

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN JABATAN  
PADA BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA STMIK AMIKOM  
YOGYAKARTA DENGAN METODE SAW**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rangga Sopiandi**

**10.12.4769**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN JABATAN  
PADA BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA STMIK AMIKOM  
YOGYAKARTA DENGAN METODE SAW**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Rangga Sopiandi**

**10.12.4769**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN  
JABATAN PADA BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA  
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA  
DENGAN METODE SAW**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rangga Sopiandi**

**10.12.4769**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 28 September 2013

**Dosen Pembimbing,**



**Hanif Al Fatta, M.Kom**

**NIK. 190302096**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN JABATAN PADA BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA DENGAN METODE SAW

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rangga Sopiandi**

**10.12.4769**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Mei 2014

#### Susunan Dewan Penguji


**Nama Penguji**

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

**Dony Ariyus, M.Kom**  
NIK. 190302128

**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**  
NIK. 190302185

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 14 Juni 2014

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan ataupun pikiran orang lain. Jika terdapat karya orang lain, saya telah mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 14 Juni 2014

Yang Membuat Pernyataan,

**RANGGA SOPIANDI**

## MOTTO

**“It always seems impossible until it's done.”**

Nelson Mandela

***“Everybody is a genius. But if you judge a fish by its ability to climb a tree, it will live its whole life believing that it is stupid.”***

Albert Einstein

***“The best way to predict your future is to create it.”***

Abraham Lincoln

***“Life is not the amount of breaths you take, it is the moments that take your breath away.”***

Will Smith (Hitch)

***“No one can stop me from achieving my dreams unless determined by fate.”***

Rangga Sopiandi

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, dengan ridho allah SWT kupersembahkan karyaku ini kepada :

- ❖ Kedua orang tuaku yang luar biasa biasa, Ayah dan Ibu yang selama ini membesarkanku, menyangikku, menjagaku, mendidikku, memotivasi, dan selalu mendo'akanku hingga aku bisa menyelesaikan kuliah dan menjadi seorang serjana. Terima kasih yang kuucapkan tidak akan pernah cukup untuk semua kebaikan yang Ayah dan Ibu berikan.
- ❖ Kak Ricky dan Firda adikku, terima kasih atas do'a, semangat, canda dan tawa kalian yang selalu menguatkan aku.
- ❖ Keluarga besar BLOK F10 yang telah menjadi keluarga dan temanku selama di Jogja serta selalu mensupportku menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih Mawan, Tiyo, Ableh, Pungky, Remy, Feby, Kempleng, Udit, Lisa dan Didik.
- ❖ Teman – temanku semuanya, 10-S1SI-05, SIMA, Mabas#295, AngelVoices terima kasih atas hari-hari yang menyenangkan dan dukungan kalian semua.
- ❖ STMIK AMIKOM Yogyakarta khususnya para dosen, staf dan karyawan yang telah mengajar dan mendidikku menjadi seorang akademisi.

## KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Allah serta syukur Alhamdulillah, penyusun panjatkan kehadiran-Nya yang telah melimpahkan beribu-ribu karunia, hidayah, inayah, dan kesehatan sehingga penyusun bisa menyelesaikan skripsi ini. Meskipun melalui proses panjang skripsi yang dimaksudkan guna memenuhi ketentuan akademik untuk mencapai gelar sarjana di Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta dapat terselesaikan dengan semestinya.

Segala usaha dan pemikiran yang telah dilakukan penyusun dalam mencari informasi dan kelengkapan dalam penulisan skripsi ini tak lepas dari bantuan baik moril, spiritual, maupun materi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan serta penghormatan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini penyusun menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan oleh karena keterbatasan ilmu, pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh penyusun. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penyusun harapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 14 Juni 2014

Rangga Sopiandi



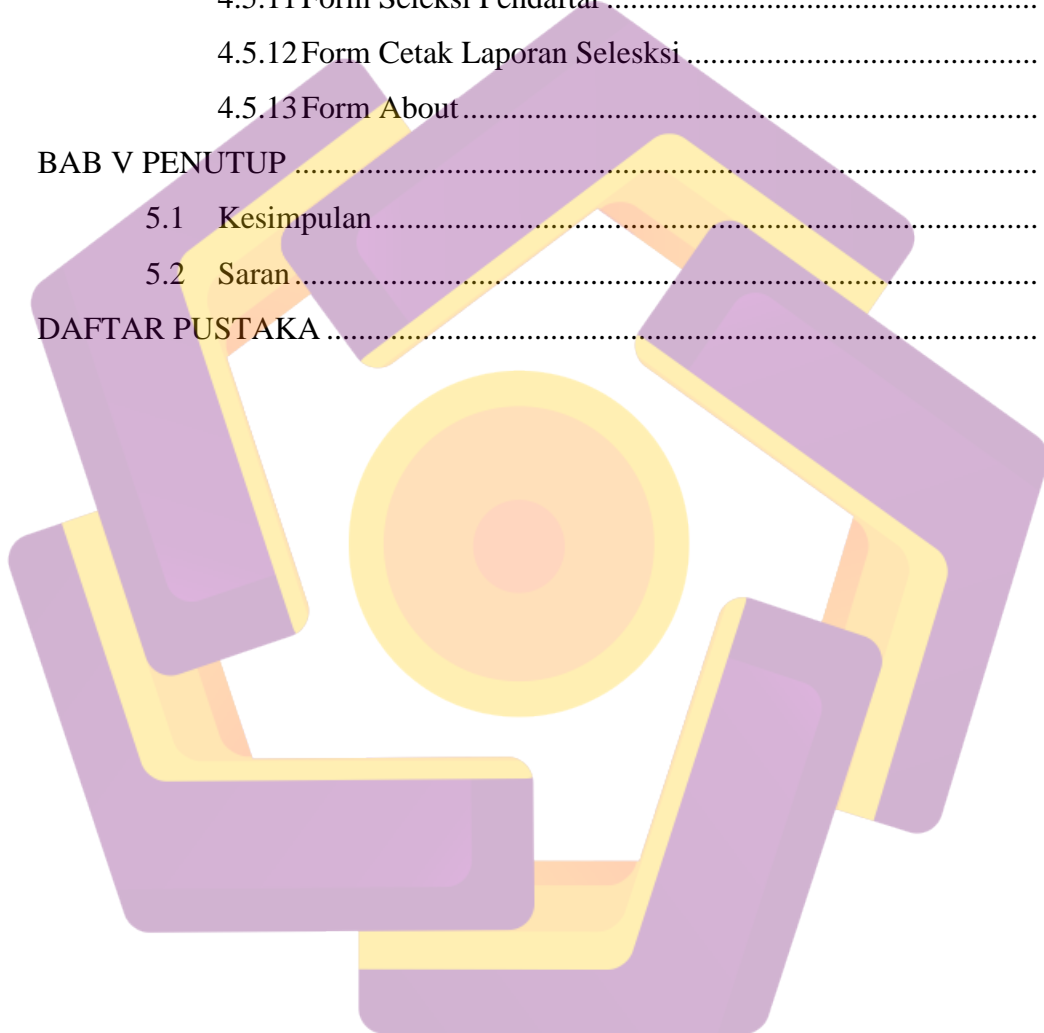
## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	II
PERSETUJUAN .....	III
PENGESAHAN .....	IV
PERNYATAAN KEASLIAN .....	V
MOTTO .....	VI
PERSEMBAHAN .....	VII
KATA PENGANTAR .....	VIII
DAFTAR ISI .....	IX
DAFTAR TABEL .....	XIII
DAFTAR GAMBAR .....	XIV
INTISARI .....	XVI
<i>ABSTRACT</i> .....	XVII
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metodologi Penelitian .....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	10
2.1 Konsep Sistem Pendukung Keputusan .....	10
2.1.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) .....	10
2.1.2 Karakteristik dan kapabilitas Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.1.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	13
2.1.4 Komponen-Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	14
2.1.5 Tingkat Dukungan Sistem Pendukung Keputusan .....	16

2.1.6	Pengambilan Keputusan.....	17
2.1.7	Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan .....	19
2.2	Pengertian Seleksi .....	24
2.2.1	Proses Seleksi.....	25
2.3	Metode SAW .....	26
2.4	Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	27
2.4.1	Definisi Desain Sistem.....	27
2.4.2	Konsep Pemodelan Sistem.....	27
2.5	Konsep Basis Data.....	31
2.5.1	Definisi Basis Data .....	31
2.5.2	Normalisasi .....	32
2.5.3	Bahasa Basis Data.....	35
2.6	Bahasa pemrograman Java .....	36
2.6.1	Sejarah Java .....	36
2.7	Perangkat Lunak yang digunakan .....	37
2.7.1	MySQL Database Server .....	37
2.7.2	Netbeans IDE .....	39
2.7.3	Xampp.....	39
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		<b>41</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	41
3.1.1	Gambaran Umum.....	41
3.1.2	Visi, Misi dan Tujuan Badan Eksekutif Mahasiswa Amikom.....	42
3.1.3	Struktur Organisasi dan Fungsi.....	44
3.2	Identifikasi Penyebab Masalah.....	45
3.3	Sistem yang sedang berjalan .....	46
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem (System Requirement) .....	46
3.4.1	Kebutuhan Fungsional .....	47
3.4.2	Kebutuhan NonFungsional .....	48
3.5	Gagasan Pengembangan Sistem.....	49
3.6	Batasan Pengembangan Sistem.....	50
3.6.1	Data Calon .....	50

3.6.2	Kriteria Seleksi.....	51
3.7	Aturan Metode Simple Addictive Weighting(SAW) .....	51
3.7.1	Pembuatan Tabel Kriteria .....	52
3.7.2	Pengkonversian nilai berdasarkan Kriteria .....	53
3.7.3	Pembobotan Kriteria .....	56
3.7.4	Contoh Perhitungan Seleksi Calon Siswa dengan Perhitungan Manual.....	57
3.8	Perancangan Sistem.....	60
3.8.1	Perancangan Proses.....	61
3.8.2	Perancangan Basis Data .....	63
3.8.3	Relasi Antar Tabel .....	67
3.8.4	Struktur Tabel .....	68
3.9	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	75
3.9.1	Rancangan Input .....	76
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>83</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	83
4.2	Kegiatan Implementasi.....	83
4.2.1	Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	83
4.3	Pembahasan dan Implementasi Program.....	84
4.3.1	Pembahasan Database .....	84
4.3.2	Pembahasan Listing Program.....	90
4.4	Uji Coba Program dan Sistem .....	91
4.4.1	Uji Coba Program .....	91
4.4.2	Uji Coba Sistem .....	100
4.4.3	Pemeliharaan Sistem .....	104
4.5	Manual Program .....	105
4.5.1	Form Login .....	105
4.5.2	Form Halaman Utama.....	106
4.5.3	Form Input Data Mahasiswa.....	107
4.5.4	Form Kriteria Nilai IPK .....	108
4.5.5	Form Kriteria Nilai Pengalaman Organisasi.....	108

4.5.6 Form Kriteria Nilai Pengalaman Kepanitiaan.....	109
4.5.7 Form Kriteria Nilai Tes Wawancara.....	110
4.5.8 Form Kriteria Semester.....	111
4.5.9 Form Bobot Jabatan .....	112
4.5.10 Form Admin.....	113
4.5.11 Form Seleksi Pendaftar.....	114
4.5.12 Form Cetak Laporan Selesksi .....	115
4.5.13 Form About.....	116
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>117</b>
5.1 Kesimpulan.....	117
5.2 Saran.....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>119</b>



## DAFTAR TABEL

tabel 2.1 Karakteristik Kelas Sistem Pendukung Keputusan.....	20
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	28
Tabel 2.3 Elemen-Elemen Dari Dfd Dan Lambangnya.....	29
Tabel 3.1 Keterangan Kriteria.....	52
Tabel 3.2 Nilai Ipk.....	53
Tabel 3.3 Nilai Pengalaman Organisasi.....	54
Tabel 3.4 Nilai Pengalaman Kepanitiaan.....	54
Tabel 3.5 Nilai Tes Wawancara.....	55
Tabel 3.6 Nilai Semester.....	55
Tabel 3.7 Pembobotan Kriteria.....	56
Tabel 3.8 Data Calon Siswa.....	57
Tabel 3.9 Konversi Nilai Kriteria.....	58
Tabel 3.6 Bentuk Normal Pertama.....	64
Tabel 3.7 Bentuk Normal Kedua.....	65
Tabel 3.9 Struktur Tabel Admin.....	68
Tabel 3.10 Struktur Tabel Mahasiswa.....	69
Tabel 3.12 Struktur Tabel Ipk.....	71
Tabel 3.12 Struktur Tabel Organisasi.....	72
Tabel 3.12 Struktur Tabel Kepanitiaan.....	72
Tabel 3.12 Struktur Tabel Wawancara.....	73
Tabel 3.12 Struktur Tabel Semester.....	74
Tabel 3.12 Struktur Tabel Jabatan.....	74
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konseptual Dari Sistem Pendukung Keputusan (Turban,2005) .....	16
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Diusulkan .....	61
Gambar 3.2 Dfd Level 0 .....	61
Gambar 3.3 Dfd Level 1 .....	62
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel .....	67
Gambar 4.1 Pembuatan Database Spk Seleksi Penentuan Jabatan .....	84
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Kriteria Nilai Ipk .....	85
Gambar 4.3 Pembuatan Tabel Kriteria Nilai Pengalaman Organisasi .....	86
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Kriteria Pengalaman Kepanitiaan .....	86
Gambar 4.5 Pembuatan Tabel Kriteria Hasil Tes Wawancara .....	87
Gambar 4.6 Pembuatan Tabel Kriteria Semester .....	88
Gambar 4.7 Pembuatan Tabel Kriteria Jabatan .....	88
Gambar 4.8 Pembuatan Tabel Admin .....	89
Gambar 4.9 Pembuatan Tabel Data Mahasiswa .....	90
Gambar 4.10 Listing Program Koneksi Database .....	91
Gambar 4.13 Kesalahan Penulisan Program .....	92
Gambar 4.14 Kesalahan Proses .....	93
Gambar 4.15 Pesan Kesalahan Proses Running .....	94
Gambar 4.16 Kesalahan Logika .....	95
Gambar 4.18 Tampilan Installer Xampp .....	95
Gambar 4.19 Create Shortcut .....	96
Gambar 4.20 Proses Setup .....	96
Gambar 4.21 Proses Setup Lanjutan .....	96
Gambar 4.22 Proses Setup Selesai .....	97
Gambar 4.23 Tampilan Xampp Control Panel .....	97
Gambar 4.24 Configuring The Installer .....	98
Gambar 4.25 Tampilan Selamat Datang .....	98
Gambar 4.26 License Agreement .....	99
Gambar 4.27 Penentuan Lokasi Netbeans .....	99

Gambar 4.28 Mulai Proses Install.....	100
Gambar 4.29 Proses Instalasi Selesai.....	100
Gambar 4.30 Peringatan Gagal Login .....	102
Gambar 4.31 Pemberitahuan Sukses Login .....	102
Gambar 4.33 Tampilan Form Login .....	106
Gambar 4.36 Tampilan Form Halaman Utama.....	107
Gambar 4.37 Tampilan Form Input Data Mahasiswa.....	107
Gambar 4.39 Tampilan Form Kriterionilaiipk .....	108
Gambar 4.40 Tampilan Form Kriteria Nilai Pengalaman Organisasi.....	109
Gambar 4.41 Tampilan Form Kriteria Nilai Pengalaman Kepanitiaan .....	110
Gambar 4.40 Tampilan Form Kriteria Nilai Tes Wawancara.....	111
Gambar 4.41 Tampilan Form Kriteria Semester.....	112
Gambar 4.40 Tampilan Form Kriteria Nilai Pengalaman Organisasi.....	113
Gambar 4.43 Form Admin .....	113
Gambar 4.46 Form Seleksi Pendaftar .....	114
Gambar 4.46 Form Seleksi Pendaftar Setelah Pilih Jabatan.....	115
Gambar 4.49 Form Cetak Hasil Seleksi.....	115
Gambar 4.48 Form About .....	116

## INTISARI

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang mampu meningkatkan kualitas keputusan sehingga meningkatkan efektivitas dan kecepatan pengambilan keputusan, seperti halnya yang berkaitan dengan kegiatan pengangkatan jabatan untuk memperoleh SDM yang berkualitas di Badan Eksekutif Mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Setiap tahunnya Badan Eksekutif Mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta melakukan pergantian pejabat pengurus. Pergantian ini dilakukan untuk terus memperbaharui kinerja dari Badan Eksekutif Mahasiswa itu sendiri. Dan dengan dibantu sistem pendukung keputusan tingkat resiko kegagalan pengembangan organisasi akan bisa dikurangi dan menghasilkan keputusan lebih cepat dan tepat.

Sistem pendukung keputusan dibangun menyediakan beberapa alternatif pilihan dari perhitungan matematis berdasarkan data dan kriteria yang ada sehingga terlihat seberapa besar peluang seseorang untuk menjabat. Hal ini memberikan informasi penting kepada pengambil keputusan untuk membuat keputusan dalam memberikan sebuah jabatan kepada peserta seleksi.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Seleksi, Jabatan, Kriteria



## **ABSTRACT**

*Decision support system is a system that is able to improve the quality of decision-making increases the effectiveness and speed of decision making, as well as that relating to appointments to obtain qualified human resources in the Student Executive Board STMIK AMIKOM Yogyakarta.*

*Each year the Executive Board STMIK AMIKOM Yogyakarta Students make the turn the board officials. Substitution is done to keep updating the performance of the Student Executive Board itself. And aided decision support system with the level of risk of failure of organizational development will be reduced and result in faster and more accurate decisions.*

*Decision support system was built to provide some alternative choices of mathematical calculations based on data and criteria exist so look how big an opportunity for someone to shake. This provides important information to the decision maker to make decisions in the office to provide a selection of participants.*

**Keywords:** *Decision Support Systems, Selection, Position, Criteria*