



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU
BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* PADA SMPN 2 BATUWARNO, WONOGIRI**

DISUSUN OLEH :

NAMA : AZIZ MAWANG ANSHORY
NIM : 10.4.00031
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi
JENJANG PENDIDIKAN : Strata 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA SURAKARTA

2017



LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan

jenjang pendidikan Strata I

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

DISUSUN OLEH :

NAMA : AZIZ MAWANG ANSHORY

NIM : 10.4.00031

PROGRAM STUDI : Sistem Informasi

JENJANG PENDIDIKAN : Strata 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2017



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

SURAT PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU
BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTED PADA SMPN 2 BATURETNO
WONOGIRI.

NAMA : AZIZ MAWANG ANSHORY

NIM : 10.4.00031

“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 mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”

Surakarta,

Aziz Mawang Anshory

Penulis



PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Aziz Mawang Anshory
Nomor Induk Mahasiswa : 10.4.00031
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Judul Proyek Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru
Berprestasi Menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada SMP N 2
Batuwarno, Wonogiri.
Dosen Pembimbing 1 : Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom
Dosen Pembimbing 2 : Bebas Widada, S.Si, M.Kom

Surakarta, Juli 2017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

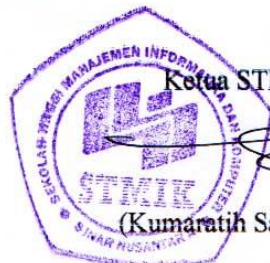
(Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom)

(Bebas Widada, S.Si, M.Kom)

Mengetahui,

Ketua STMIK Sinar Nusantara

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





YAYASAN SINAR NUSANTARA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271) 716500
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac.id

**PENGESAHAN TIM PENGUJI
PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI**

Skripsi : **Aziz Mawang Anshory**
: 10.4.00031
: Sistem Informasi / S1
: Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru
Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive
Weighting Pada SMPN 2 Baturetno Wonogiri

Uji I : Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom
Uji II : Tri Irawati, SE., M.Si

Surakarta, 09 Juni 2016

Mengesahkan

Penguji I

Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom

Penguji II

Tri Irawati, SE., M.Si



Kepala Program Studi

Paulus Harsadi, M.Kom

NIK : 111000096

PERSEMBAHAN

1. **Ibu, Bapak dan Kakak** yang selalu membantu dan menyediakan berbagai fasilitas.
2. **Ibu** tercinta yang senantiasa mendukung, membiayai dan selalu mendoakan penulis.
3. Teman – teman jurusan **sistem informasi** angkatan masuk **2010** yang sudah banyak membantu dan memberikan kisah kepada Penulis.
4. Bapak **Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom** dan Bapak **Bebas Widada, S.Si, M.Kom** selaku pembimbing skripsi.
5. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P., M.Kom selaku ketua STMIK Sinar Nusantara Surakarta.
6. Seluruh karyawan dan **keluarga besar STMIK Sinar Nusantara** Surakarta.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan.
8. Para **pembaca** yang budiman.

.....

MOTTO

Sikap terbaik adalah bersyukur terhadap nikmat dan bersabar menghadapi cobaan.

Sediakan waktu untuk berfikir, karena itu adalah awal kemajuan.

Hidup tanpa iman islam bagaikan jalan tanpa ujung dan lautan tiada tepian.

.....

RINGKASAN

Laporan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri” disusun berdasarkan penelitian yang dilaksanakan di SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri pada tanggal 1 November 2014 – 30 November 2015.

Tujuan skripsi ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri dalam melakukan pemilihan guru berprestasi.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, metode observasi dan metode studi pustaka. Perancangan sistem menggunakan *Unified modeling language* (UML) meliputi perancangan use case, diagram aktivitas, diagram sekuen, diagram kelas, desain input, desain output dan desain database. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.Net dengan menggunakan database Sql Server. Metode algoritma yang digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW dipilih karena kemampuan untuk melakukan penilaian yang didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan.

Laporan skripsi ini diharapkan dapat digunakan oleh SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri khususnya pada Kepala Sekolah. Hasil yang dicapai setelah aplikasi diimplementasikan adalah pihak sekolah menjadi lebih mudah dalam mengambil keputusan guru yang termasuk berprestasi. Aplikasi ini memiliki beberapa modul, diantaranya modul pengguna, modul peserta guru berprestasi, penilaian menggunakan algoritma SAW beserta laporan setiap modulnya.

SUMMARY

This report entitled "Decision Support System Outstanding Teacher Selection Using Simple Additive weighting method (SAW) at SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri" is based on research conducted in SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri on 1 November 2014 – 30 November 2015.

The purpose of this paper is to make a decision support system that can help the SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri in the selection of outstanding teachers.

Data collection methods used were interviews, observation and literature study method. System design using the Unified Modeling Language (UML) design includes use cases, activity diagrams, sequence diagrams, class diagrams, input design, output design and design database. Implementation of the system using the programming language Visual Basic.Net using Sql Server database. Algorithm method used is Simple Additive weighting method (SAW). SAW method chosen because of the ability to make judgments based on the value of the criteria and weighting that have been specified preferences.

This report is expected to be used by the SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri particularly at Principal. The results obtained after the application is implemented is the school becomes easier to make decisions, including outstanding teacher. This application has several modules, including the module, module participants outstanding teachers, assessment using SAW algorithm along with a report of each module.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran ALLAH yang telah memberikan limpahan berkatNYA, sehingga tersusunlah laporan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri” dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana (S1) Sistem Informasi di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Penulis mengucapkan terima kasih atas tersusunnya laporan skripsi ini kepada :

1. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom selaku ketua STMIK Sinar Nusantara.
2. Bapak Bebas Widada, S.Si, M.Kom selaku ketua jurusan sistem informasi pada STMIK Sinar Nusantara Surakarta.
3. Bapak Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom dan Bapak Bebas Widada, S.Si, M.Kom selaku pembimbing skripsi.
4. Seluruh pegawai SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri yang memberikan kesempatan, tempat dan informasi kepada Penulis untuk melakukan penelitian di tempat tersebut sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi.
5. Ibu, Bapak dan Adik yang senantiasa mendoakan, mendukung dan memberikan fasilitas kepada Penulis.

6. Bapak dan Ibu dosen serta keluarga besar STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang telah memberi pengetahuan serta wawasan dan memberi bekal ilmu kepada Penulis.
7. Teman-teman yang telah memberikan kesan, pengalaman dan motivasi untuk bisa mencapai hasil akhir.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas kontribusinya, semoga Allah membalas kebaikan semua. Amin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu kritik dan saran perbaikan yang sifatnya membangun, akan Penulis terima dan perhatikan dengan baik.

Surakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Surat pernyataan penulis	iii
Persetujuan laporan skripsi	iv
Persembahan	v
Motto	vi
Ringkasan.....	vii
Summary	viii
Kata pengantar	ix
Daftar isi.....	xi
Daftar gambar.....	xiii
Daftar tabel	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem	6
2.2 Pengambilan Keputusan	6
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.4 Metode <i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making</i> (FMADM).....	8
2.5 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	8
2.6 Guru.....	10
2.7 Guru Berprestasi.....	11
2.8 Visual Basic .NET	11
2.9 Microsoft SQL Server	12
2.10 <i>Unified modeling language</i> (UML).....	12
BAB III METODELOGI PENELITIAN	13
3.1 Objek Penelitian.....	13

3.2 Metode Penelitian	13
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	13
3.4 Analisa Sistem	16
3.5 Pemodelan Sistem.....	16
BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN	19
4.1 Gambaran SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri	19
4.2 Visi Misi SMP II Batuwarno	19
4.3 Struktur Organisasi	20
4.4 Prosedur Pemilihan Guru Berprestasi	23
BAB V PEMBAHASAN	45
5.1 Perancangan Sistem	45
5.2 Desain Database.....	55
5.3 Desain Interface	58
5.4 Desain Teknologi.....	64
5.5 Hak Akses	65
5.6 Topologi.....	65
5.7 Implementasi Sistem.....	66
5.8 Pengujian Aplikasi	76
BAB VI PENUTUP	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Struktur organisasi SMP N 2 Batuwarno, Wonogiri.....	20
Gambar 4. 2 Sturktur tim pelaksana pemilihan guru berprestasi.....	23
Gambar 5. 1 Diagram Use Case.....	46
Gambar 5. 2 Diagram Use Case Login	47
Gambar 5. 3 Diagram Aktivitas Login.....	48
Gambar 5. 4 Diagram Sekuen Login.....	48
Gambar 5. 5 Diagram Usecase Peserta Guru Berprestasi	49
Gambar 5. 6 Diagram Aktivitas Data Peserta Guru Berprestasi	49
Gambar 5. 7 Diagram Sekuen Data Peserta Guru Berprestasi.....	50
Gambar 5. 8 Diagram Usecase Seleksi Peserta.....	50
Gambar 5. 9 Diagram Aktivitas Seleksi Peserta	51
Gambar 5. 10 Diagram Sekuen Seleksi Peserta.....	51
Gambar 5. 11 Diagram Usecase Pengguna	52
Gambar 5. 12 Diagram Aktivitas Pengguna	52
Gambar 5. 13 Diagram Aktivitas Pengguna	53
Gambar 5. 14 Diagram Kelas.....	53
Gambar 5. 15 Entity Relation Diagram	54
Gambar 5. 16 Desain input login	58
Gambar 5. 17 Desain input menu.....	59
Gambar 5. 18 Desain input pengguna.....	59
Gambar 5. 19 Desain input form guru	60
Gambar 5. 20 Desain input form seleksi.....	61
Gambar 5. 21 Desain input form seleksi.....	62
Gambar 5.22 Desain laporan nilai alternatif kriteria guru	62
Gambar 5. 23 Desain laporan nilai hasil perhitungan SAW	63
Gambar 5. 24 Desain laporan guru berprestasi	63
Gambar 5. 25 Topologi	66
Gambar 5. 26 Form login	67
Gambar 5. 27 Form menu	67
Gambar 5. 28 Form Pengguna	68

Gambar 5. 29 Form Peserta Guru Berprestasi	69
Gambar 5. 30 Form Seleksi I	69
Gambar 5. 31 Form Seleksi II.....	70
Gambar 5. 32 Record laporan guru berprestasi.....	71
Gambar 5. 33 Laporan peserta guru berprestasi.....	72
Gambar 5. 34 Laporan peserta guru berprestasi.....	72
Gambar 5. 35 Laporan nilai alternatif	72
Gambar 5. 36 Record laporan hasil perhitungan SAW	73
Gambar 5. 37 Laporan hasil perhitungan SAW	73
Gambar 5. 38 Record laporan guru berprestasi.....	74
Gambar 5. 39 Laporan guru berprestasi	74
Gambar 5. 40 Form ganti password	75
Gambar 5. 41 Form seting koneksi	75
Gambar 5. 42 Form menu setelah logout	75
Gambar 5. 43 Hasil perhitungan SAW menggunakan sistem baru.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Kriteria Sub Kompetensi.....	29
Tabel 4. 2 Peserta Guru Berprestasi ke 1	33
Tabel 4. 3 Peserta Guru Berprestasi ke 2	34
Tabel 4. 4 Peserta Guru Berprestasi ke 3	35
Tabel 4. 5 Peserta Guru Berprestasi ke 4	35
Tabel 4. 6 Peserta Guru Berprestasi ke 5	36
Tabel 4. 7 Nilai Kriteria Peserta Guru Berprestasi	37
Tabel 4. 8 Hasil Keputusan Guru Berprestasi	38
Tabel 4. 9 Peserta guru berprestasi	38
Tabel 4. 10 Bobot kriteria	38
Tabel 4. 11 Nilai Alternatif Kriteria Peserta Guru Berprestasi	39
Tabel 4. 12 Nilai Normalisasi	43
Tabel 4. 13 Rekomendasi Guru Berprestasi.....	44
Tabel 5. 1 Aktor	46
Tabel 5. 2 Desain Tabel Pengguna.....	55
Tabel 5. 3 Desain Tabel Peserta.....	55
Tabel 5. 4 Desain Tabel Kriteria Peserta	56
Tabel 5. 5 Desain Tabel Nilai Kriteria	56
Tabel 5. 6 Desain Tabel Perhitungan	57
Tabel 5. 7 Struktur tabel login.....	58
Tabel 5. 8 Struktur tabel form pengguna	59
Tabel 5. 9 Struktur tabel form guru.....	60
Tabel 5. 10 Struktur tabel form seleksi	61
Tabel 5. 11 Struktur tabel laporan guru berprestasi	61
Tabel 5. 12 Struktur tabel laporan nilai alternatif	62
Tabel 5. 13 Struktur tabel laporan hasil perhitungan SAW	63
Tabel 5. 14 Struktur tabel laporan guru berprestasi	63
Tabel 5. 15 Desain Teknologi	64
Tabel 5. 16 Kapasitas File Aplikasi	64

Tabel 5. 17 Kapasitas File Pendukung.....	64
Tabel 5. 18 Hak Akses Aplikasi.....	65
Tabel 5. 19 Uji blackbox form login.....	76
Tabel 5. 20 Uji blackbox form pengguna	76
Tabel 5. 21 Uji blackbox form guru berprestasi	77
Tabel 5. 22 Uji blackbox form kriteria.....	77
Tabel 5. 23 Uji blackbox form laporan	78
Tabel 5. 24 Hasil perhitungan sistem lama	79
Tabel 5. 25 Hasil perbandingan perhitungan SAW secara manual.....	79