



LAPORAN SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN USULAN SERTIFIKASI GURU DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

Disusun Oleh :

Nama : Fifi Diasty Ayu Anggraini
NIM : 11.5.00104
Jurusan : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2015



LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat

untuk menyelesaikan program pendidikan Strata I

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

Disusun Oleh :

Nama : Fifi Diasty Ayu Anggraini

NIM : 11.5.00104

Jurusan : Teknik Informatika – Strata I

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2015

PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Fifi Diasty Ayu Anggraini
Nomor Induk Mahasiswa : 11.5.00104
Jurusan : Strata Satu
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Usulan Sertifikasi
Guru Dengan Metode *Simple Additive Weighting*
(SAW)
Dosen Pembimbing 1 : Didik Nugroho, M.Kom
Dosen Pembimbing 2 : Kustanto, S.T, M.Eng

Surakarta, 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Didik Nugroho, M.Kom)

(Kustanto, S.T, M.Eng)

Mengetahui,

Ketua STMIK Sinar Nusantara Surakarta

(Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom)



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK SINAR NUSANTARA SURAKARTA

SURAT PERNYATAAN PENULIS

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Usulan Sertifikasi Guru dengan Metode
Simple Additive Weighting (SAW)

Nama : Fifi Diasty Ayu Anggraini

NIM : 11.5.00104

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing – masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti – bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”

Surakarta,

2015

Fifi Diasty Ayu Anggraini

MOTTO

*Selama kita masih mempunyai **TEKAD** yang terpelihara dalam **SEMANGAT**, maka tiada kata **TERLAMBAT** untuk memulai **AWAL YANG BARU**.*

*Banyak yang **SALAH** jalan tapi merasa tenang, karena banyak teman yang sama – sama salah. **BERANILAH** untuk menjadi benar walau **SENDIRIAN***

*Jangan risaukan komentar orang yang **IRI**, Itu resiko **BERHASIL** diantara jiwa – jiwa kerdil.*

Ini Hidup MU. BE THE BEST!

*Jika **SALAH, PERBAIKI..Jika GAGAL, COBA KEMBALI..***

TAPI, Jika Kamu MENYERAH,.SEMUANYA SELESAI..

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

- **BAPAK dan IBU,**
- *Penyemangat Ku :*
Gunawan BS, Sugeng Purnomo dan Disty
- *SAHABAT Ku :*
Ria Kun, Audina, Fraditya, Fathur(R) yang selalu memberikan semangat disaat aku merasa lelah.
- *Teman – teman Teknik Informatika angkatan 2011*

RINGKASAN

Laporan Skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Usulan Sertifikasi Guru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)” telah dilaksanakan pada bulan Maret 2015 sampai September 2015.

Tujuan dari penyusunan adalah menciptakan aplikasi sistem pendukung keputusan usulan sertifikasi guru dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membantu petugas / tim penyeleksi dalam mengambil keputusan dalam hal penilaian kelayakan sertifikasi guru.

Metode pengumpulan data meliputi wawancara dengan staff dari SMA Muhammadiyah 1 Surakarta dan Dinas DIKPORA Surakarta, melakukan perancangan sistem serta studi pustaka untuk mendapat referensi dari buku dan jurnal.

Data diuji dengan pengujian fungsional dan pengujian validitas. Hasil penelitian ini adalah aplikasi yang berfungsi sebagai membantu bagi tim seleksi dalam hal mengambil keputusan usulan sertifikasi guru.

SUMMARY

Final report entitled "Feasibility Decision Support System for Teachers Certification with Simple Additive weighting method (SAW)" was held in March 2015 until September 2015.

The purpose of preparation is to create a decision support system application eligibility certification with Simple Additive weighting method (SAW) to assist the officer / team selectors in making decisions in terms of feasibility assessment certification.

Data collection methods included interviews with staff of SMA Muhammadiyah 1 and Dikpora Surakarta Surakarta, perform system design and literature untu get references from books and journals.

Data were tested with functional testing and test validity. Results of this research is the application that serves as help for the team selection eligibility in terms of making decisions teacher certification.

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, sehingga tersusunlah Laporan Skripsi ini dengan Judul Sistem Pendukung Keputusan Usulan Sertifikasi Guru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang dimaksud untuk melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1 di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Atas tersusunnya Laporan Kerja Praktek ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara
2. Didik Nugroho, M.Kom dan Kustanto, S.T,M.Eng selaku dosen pembimbing.
3. Segenap staff pengurus STMIK Sinar Nusantara
4. Segenap staff pengurus kantor dinas DIKPORA Kota Surakarta
5. Segenap staff pengurus SMA Muhammadiyah 1 Surakarta
6. Segenap staff pengurus kantor dinas BAPPEDA dan Kesbangpol Kota Surakarta.
7. Ayah, Ibu, serta sahabat – sahabat yang selalu memberikan dukungan.

Akhirnya, semoga laporan kerja praktek ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, September 2015

Fifi Diasty Ayu A

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN RINGKASAN.....	vi
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Batasan Masalah.....	3
1.4.Tujuan Skripsi	3
1.5.Manfaat Skripsi	3
1.6.Kerangka Pikir.....	4
1.7.Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1.Sistem	7
2.2.Sistem Pendukung Keputusan (<i>Decision Making Support</i>).....	7
2.3.Fuzzy MADM (<i>Multi Attribute Decision Making</i>).....	17
2.4. <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	19
2.5.Aplikasi	22
2.6.Conteks Diagram.....	23
2.7.HIPO.....	23
2.8.Diagram Alir Data (DAD).....	24
2.9.ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	25
2.10.PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	25

2.11.SQL	26
2.12.Adobe Dreamweaver	28
BAB III	29
METODE PENELITIAN.....	29
3.1. JENIS DATA	29
3.2. METODE PENELITIAN	29
3.3. METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....	30
3.3.1.ANALISIS SISTEM.....	30
3.4. IMPLEMENTASI SISTEM	32
3.5. PENGUJIAN	32
3.6. ALAT DAN BAHAN	33
BAB IV	34
TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN.....	34
4.1.Dinas DIKPORA Kota Surakarta.....	34
4.1.1. Visi dan Misi Dinas Dikpora Surakarta.....	34
4.1.2. Tujuan Dinas Dikpora Surakarta	35
4.2. SMA Muhammadiyah 1 Surakarta.....	36
4.2.1. Visi SMA Muhammdiyah 1 Surakarta	36
4.2.2. Misi SMA Muhammadiyah 1 Surakarta.....	36
4.2.3. Struktur Organisasi SMA Muhammadiyah 1 Surakarta.....	37
4.3.Sertifikasi Guru	38
4.3.1 Guru	38
4.3.2 Sertifikasi Guru.....	39
4.3.3 Syarat dan Prosedur sertifikasi Guru	39
4.4. Dasar Hukum.....	42
4.5. Rubrik Penilaian Sertifikasi Guru	43
4.6. Data Guru	44
BAB V.....	45
PEMBAHASAN	45
5.1. Analisa Sistem.....	45
5.2. Pembahasan <i>Simple Additive Weighting</i>	46
5.2.1. Pembobotan	46

5.2.2. Kriteria.....	46
5.2.3. Data Kasus Penghitungan Usulan Sertifikasi Guru	50
5.2.4. Penghitungan Usulan Sertifikasi Guru dengan <i>Simple Additive Weighting</i>	51
5.3 Desain Sistem	59
5.3.1. Flowchart Sistem Pendukung Keputusan SAW	59
5.3.2. Context Diagram.....	60
5.3.3. HIPO (<i>Hierarchi Input Process Output</i>)	61
5.3.4. Diagram Alir Data	61
5.4.Perancangan Database	64
5.4.1. Entity Relationship Diagram (ERD).....	64
5.4.2. Desain Database	65
5.5. Desain Input Ouput	67
5.5.1. Desain Halaman Login	67
5.5.2. Desain Halaman Beranda	68
5.5.3. Desain Halaman Kriteria	68
5.5.4. Desain Halaman Edit Data Kriteria	68
5.5.5. Desain Halaman Tampil Peserta.....	69
5.5.6. Desain Halaman Edit Peserta.....	69
5.5.7. Desain Halaman Hasil Seleksi Sertifikasi	69
5.5.8. Desain Halaman Detail Seleksi	69
5.6. Implementasi Program	70
5.6.1. Halaman Login	70
5.6.2. Halaman Beranda.....	70
5.6.3. Halaman Kriteria	71
5.6.3.1. Halaman Edit Kriteria.....	71
5.6.4. Halaman Alternatif	72
5.6.4.1. Halaman Tambah Alternatif	72
5.6.4.2. Halaman Edit Alternatif	73
5.6.4.3. Halaman Hapus Alternatif	73
5.6.5. Halaman Seleksi	74
5.6.5.1. Halaman Seleksi	74

5.6.5.2 Halaman Detail Seleksi	75
5.7. Pengujian	75
5.7.1. Pengujian Fungsional.....	75
5.7.2. Pengujian Validitas	77
BAB VI	78
‘PENUTUP	78
6.1. kesimpulan.....	78
6.2. saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pikir Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan	4
Gambar 2.1 Diagram Sistem Pendukung Keputusan	8
Gambar 2.2 Langkah Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan	9
Gambar 4.1 Alur Proses Sertifikasi Guru	39
Gambar 5.1 Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Usulan dengan SAW	59
Gambar 5.2 Context Diagram Sistem Pendukung Keputusan	60
Gambar 5.3 HIPO.....	61
Gambar 5.4 DAD Level 0	62
Gambar 5.5 DAD Level 1 Mengolah Data Master	63
Gambar 5.6 DAD Level 1 Proses 2 Perhitungan SAW	63
Gambar 5.7 DAD Level 1 Proses 3 Mengolah Laporan	64
Gambar 5.8 Desain Database	64
Gambar 5.9 Entity Relationship Diagram	65
Gambar 5.10 Desain Halaman Login.....	67
Gambar 5.11 Desain Halaman Beranda	68
Gambar 5.12 Desain Halaman Data Kriteria	68
Gambar 5.13 Desain Halaman Edit Kriteria	68
Gambar 5.14 Desain Halaman Tampil Peserta	69
Gambar 5.15 Desain Halaman Edit Peserta	69
Gambar 5.16 Desain Halaman Hasil Seleksi Sertifikasi.....	69
Gambar 5.17 Desain Halaman Detail Seleksi	70
Gambar 5.18 Tampilan Halaman Login	70
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Beranda	71
Gambar 5.20 Tampilan Halaman Kriteria	71
Gambar 5.21 Tampilan Halaman Edit Kriteria	72
Gambar 5.22 Tampilan Halaman Peserta Alternatif.....	72
Gambar 5.23 Tampilan Halaman Tambah Alternatif	73
Gambar 5.24 Tampilan Halaman Edit Alternatif	73
Gambar 5.25 Tampilan Halaman Hapus Alternatif	74
Gambar 5.26 Tampilan Halaman Hasil Seleksi	74

Gambar 5.27 Tampilan Halaman Detail Seleksi.....75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pendidikan.....	11
Tabel 2.2 Pembelajaran.....	11
Tabel 2.3 Penelitian.....	12
Tabel 2.4 Jurnal.....	12
Tabel 2.5 Pengabdian.....	13
Tabel 2.6 Tabel Alternatif Dosen.....	13
Tabel 2.7 Penggabungan Data Kriteria dan Alternatif.....	14
Tabel 2.8 Hasil Perangkingan.....	17
Tabel 2.9 Simbol Diagram Konteks.....	23
Tabel 2.10 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	24
Tabel 2.11 Simbol ERD.....	25
Tabel 5.1 Bobot Setiap Kriteria.....	46
Tabel 5.2 Kriteria Kualifikasi Akademik.....	47
Tabel 5.3 Kriteria Usia Guru.....	48
Tabel 5.4 Kriteria Masa Kerja.....	49
Tabel 5.5 Kriteria Beban Mengajar.....	49
Tabel 5.6 Kriteria Tugas Tambahan.....	50
Tabel 5.7 Data Guru yang Diusulkan Dalam Sertifikasi Guru.....	50
Tabel 5.8 Alternatif Guru.....	51
Tabel 5.9 Bobot Kriteria.....	52
Tabel 5.10 Mencocokkan Alternatif pada Kriteria.....	52
Tabel 5.11 Alternatif dan Bobot Setiap Alternatif.....	52
Tabel 5.12 Hasil Perangkingan.....	58
Tabel 5.13 Desain Tabel Data Login.....	65
Tabel 5.14 Desain Tabel Data Kriteria.....	66
Tabel 5.15 Desain Tabel Data Alternatif.....	66
Tabel 5.16 Desain Tabel Normalisasi.....	66
Tabel 5.17 Desain Tabel Data Backup Sergur.....	67
Tabel 5.18 Pengujian Fungsional.....	75
Tabel 5.19 Hasil Uji Validitas.....	77