

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN BERBASIS WEB  
DALAM SELEKSI PEMILIHAN BAKAT ATLET TAEKWONDO  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA DENGAN  
PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING (SAW)***

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Okta Wahyudi**

**16.11.0167**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN BERBASIS WEB  
DALAM SELEKSI PEMILIHAN BAKAT ATLET TAEKWONDO  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA DENGAN  
PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING (SAW)***

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Okta Wahyudi**

**16.11.0167**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN BERBASIS  
WEB DALAM SELEKSI PEMILIHAN BAKAT ATLET TAEKWONDO  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA DENGAN  
PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING (SAW)***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Okta Wahyudi**

**16.11.0167**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 Januari 2020

**Dosen Pembimbing,**

  
**Asro Nasiri, Drs, M.kom**  
**NIK. 190302152**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN BERBASIS WEB  
DALAM SELEKSI PEMILIHAN BAKAT ATLET TAEKWONDO  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA DENGAN  
PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING (SAW)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Okta Wahyudi**

**16.11.0167**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Januari 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Asro Nasiri, Drs, M.kom  
NIK. 190302152

Eli Pujastuti, M.Kom  
NIK. 190302227

Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs  
NIK. 190302256

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Januari 2020



**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

## 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, 22 Januari 2020 .



**Okta Wahyudi**  
**NIM. 16.11.0167**

## MOTTO

“Esensi dari ilmu adalah untuk mengetahui apa itu ibadah dan ketaatan.”  
– *Imam Ghazali*

“Ketika seorang anak Adam meninggal, semua amalannya terputus kecuali tiga hal; sedekah jariyah, ilmu yang bermanfaat, serta anak saleh yang selalu mendoakannya.”  
(*HR Muslim*)

“Besikaplah seperti sebuah pohon dalam mencapai maksud dan tujuan anda. Berdiri dengan tegap, menggenggam dengan erat, mendorong ke atas. Melekuk karena angin surga. Dan, mendengar dengan tenang.”  
- *Tugu dedikasi untuk ahli kehutanan, Ricard Sr. Barbe Baker*

“Kepemimpinan terbentuk karena komitmen. Tujuan terbentuk karena berani untuk melangkah, dan keberhasilan terjadi karena keputusan, jadilah pemimpin yang memuliakan orang lain. Dan, jadilah pemimpin yang mampu berjuang dan melawan ego diri sendiri. Belajar dari lingkungan untuk menjadi pemimpin bangsa”  
“*Para Pemimpin bangsa*”  
-*Okta wahyudi*

“Jangan lupa untuk minta doa restu dari orang tua, orang terdekat seperti pacar, pasangan, teman baik. Untuk meraih kemenangan diperlukan mental baja, teknik, rasa percaya diri dan haus akan kemenangan.”  
” yang kuat belum tentu menang, tapi yang menang sudah tentu kuat”.  
*sang juara sejati*

## PERSEMBAHAN

### الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat, hidayah, dan kesempatan menimba ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu, dibimbing, dan didukung oleh berbagai pihak. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Keluarga besar tercinta saya, bapak, ibu, adik, kerabat dan saudara yang selalu mendukung serta mendoakan yang terbaik buat dalam kehidupan saya dalam pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Asro Nasiri, M.Kom yang sudah membimbing saya dan selalu meluangkan waktu untuk saya.
3. Master suyasta selaku kepala pelatih Taekwondo D.I.Yogyakarta
4. Pengurus Taekwondo AMIKOM senior ataupun junior Yogyakarta yang sudah membantu dalam proses skripsi saya.
5. Bapak Mei P. Kurniawan, M.Kom selaku Pembina taekwondo AMIKOM Yogyakarta yang sudah dan selalu mendukung dan membantu.
6. Sahabat saya, teman PSU, teman – teman Organisasi Lembaga Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta.
7. Semua pihak yang mendukung saya secara langsung ataupun tidak langsung

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita semua, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang diberi judul “Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Web Dalam Seleksi Pemilihan Bakat Atlet Taekwondo Universitas Amikom Yogyakarta Dengan Penerapan Metode *Simple Additive Weighting (Saw)*”. Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memenuhi syarat untuk bisa memperoleh jenjang Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu disini penulis sampaikan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

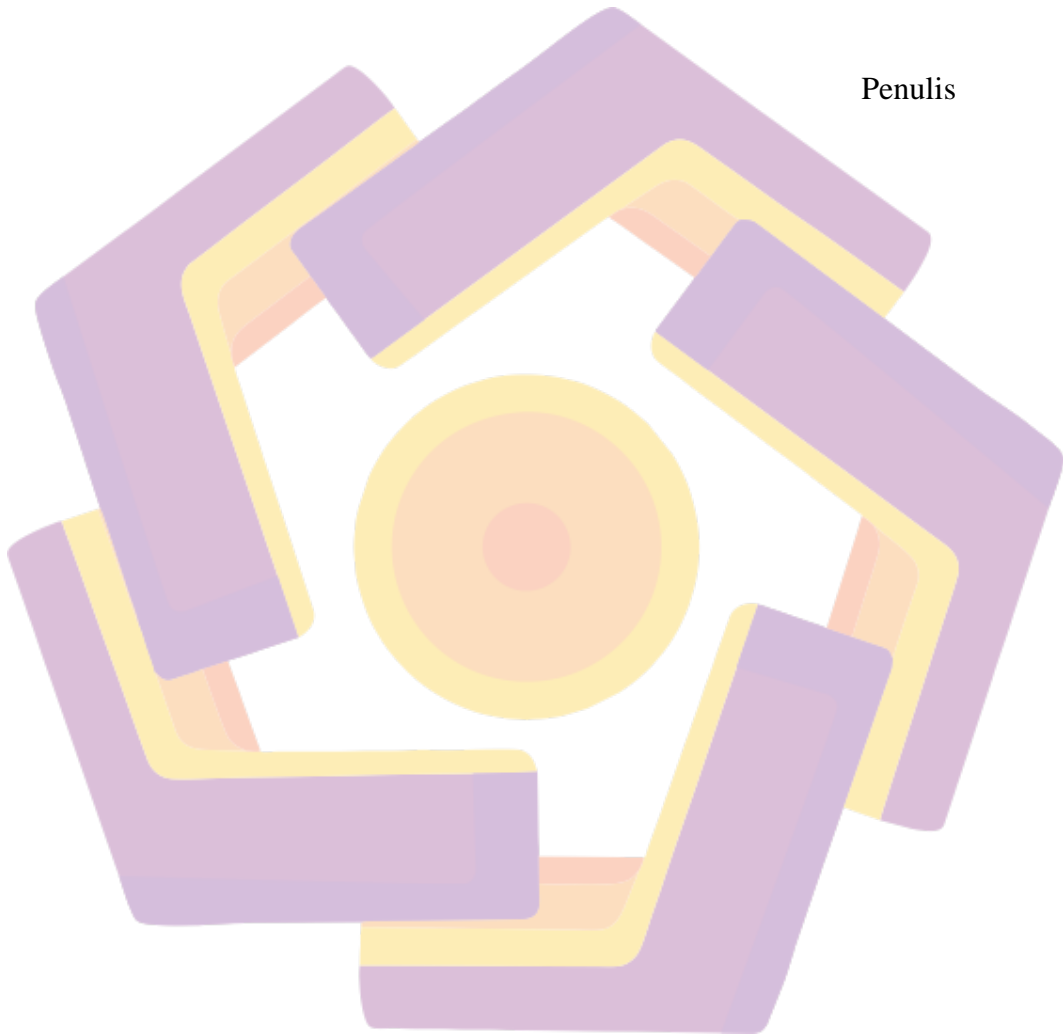
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Asro Nasiri, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing
3. Ibu Eli Pujastuti, M.Kom Selaku Dosen Penguji
4. Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs Selaku Dosen Penguji
5. Bapak Mei P. Kurnawan, M.Kom Selaku Pembina Taekwondo AMIKOM
6. Master Susyasta Selaku Pelatih Utama Taekwondo D.I. Yogyakarta
7. Sabeum Andri Winanto Selaku Pelatih Taekwondo AMIKOM Yogyakarta
8. Keluarga Besar UKM Taekwondo AMIKOM Yogyakarta
9. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.



Terakhir semoga segala bantuan yang telah diberikan, sebagai amal soleh senantiasanya mendapat Ridho Allah SWT. Sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta , 20 Januari 2020

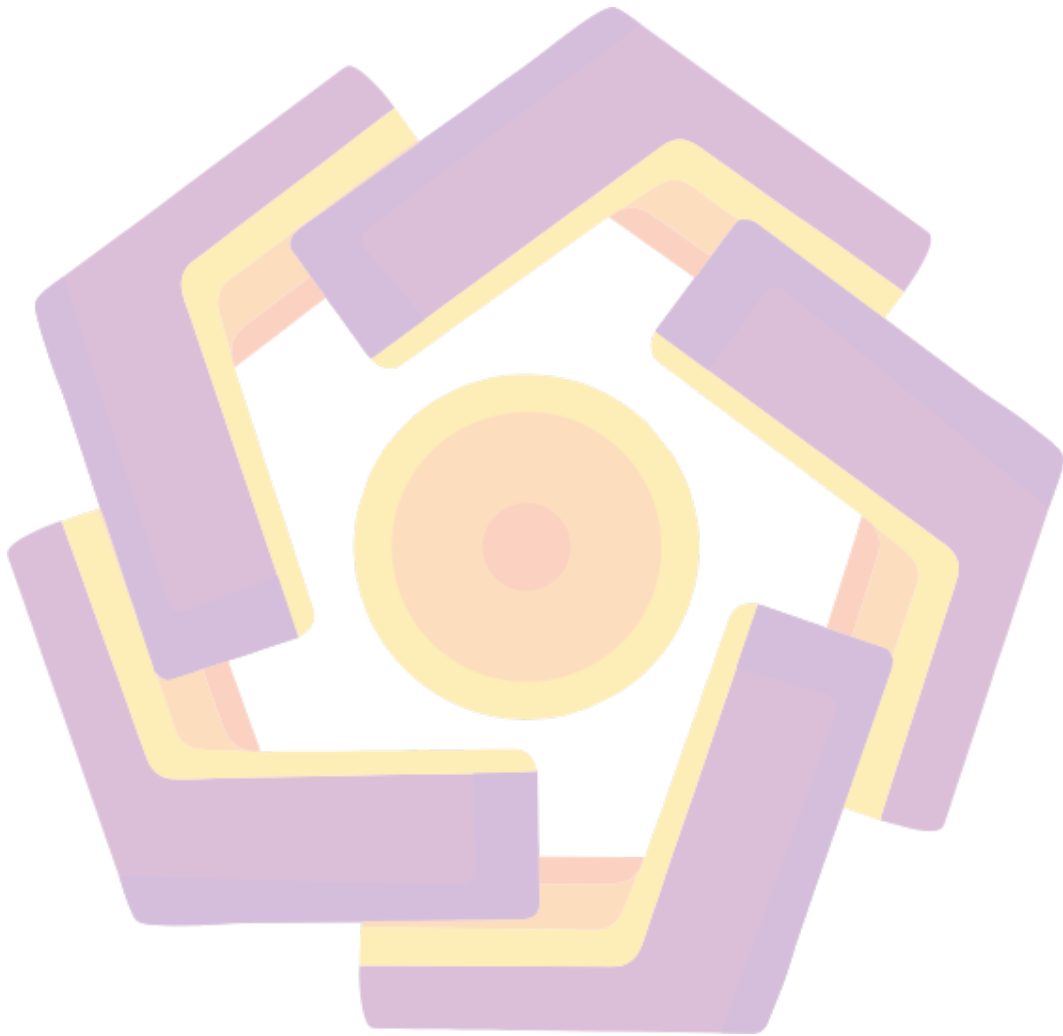
Penulis



## DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN .....	II
PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR .....	XV
ABSTRAK.....	XX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3 BATASAN MASALAH.....	4
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN .....	5
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6 METODE PENELITIAN.....	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6.1.1 Metode Wawancara.....	6
1.6.1.2 Metode Pembelajaran Literatur.....	6
1.6.1.3 Metode Analisis .....	7
1.6.1.4 Metode Perancangan .....	7
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN .....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9

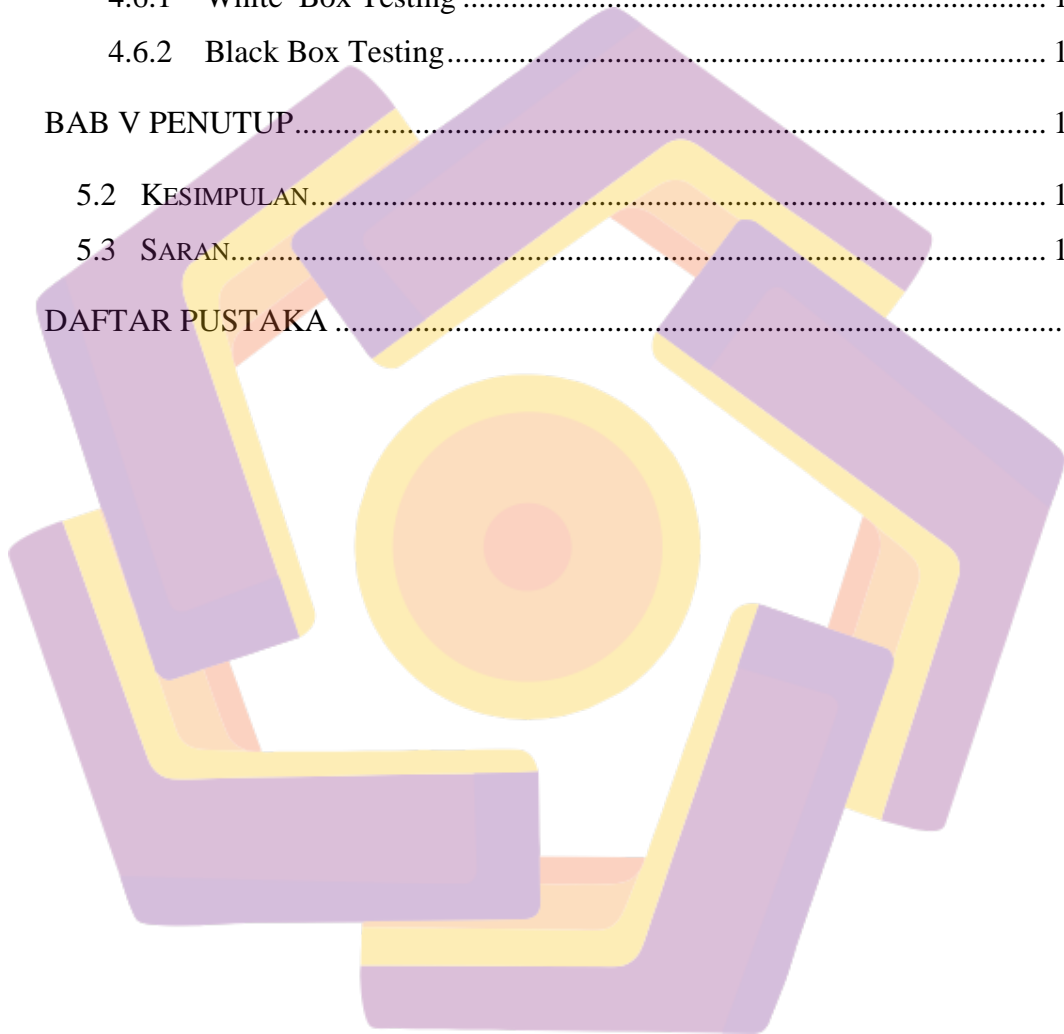
2.1 KAJIAN PUSTAKA..... 9



2.2	SISTEM SELEKSI ATLET.....	10
2.3	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN.....	11
2.3.1	Pengertian Dasar Sistem Pendukung keputusan .....	11
2.3.2	Manfaat Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.3.3	Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan .....	12
2.4	SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD (SAW) .....	13
2.4.1	Pengertian Dasar Simple Additive Weighting Method (SAW) .....	13
2.4.2	Prosedur Alur SAW .....	14
2.4.3	Kelebihan metode SAW .....	15
2.5	KONSEP DASAR BASIS DATA.....	16
2.5.1	Pengertian Basis Data .....	16
2.5.2	Sistem Basis Data.....	17
2.6	KONSEP DASAR WEBSITE .....	18
2.6.1	Pengertian Website.....	18
2.6.2	Web Statis dan Dinamis .....	19
2.6.3	Word Wide Web (WWW) .....	19
2.6.4	Bahasa pemograman .....	20
2.7	PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG PERANCANGAN SISTEM .....	22
2.7.1	MYSQL.....	22
2.7.2	XAMPP .....	22
2.7.3	Web Browser.....	24
2.8	METODE PERANCANGAN.....	24
2.9.1	UML (Unified Modeling Language).....	24
2.9.2	Use Case Diagram.....	25
2.9.3	Activity Diagram.....	27
2.9.4	Class Diagram .....	28
2.9.5	Sequence Diagram .....	30
BAB III METOE PENELITIAN .....		32
3.1	TINJAUAN PUSTAKA.....	32
3.1.1	Dasar, Azas, dan Tujuan .....	32

3.1.1.1 Dasar Dan Azas.....	32
3.1.1.2 Tujuan .....	32
3.1.2 Struktur Organisasi Taekwondo Universitas AMIKOM Yogyakarta	33
3.1.3 Atlet Taekwondo Universitas AMIKOM Yogyakarta.....	33
3.2 ANALISIS SISTEM .....	34
3.2.1 Analisis SWOT .....	34
3.2.2 Analisis kebutuhan Sistem .....	38
3.2.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	38
3.2.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	38
3.2.3 Analisis kelayakan sistem .....	40
3.2.3.1 Studi Kelayakan Teknologi.....	41
3.2.3.2 Studi Kelayakan Operasional.....	42
3.2.3.3 Studi Kelayakan Hukum .....	42
3.2.3.4 Studi Kelayakan Ekonomi.....	42
3.2.4 Masukan .....	42
3.2.5 Keluaran .....	44
3.3 ANALISIS MODEL.....	44
3.4 PERANCANGAN SISTEM.....	45
3.4.1 Use Case Diagram.....	45
3.4.2 Activity Diagram.....	45
3.4.3 Class Diagram .....	55
3.4.4 Class Diagram .....	56
3.4.5 Entity Relationship Diagram.....	60
3.4.6 Perancangan Basis Data .....	61
3.4.7 Perancangan Antarmuka (Interface) .....	63
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>74</b>
4.1 RANCANG SISTEM.....	74
4.1.1 Ruang Lingkup Perangkat keras .....	74
4.1.2 Ruang Lingkup Perangkat Lunak.....	74
4.2 IMPLEMANTASI DATABASE .....	75

4.2.1	Pembuatan Database .....	75
4.3	IMPLEMENTASI INTERFACE DAN PROGRAM.....	79
4.4	IMPLEMENTASI ALGORITMA SIMPLE ADDITIE WEIGHTING (SAW) .....	115
4.5	AKURASI PERHITUNGAN DATA SAW .....	124
4.6	PENGUJIAN.....	126
4.6.1	White Box Testing .....	126
4.6.2	Black Box Testing.....	129
BAB V	PENUTUP.....	134
5.2	KESIMPULAN.....	134
5.3	SARAN.....	136
DAFTAR PUSTAKA	.....	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi Use Case Diagram .....	25
Tabel 2. 2 Notasi Activity Diagram .....	27
Tabel 2. 3. Notasi Class Diagram.....	29
Tabel 3. 1. Analisis SWOT .....	35
Tabel 3. 2. Spesifikasi Kebutuhan server.....	39
Tabel 3. 3. Spesifikasi Kebutuhan Client.....	39
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Admin .....	61
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Member.....	61
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Alternatif.....	62
Tabel 3. 8 Struktur Tabel kriteria .....	62
Tabel 3. 9 Struktur Tabel nilai .....	62
Tabel 3. 10 Struktur Tabel ranking .....	63
Tabel 4. 1 Kriteria Alternatif.....	116
Tabel 4. 2 Penilaian Anggota.....	116
Tabel 4. 3 Perhitungan akhir .....	123
Tabel 4. 4 Pencocokan Data.....	124
Tabel 4. 5 Confusion Matrix 2 kelas.....	125
Tabel 4. 6 pengujian White Box Testing .....	126
Tabel 4. 7 Pengujian black Box Testing .....	129

## DAFTAR GAMBAR

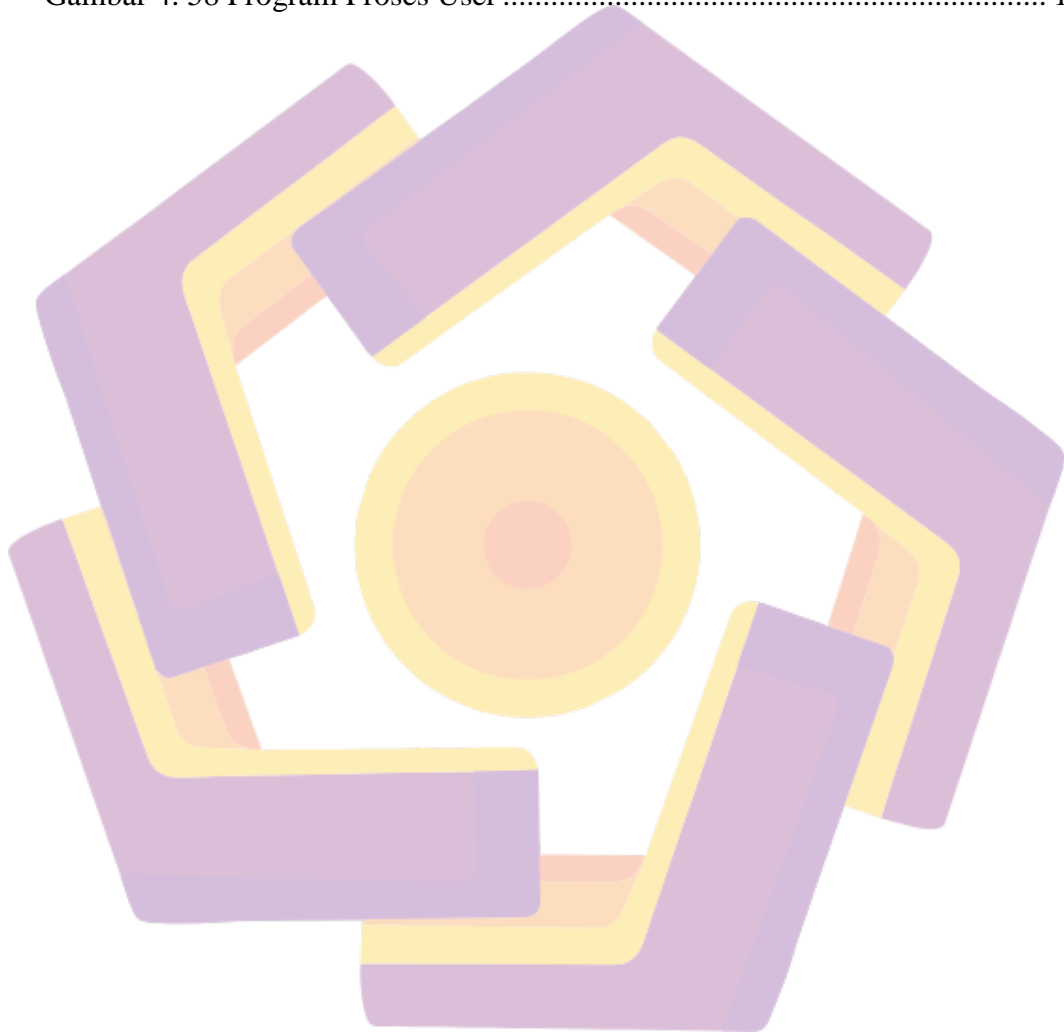
Gambar 2. 1 XAMPP Control Panel V3.2.4 .....	23
Gambar 2. 2 Web browser google chrome.....	24
Gambar 3. 1 struktur Organisasi Taekwondo AMIKOM Yogyakarta.....	33
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Aplikasi seleksi minat bakat atlet.....	45
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login Admin dan member .....	46
Gambar 3. 4 Activity Diagram Dashboard .....	47
Gambar 3. 5 Activity Diagram cetak Laporan.....	48
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengelola Nilai.....	49
Gambar 3. 7 Activity Diagram Mengelola Kriteria.....	50
Gambar 3. 8 Activity Diagram Mengelola Alternatif .....	51
Gambar 3. 9 Activity Diagram Mengelola Rangking .....	52
Gambar 3. 10 Activity Diagram Mengelola Manager Pengguna.....	53
Gambar 3. 11 Class Diagram .....	55
Gambar 3. 12 Squence Diagram Login.....	56
Gambar 3. 13 Squence Diagram Kelola kriteria .....	57
Gambar 3. 14 Squence Diagram Kelola Nilai.....	57
Gambar 3. 15 Squence Diagram Kelola Alternatif .....	58
Gambar 3. 16 Squence Diagram Laporan .....	58
Gambar 3. 17 Squence Diagram Kelola Data Pengguna .....	59
Gambar 3. 18 Squence Diagram Kelola Rangking .....	60
Gambar 3. 19 Rancangan ERD .....	60
Gambar 3. 20 Login Member.....	64
Gambar 3. 21 Login Admin .....	65
Gambar 3. 22 Dashboard.....	65
Gambar 3. 23 Nilai.....	66
Gambar 3. 24 Alternatif .....	66
Gambar 3. 25 Kriteria.....	67
Gambar 3. 26 Rangking .....	67
Gambar 3. 27 Laporan.....	68



Gambar 3. 28 Tambah Nilai.....	68
Gambar 3. 29 Tambah Kriteria.....	69
Gambar 3. 30 Tambah Alternatif .....	69
Gambar 3. 31 Tambah Rangking .....	70
Gambar 3. 32 Profil user .....	70
Gambar 3. 33 Data Pengguna.....	71
Gambar 3. 34 Dashboard Member .....	72
Gambar 3. 35 Rangking Member.....	72
Gambar 3. 36 Laporan Member .....	73
Gambar 3. 37 profil Member .....	73
Gambar 4. 1 Tabel Datase SPK.....	75
Gambar 4. 2 Tabel Admin.....	76
Gambar 4. 3 Tabel Alternatif .....	76
Gambar 4. 4 Tabel Kriteria.....	77
Gambar 4. 5 Tabel member.....	77
Gambar 4. 6 Nilai.....	78
Gambar 4. 7 Tabel Rangking .....	78
Gambar 4. 8 Login admin .....	79
Gambar 4. 9 Program login Admin.....	79
Gambar 4. 10 login member.....	80
Gambar 4. 11 Program Login Member.....	80
Gambar 4. 12 Dashboard.....	81
Gambar 4. 13 Program Pengambilan Data dashboard .....	81
Gambar 4. 14 Program Header.....	82
Gambar 4. 15 Program conten menu.....	82
Gambar 4. 16 Program Navbar .....	83
Gambar 4. 17 Program tampilan dashboard.....	83
Gambar 4. 18 Nilai.....	84
Gambar 4. 19 Program Nilai .....	85
Gambar 4. 20 Tambah Nilai.....	86
Gambar 4. 21 Program Tambah Nilai .....	86

Gambar 4. 22 Ubah nilai .....	87
Gambar 4. 23 Program Ubah Nilai .....	87
Gambar 4. 24 Kriteria.....	88
Gambar 4. 25 Program Kriteria.....	89
Gambar 4. 26 Tambah Kriteria.....	89
Gambar 4. 27 Program Tambah Kriteria.....	90
Gambar 4. 28 Ubah Kriteria .....	91
Gambar 4. 29 Program Ubah Kriteria .....	92
Gambar 4. 30 Alternatif .....	93
Gambar 4. 31 Program Alternatif.....	94
Gambar 4. 32 Tambah Alternatif .....	94
Gambar 4. 33 Program Tambah Alternatif .....	95
Gambar 4. 34 Ubah Alternatif.....	96
Gambar 4. 35 Program Ubah Alternatif.....	96
Gambar 4. 36 Rangking .....	97
Gambar 4. 37 Program Rangking.....	98
Gambar 4. 38 Tambah Rangking .....	99
Gambar 4. 39 Program Tambah Rangking .....	100
Gambar 4. 40 Ubah Rangking.....	100
Gambar 4. 41 Program Ubah Rangking.....	101
Gambar 4. 42 Laporan.....	102
Gambar 4. 43 Program Laporan.....	103
Gambar 4. 44 Profil User .....	104
Gambar 4. 45 Program Profil .....	105
Gambar 4. 46 Pengaturan Pengguna .....	106
Gambar 4. 47 Program Pengaturan Pengguna .....	106
Gambar 4. 48 Tambah member.....	107
Gambar 4. 49 Program Tambah member.....	108
Gambar 4. 50 Hapus.....	108
Gambar 4. 51 Program Hapus .....	109
Gambar 4. 52 Program Proses Koneksi Database.....	109

Gambar 4. 53 Program Proses Nilai.....	110
Gambar 4. 54 Program Proses Kriteria.....	111
Gambar 4. 55 Program Proses Alternatif.....	112
Gambar 4. 56 Program Proses Ranking.....	113
Gambar 4. 57 Program Proses Ranking 2.....	114
Gambar 4. 58 Program Proses User.....	115



## INTISARI

Taekwondo AMIKOM Yogyakarta merupakan Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang bergerak pada bidang Minat dan Bakat yang mempunyai agenda tahunan, Permasalahan yang sering terjadi adalah ketika event kejuaraan banyaknya peminat peserta dari anggota yang tidak seimbang dengan kualitas dilapangan yang menyebabkan terjadinya kurang efkti ataupun mengurangnya prestasi di taekwondo.

Sistem Penunjang Keputusan dibangun untuuk membantu pengurus ataupun pelatih serta mengelola atlet dengan perhitungan yang tepat sehingga dapat terbantuknya hasil -hasil peserta ataupun atlet taekwondo yang sesuai dengan kemampuan

Hasil dari Sistem Penunjang Keputusan menunjukkan hasil yang sama dengan metode SAW yang dgunakan serta dengan output yang berupa perhitungan normalisasi nilai

**Kata Kunci:** Sistem Penunjang Keputusan, Taekwondo, SAW

## ***ABSTRAK***

Taekwondo AMIKOM Yogyakarta is a Student Activity Unit at AMIKOM Yogyakarta University which is engaged in Interest and Talent that has an annual agenda, a problem that is often related to the championship compilation event, participants who are interested in participants from members, who are not supported by quality, in the field, used, so not effective or reduce it. in taekwondo.

Decision Support System is built to help the management or trainer who helps athletes with the need to help the results of participants or taekwondo athletes in accordance with their abilities.

The results of the Decision Support System show the same results with the SAW method that uses as well as the output consisting of the calculation of the normalized value

***Keyword:*** Decision Support System, Taekwondo, SAW