Perancangan Tampilan	40
3.3.1 Rancangan Tampilan Login	40
3.3.2 Rancangan Tampilan Registrasi User	41
3.3.3 Rancangan Tampilan Menu Home Dashboard.....	42
3.3.4 Rancangan Tampilan menu profile	43
3.3.5 Rancangan Tampilan Menu Program Olahraga.....	44
3.3.6 Rancangan Tampilan Menu Detail Olahraga	45
3.3.7 Rancangan Tampilan Menu Custom Olahraga.....	46
3.3.8 Rancangan Tampilan Menu Laporan	47
3.3.9 Rancangan Tampilan Menu Berat Ideal.....	48
3.3.10 Rancangan Tampilan Menu About	49
3.3.11 Rancangan Tampilan Menu website server.....	50
3.3.11.1 Rancangan Tampilan Menu website server form login	50
3.3.11.2 Rancangan Tampilan Menu website server Home .	51
3.3.11.3 Rancangan Tampilan Menu website server Data User	51
3.3.11.4 Rancangan Tampilan Menu website server Halaman Metode.....	52

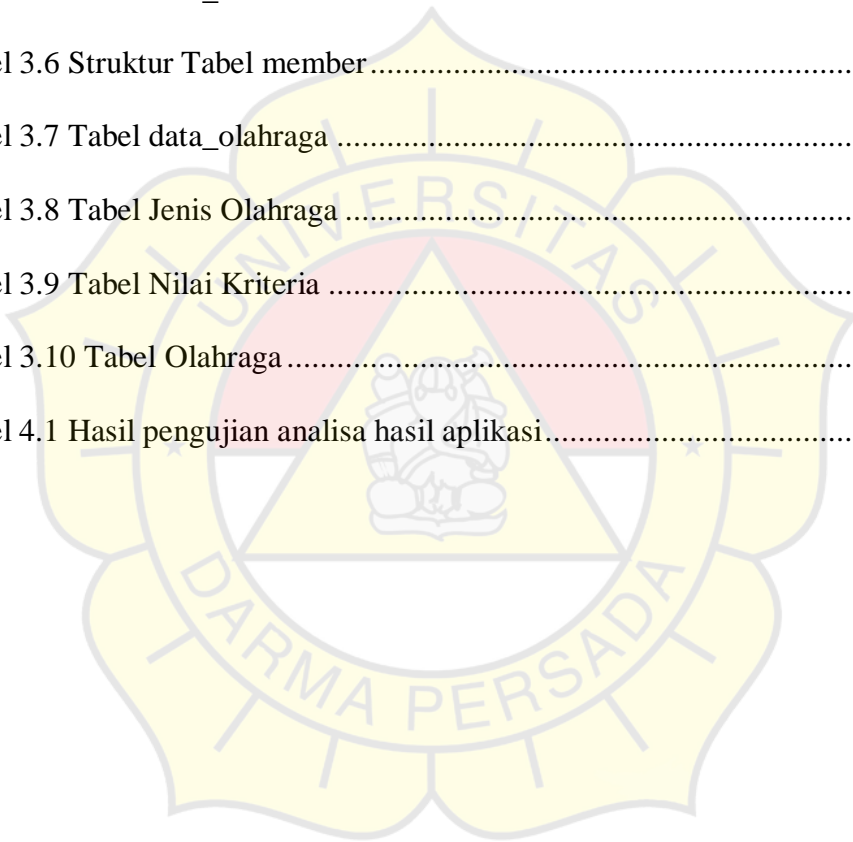
3.3.11.5 Rancangan Tampilan Menu website server Data Latih	52
3.3.11.5 Rancangan Tampilan Menu website server Jenis Olahraga	53
3.3.11.6 Rancangan Tampilan Menu website server Data Olahraga	53
3.3.11.7 Rancangan Tampilan Menu website server Home User	54
3.3.11.8 Rancangan Tampilan Menu website server History Olahraga User	54
3.3.11.9 Rancangan Tampilan Menu website server Jenis Olahraga User	55
3.4 Rancangan <i>Database</i>	56
3.4.1 Tabel <i>User</i>	56
3.4.2 Tabel cek_bobot	56
3.4.3 Tabel Tabel data_berat	57
3.4.4 Tabel data_hasil	57
3.4.5 Tabel data_latih	58
3.4.6 Tabel Member	58
3.4.7 Tabel data_olahraga	59
3.4.8 Tabel Jenis Olahraga	59
3.4.9 Tabel Nilai Kriteria	60
3.4.10 Tabel Olahraga	60

3.5. Perhitungan Metode	61
3.5.1 Perhitungan metode Naive Bayes	61
3.5.1 Log Pengujian Hasil Metode <i>Naive Bayes</i>	62
3.5.2 Perhitungan metode SAW	67
3.5.2 Perhitungan Nilai Metode SAW	67
3.5.1 Log Pengujian Hasil Metode SAW	71
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL	74
4.1 Implementasi Sistem.....	74
4.2 Implementasi Sistem Keseluruhan.....	75
4.2.1 Halaman Login	75
4.2.2 Halaman Registrasi	76
4.2.3 Halaman menu utama.....	77
4.2.4 Halaman profil	78
4.2.5 Halaman Program Olahraga	79
4.2.6 Halaman Detail dari Program olahraga.....	80
4.2.7 Halaman Stopwatch Olahraga	81
4.2.8 Halaman Custom Olahraga.....	82
4.2.9 Halaman Laporan.....	85
4.2.10 Halaman Berat Ideal.....	86

4.2.11 Halaman <i>about</i>	88
4.2.12 Halaman <i>website Server</i>	89
4.2.13 Halaman <i>website Server</i> Beranda	89
4.2.14 Halaman <i>website Server</i> Data user.....	90
4.2.15 Halaman perhitungann metode	91
4.2.16 Halaman Data Latih	92
4.2.17 Halaman Jenis Olahraga	93
4.2.18 Halaman Nilai kriteria saw	94
4.2.19 Halaman Data Olahraga	95
4.2.19 Halaman Home User	96
4.2.19 Halaman History Olahraga User	96
4.2.19 Halaman Jenis Olahraga User.....	97
4.3. Hasil Pengujian Responden	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel User.....	56
Tabel 3.2 Tabel cek_bobot.....	56
Tabel 3.3 Tabel data_berat.....	57
Tabel 3.4 Tabel data_hasil.....	57
Tabel 3.5 Tabel data_latih.....	58
Tabel 3.6 Struktur Tabel member.....	58
Tabel 3.7 Tabel data_olahraga.....	59
Tabel 3.8 Tabel Jenis Olahraga.....	59
Tabel 3.9 Tabel Nilai Kriteria.....	60
Tabel 3.10 Tabel Olahraga.....	60
Tabel 4.1 Hasil pengujian analisa hasil aplikasi.....	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi <i>waterfall</i>	5
Gambar 3.1 <i>Use case diagram</i> User.	34
Gambar 3.2 <i>Use case diagram</i> Admin.....	35
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> User	36
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> Admin	37
Gambar 3.5 <i>Sequence diagram</i> User.....	38
Gambar 3.6 <i>Sequence diagram</i> Admin	39
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Menu Login.....	40
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Menu Registrasi	41
Gambar 3.9 Tampilan Menu Home Dashboard.....	42
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Menu Profile	43
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Menu Program Olahraga.....	44
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Detail Olahraga	45
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Custom.....	46
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Menu Laporan	47
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Berat Badan Ideal.....	48
Gambar 3.16 Tampilan menu About.....	49
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Menu Form Login <i>web server</i>	50
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Menu Home <i>web server</i>	51
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Menu Data User <i>web server</i>	51
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Menu website server Halaman Metode ...	52
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Menu website server Data Latih	52
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Menu Jenis Olahraga <i>web server</i>	53

Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Menu Data Olahraga <i>web server</i>	53
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Menu Home User <i>web server</i>	54
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Menu History Olahraga User <i>web server</i>	54
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Menu Jenis Olahraga User <i>web server</i>	55
Gambar 4.1 Halaman Login	75
Gambar 4.2 Halaman Registrasi	76
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard</i>	77
Gambar 4.4 Halaman Profil.....	78
Gambar 4.5 Halaman program olahraga	79
Gambar 4.6 Halaman detail program olahraga.....	80
Gambar 4.7 Halaman <i>Stopwatch</i> Olahraga.....	81
Gambar 4.8 Halaman <i>Custom</i> Olahraga.....	82
Gambar 4.9 Halaman <i>Custom</i> Olahraga Tambah Olahraga	83
Gambar 4.10 Halaman <i>Custom</i> Olahraga Setelah Ditambah	84
Gambar 4.11 Halaman Graph 1	85
Gambar 4.12 Halaman Graph 2	85
Gambar 4.13 Halaman Berat Ideal Rumus Berat ideal	86
Gambar 4.14 Halaman Berat Ideal Penghitung ideal.....	87
Gambar 4.15 Halaman <i>about</i>	88
Gambar 4.16 Halaman <i>website server</i> login.....	89
Gambar 4.17 Halaman <i>website server</i> beranda	89
Gambar 4.18 Halaman <i>website server</i> data user.....	90
Gambar 4.19 Halaman perhitungan metode	91

Gambar 4.20 Halaman data latih	92
Gambar 4.21 Halaman Jenis Olahraga	93
Gambar 4.22 Halaman nilai krtieria SAW	94
Gambar 4.23 Halaman Data Olahraga	95
Gambar 4.25 Halaman Home User	96
Gambar 4.26 Halaman History Olahraga user	96
Gambar 4.27 Halaman Jenis Olahraga user	97

