

***SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU
BERPRESTASI MENGGUNAKAN *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* (SAW)
(STUDI KASUS PADA SMPN 2 KOTA KUPANG)***

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Oleh :

RUTH MARTHA SINAMOHINA

23114026

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO. 781/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA2020

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU BERPRESTASI
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

(STUDI KASUS PADA SMN 2 KOTA KUPANG)

OLEH :

RUTH MARTHA SINAMOHINA

NO. REG : 23114026

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI

Di : Kupang

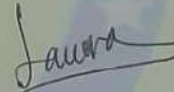
Tanggal : 23 Febuari 2021

Dosen Penguji I



Paulina Aliandu, S.T., M.Cs.

Dosen Penguji II



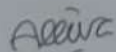
Emerensiana Ngaga, S.T., M.T.

Dosen Penguji III



Natalia M. Mamulak, S.T., M.M.

Ketua Pelaksana



Natalia M. Mamulak, S.T., MM.

Sekretaris Pelaksana



Alfry A.J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO. 781/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA2020

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU BERPRESTASI
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

(STUDI KASUS PADA SMN 2 KOTA KUPANG)

OLEH :

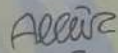
RUTH MARTHA SINAMOHINA

NO. REG : 23114026

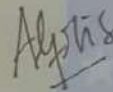
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Natalia M. Mamulak, S.T., M.M.



Alfry A.J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.

Mengetahui

Mengesahkan

Ketua Program Studi Ilmu

Dekan Fakultas Teknik

Komputer

UNIKA Widya Mandira

UNIKA Widya Mandira



Paulina Mandira, S.T., M.Cs.



Patrisius Batarius, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas segala berkat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Karena itu, sebagai ungkapan syukur dan rasa terima kasih, Penulis mempersembahkan karya ini kepada:

1. Ibu Paulina Aliandu, S.T., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Unwira Kupang
2. Dosen pembimbing Ibu Natalia M. Mamulak, S.T., M.M., dan Pak Alfry A.J. SinlaE, S.Kom., M.Cs., yang selama ini telah membantu dan membimbing.
3. Bapak Ibu Dosen Ilmu Komputer
4. Seluruh Staf Tata Usaha Ilmu Komputer
5. Keluarga tercinta Bapak Swingly, Mama Yakoba, kk Ing, kk Amos, kk Ricko, kk Icka, kk Beth dan adik Elkana tercinta dan tersayang yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi.
6. Teman - teman seperjuangan jurusan Ilmu Komputer khususnya angkatan 2014 yang selalu membantu dan mendukung penulis hingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Almamater tercinta, Fakultas Teknik Program studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

MOTTO

Serahkanlah perbuatanmu kepada
TUHAN, maka terlaksanalah
segala rencanamu

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ruth Martha Sinamohina
No.Regis : 23114026
Fak/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (Skripsi) dengan judul SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* (STUDI KASUS PADA SMN 2 KOTA KUPANG) adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, 14 September 2020

Pemilik



Ruth Martha Sinamohina

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan bimbingan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini pada waktunya.

Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
2. Bapak Patrisius Batarius, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Paulina Aliandu, S.T., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Natalia M. Mamulak, S.T, M.M., selaku dosen Pembimbing I terima kasih untuk membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Bapak Alfry A.J. SinlaE, S.Kom., M.Cs., selaku dosen Pembimbing II terima kasih untuk membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Ibu Paulina Aliandu, S.T., M.Cs., selaku dosen Penguji I terima kasih untuk membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam proses berjalanya sidang Tugas Akhir ini.
7. Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T., selaku Penguji II terima kasih untuk membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam proses berjalanya sidang Tugas Akhir ini.

8. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
9. Keluarga saya bapa Singly, mama Yakoba, Kk Ing, Kk Icka, KK Beth, KK Boma, KK Ricko, KK Amos, Elkana, Jhosua, Sharon dan Michaela tercinta dan tersayang yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi.
10. Teman-teman Mahasiswa/i Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Angkatan 2014.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, Tuhan Yesus Kristus kiranya membalas budi baik saudara-saudari sekalian;

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis membutuhkan saran dan kritik yang konstruktif sebagai bahan perbaikan. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat bagi masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Ii
HALAMAN PENGESAHAN	Iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	Iv
HALAMAN MOTTO	V
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	Vi
KATA PENGANTAR.....	Vii
DAFTAR ISI.....	Ix
DAFTAR GAMBAR.....	Xiv
DAFTAR TABEL.....	Xvi
ABSTRAK.....	Xviii
ABSTRACT	Xix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Perbandingan Penulisan	9
2.2 Gambaran Umum SMPN 2 Kota Kupang.....	15
2.3 Teori Pendukung.....	17

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	40
3.2 <i>Flowchart</i> Sistem.....	42
3.3 Perancangan Sistem.....	44
3.4 Pemodelan Sistem	46
3.5 Relaksi Antar Tabel.....	47
3.6 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	50

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Basis Data.....	54
4.2 Implementasi Program.....	56

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

5.1 Pengujian.....	62
5.2 Analisis Hasil Program.....	67

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	68
6.2 Saran.....	68

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i>	4
Gambar 2.1 Struktur Organisasi	15
Gambar 2.2 <i>One to One Relation</i>	37
Gambar 2.3 <i>One to Many Relation</i>	37
Gambar 2.4 <i>Many to Many Relation</i>	38
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> sistem	43
Gambar 3.2 <i>Diagram Konteks</i>	45
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	45
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram</i>	46
Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	47
Gambar 3.6 Desain Halaman Awal	51
Gambar 3.7 Desain Menu Utama	51
Gambar 3.8 Desain Data Guru	52
Gambar 3.9 Desain Halaman kriteria	52
Gambar 3.1 Desain Halaman Riwayat Seleksi	53
Gambar 4.1 Relaksi Tabel	56
Gambar 4.2 Tampilan Awal	57
Gambar 4.3 Tampilan <i>Home Admin</i>	57
Gambar 4.4 Tampilan <i>Home User</i> (guru dan kepala seklh)	57
Gambar 4.5 TampilanData guru(Admin).....	58

Gambar 4.56 Tampilan Data Guru(<i>User</i>)/////	58
Gambar 4.7Tampilan Data Kriteria.....	59
Gambar 4.8 Tampilan Proses Seleksi	59
Gambar 4.9 Tampilan Tahap 1	59
Gambar 4.10 Tampilan Tahap 2.....	60
Gambar 4.11 Tampilan Tahap 3.....	60
Gambar 4.12 Halaman Lihat Hasil Rangkingan	60
Gambar 4.13 Kilik Tombol Cetak	61
Gambar 4.13 File Ms. Word yang dicetak	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart Direction</i>	34
Tabel 2.3 Simbol Proses	35
Tabel 2.4 Simbol <i>Input/ Output</i>	36
Tabel 3.1 Tabel kriteria	42
Tabel 3.2 Standar Nilai Pemilihan Guru Berpretasi	42
Tabel 3.3 Tabel Guru	47
Tabel 3.4 Tabel Kriteria	48
Tabel 3.5 Tabel Hitung	48
Tabel 3.6 Tabel Hasil	49
Tabel 3.7 Tabel Admin	49
Tabel 3.8 Tabel <i>User</i>	49
Tabel 4.1 Admin	54
Tabel 4.2 Guru	54
Tabel 4.3 Kriteria	54
Tabel 4.4 Hitung	55
Tabel 4.5 Hasil	55
Tabel 4.6 Nilai	55
Tabel 4.7 <i>User</i>	55

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem	63
Tabel 5.2 Hasil Sistem Tahap 1	65
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan Ms.Excel Tahap Satu	66
Tabel 5.4 Hasil Sistem Tahap 2	66
Tabel 5.5 Hasil Perhitungan M.s Excel Tahap 2	67

ABSTRAK

SMPN 2 Kota Kupang merupakan salah satu instansi pendidikan yang sangat berperan penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Guru adalah faktor pendidik yang paling penting dalam sebuah lembaga kependidikan. Pemilihan guru berprestasi dilakukan setiap tahun dengan tujuan agar guru selalu semangat dalam meningkatkan dedikasi dan kinerja di sekolah. Kendala dalam proses pemilihan guru berprestasi yaitu pada saat ini belum ada pemilihan guru berprestasi pada SMPN 2 Kota Kupang, guru yang mengikuti pemilihan guru berprestasi berdasarkan keinginan dari guru tersebut dan informasi mengenai pemilihan guru berprestasi terbatas. Dari permasalahan tersebut, dibuatkan sistem pendukung keputusan, untuk membantu sekolah dalam pengambilan keputusan pemilihan guru berprestasi. Dengan menerapkan sistem pendukung keputusan untuk mengatasi permasalahan dalam penentuan guru berprestasi maka digunakan metode SAW.

proses perhitungan SAW ini dilakukan untuk menentukan guru berprestasi dengan 4 kriteria. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam sistem ini adalah metode waterfall. Bahasa pemrograman yang digunakan *PHP* dan *database MySQL*. Dengan adanya sistem ini untuk membantu sekolah dalam menentukan guru yang terbaik yang layak dipilih SMPN 2 Kota Kupang untuk ikut serta dalam pemilihan guru berprestasi tingkat selanjutnya.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Guru Berprestasi, SAW, SMPN 2 Kota kupang.*

ABSTRACT

SMPN 2 Kota Kupang is an educational institution that plays an important role in developing knowledge. Teachers are the most important educating factor in an educational institution. Selection of outstanding teachers is carried out every year with the aim that teachers are always enthusiastic in increasing dedication and performance in school. The obstacle in the process of selecting outstanding teachers is that at this time there is no outstanding teacher selection at SMPN 2 Kota Kupang, teachers who participate in the selection of outstanding teachers based on the wishes of these teachers and information on the selection of teachers with limited achievements. From these problems, a decision support system was made to assist schools in making decisions about selecting outstanding teachers. By implementing a decision support system to solve problems in determining outstanding teachers, the SAW method is used.

The SAW calculation process is carried out to determine outstanding teachers with 4 criteria. Data collection methods used are interview, observation, and literature study methods. The system development method used in this system is the waterfall method. The programming language used is PHP database MySQL. With this system, this system is used to assist schools in determining the best teachers who deserve to be chosen by SMPN 2 Kota Kupang to participate in the selection of the next level of outstanding teachers.

Keywords: Decision Support System, Achieving Teacher, SAW, SMPN 2 Kupang City.

