



## Laporan Skripsi

### **SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN *FUZZY MULTI ATRIBUT DECISION MAKING* DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* ( STUDI KASUS DI UNIVERITAS SETIA BUDI )**

**Disusun Oleh :**

Nama : Yuntari  
NIM : 12.4.10092  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenjang Pendidikan : Strata 1

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA  
SURAKARTA  
2015**



### **Laporan Skripsi**

**Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat  
Untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1**

#### **Disusun Oleh :**

Nama : Yuntari  
NIM : 12.4.10092  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenjang Pendidikan : Strata 1

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA  
SURAKARTA  
2015**

## **PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI**

Nama Pelaksana Skripsi : Yuntari

Nomor Induk Mahasiswa : 12.4.10092

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata 1

Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja

Dosen menggunakan *Fuzzy Multi Atribut Decision*

*Making* dengan metode *Simple Additive Weighting*

(Studi Kasus di Universitas Setia Budi).

Dosen Pembimbing 1 : Yustina Retno Wahyu Utami, ST., M.Cs.

Dosen Pembimbing 2 : Wawan Laksito YS., S.Si., M.Kom.

Surakarta, .....

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

**Yustina Retno WU, ST., M.Cs.                    Wawan Laksito YS., S.Si., M.Kom.**

Mengetahui,

Ketua STMIK Sinar Nusantara

**Kumaratih Sandradewi, S.P , M.Kom**

## RINGKASAN

Perguruan tinggi wajib melakukan penilaian terhadap kinerja dosen sesuai dengan Undang-undang yang mengatakan bahwa dosen berhak mendapatkan promosi dan penghargaan sesuai dengan kinerja akademiknya. Penilaian terhadap kinerja dosen dilakukan berdasarkan pada “Tri Dharma Perguruan tinggi” meliputi pendidikan, penelitian dan pengabdian.

Penelitian ini berdasarkan sistem penilaian kinerja dosen di Universitas Setia Budi Surakarta dengan mengacu pada kriteria-kriteria sesuai dengan ketentuan dari DIKTI, disamping kriteria dari Universitas Setia Budi Surakarta. Tujuan dari pembuatan sistem ini, diharapkan dapat mempermudah dalam penyajian laporan dan membantu memudahkan Ketua Badan Penjaminan Mutu dalam memberikan rekomendasi ke pimpinan untuk menentukan pemberian penghargaan.

Sistem ini dibuat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dengan bahasa pemrograman Vb.Net 2010 dan database SQL Server 2008. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada, selanjutnya dilakukan proses perankingan.

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Dosen menggunakan *Fuzzy Multiple Atribute Decision Making* dengan metode *Simple Additive Weighting*. Adapun kriteria yang digunakan meliputi pendidikan, penelitian, pengabdian dan kegiatan penunjang. Berdasarkan pengujian fungsionalitas yang dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* fungsi pada modul sudah berjalan sesuai dengan fungsinya, sedangkan untuk pengujian validitas sistem dikatakan telah valid.

## **SUMMARY**

Universities are required to conduct an assessment of lecturer performance in accordance with the law which says that the lecturers deserve promotion and awards according to their academic performance. Assessment of lecturer performance conducted based on the "Tri Dharma College" includes education, research and service.

This research is based on the assessment of lecturer performance at the University Setia Budi Surakarta with reference to the criteria in accordance with the provisions of the Higher Education, in addition to the criteria of the University Setia Budi Surakarta. The objective of this system is expected to facilitate the presentation of the report and to help facilitate the Chair of the Quality Assurance Agency in providing recommendations to the leadership to determine the award.

This system created by using Simple Additive weighting method with the programming language Vb.Net 2010 and database SQL Server 2008. The basic concept Simple Additive weighting method is to find a weighted sum of rating the performance of each alternative on all attributes. SAW method requires a process of normalizing the decision matrix ( $X$ ) to a scale which can be compared with all the rating alternatives exist, then performed the ranking process.

Results of this research is a Decision Support System applications Assessment of Lecturer Performance using Fuzzy Multiple attribute Decision Making with Simple Additive weighting method. The criteria used include education, research, service and support activities. Based on the functionality testing is done by using black box method, the function of the module has been run in accordance with its function and for testing the validity of the system said to have been a valid.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT, yang mana telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan judul "Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Dosen menggunakan *Fuzzy Multi Atribut Decision Making* dengan metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus di Universitas Setia Budi)". Laporan skripsi ini merupakan salah satu kewajiban guna menyelesaikan pendidikan Strata 1 pada STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Atas tersusunnya laporan skripsi ini, penulis tidak lupa menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala petunjuk dan hidayah-Nya
2. Bapak, Ibu dan Suami tercinta yang selalu memberikan semangat, do'a dan dukungan baik secara moral maupun secara materiil dalam meraih kesuksesan
3. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P., M.Kom., selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara Surakarta
4. Ibu Yustina Retno Wahyu Utami, S.T, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing I dan Bpk. Wawan Laksito YS, S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan makalah ini
5. Bapak dan Ibu dosen STMIK Sinar Nusantara yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada penulis khususnya dan mahasiswa/i yang lain pada umumnya, serta staf/karyawan STMIK Sinar Nusantara yang telah memberikan kemudahan informasi dalam penyusunan skripsi

6. Segenap Civitas Akademik Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan dukungan serta membantu dalam memberikan data dan informasi.

Serta semua pihak yang telah banyak membantu, yang tidak bisa penulis sebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik sangatlah membantu dalam pembuatan laporan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Agustus 2015

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN RINGKASAN .....	iv
SUMMARY.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Kerangka Pemikiran .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Sistem Penunjang Keputusan.....	7
2.2 Penilaian Kinerja.....	7
2.3 Dosen.....	8
2.4 Dosen Berprestasi.....	8
2.5 <i>Fuzzy Multi Atribut Decision Making (FMADM)</i> .....	8

2.6	Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .....	10
2.7	<i>Visual Basic.Net</i> .....	13
2.8	<i>Net Platform</i> .....	13
2.9	Database .....	14
2.10	<i>SQL Server</i> .....	14
2.11	<i>Unified Model Language (UML)</i> .....	15

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Metode Pengumpulan Data.....	17
3.2	Metode Pengembangan Sistem .....	17
3.2.1	Analisis Sistem.....	17
3.2.2	Perancangan Sistem .....	18
3.2.3	Implementasi Sistem.....	20
3.2.4	Pengujian .....	20

### **BAB IV TINJAUAN UMUM UNIVERSITAS SETIA BUDI**

4.1	Latar Belakang .....	21
4.2	Struktur Organisasi .....	22
4.3	Sistem Penilaian Kinerja Dosen Universitas Setia Budi.....	22
4.4	Sistem Penilaian Kinerja Dosen dengan menggunakan metode SAW .....	23

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1	Penentuan Entitas .....	38
5.2	Desain Database.....	38
5.2.1	Struktur Tabel .....	39
5.3	Desain UML .....	41

5.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	41
5.3.2	<i>Class Diagram</i> .....	42
5.3.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	43
5.4	Desain Interface.....	44
5.4.1.	Halaman Login.....	44
5.4.2.	Halaman Menu Utama.....	45
5.4.3.	Halaman Data Dosen.....	45
5.4.4.	Halaman Variabel Pembelajaran.....	46
5.4.5.	Halaman Variabel Lain.....	47
5.4.6.	Halaman Report .....	48
5.5	Implementasi.....	48
5.6	Pengujian.....	53

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1	Kesimpulan .....	57
6.2	Saran .....	57

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Kriteria .....	24
Tabel 4.2 Pembelajaran Dosen .....	25
Tabel 4.3 Penelitian Dosen .....	26
Tabel 4.4 Pengabdian Dosen.....	26
Tabel 4.5 Kegiatan Penunjang Dosen .....	27
Tabel 4.6 Pembelajaran .....	27
Tabel 4.7 Penelitian .....	28
Tabel 4.8 Pengabdian .....	29
Tabel 4.9 Kegiatan Penunjang.....	30
Tabel 4.10 Konversi Bobot Pembelajaran .....	31
Tabel 4.11 Konversi Bobot Penelitian.....	31
Tabel 4.12 Konversi Bobot Pengabdian.....	32
Tabel 4.13 Konversi Bobot Kegiatan Penunjang.....	32
Tabel 5.1 Tabel Petugas .....	39
Tabel 5.2 Tabel Data Dosen.....	39
Tabel 5.3 Tebel Variabel.....	39
Tabel 5.4 Tabel Data Pembelajaran.....	40
Tabel 5.5 Tabel Data Penelitian.....	40
Tabel 5.6 Tabel Data Pengabdian.....	41
Tabel 5.7 Tabel Data Kegiatan Penunjang.....	41
Tabel 5.8 Tabel Hasil Perhitungan .....	54

Tabel 5.9 Item Uji.....	54
Tabel 5.10 Pengujian Pengolahan Data Dosen.....	54
Tabel 5.11 Pengujian Pengolahan Data Variabel Dosen.....	55
Tabel 5.12 Pengujian Lihat Variabel dan Hasil Perhitungan.....	55
Tabel 5.13 Pengujian Lihat dan Cetak Laporan .....	56
Tabel 5.14 Pengujian <i>Black Box</i> dan <i>User Acceptance</i> .....	56

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1	Kerangka Pemikiran .....	5
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Universitas Setia Budi.....	22
Gambar 5.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	42
Gambar 5.2	<i>Class Diagram</i> .....	43
Gambar 5.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	44
Gambar 5.4	Halaman Login.....	45
Gambar 5.5	Halaman Menu Utama.....	45
Gambar 5.6	Halaman Data Dosen.....	46
Gambar 5.7	Halaman Variabel Pembelajaran.....	47
Gambar 5.8	Halaman Variabel Lain.....	47
Gambar 5.9	Halaman Report .....	48