

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU GURU TERBAIK
MENGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)**

(Studi Kasus : SD NEGERI 04 SIDODADI)”

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



oleh:

Ike Nurlaeli

17.01.53.0163

22773

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

SEMARANG

2021

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN AKHIR

Saya IKE NURLAELI, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU GURU TERBAIK MENGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah sebagian atau seluruhnya atau pihak lain.



IKE NURLAELI
17.01.53.0163

Disetujui Oleh Pembimbing

Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir
Semarang, 07 Juli 2021



Ir ZULY BUDIARSO, M.Cs
Pembimbing



Dokumen ini diterbitkan secara elektronik.
Disertai QRCode untuk validasi.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU GURU TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27-07-2021, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 27-07-2021

Yang Menyatakan



(IKE NURLAELI)
NIM. 17.01.53.0163

SAKSI 1
Tim Penguji



(ZULY BUDIARSO, IR, M.CS)

SAKSI 2
Tim Penguji



(WIWIEN HADIKURNIAWATI, ST, M.Kom)

SAKSI 3
Tim Penguji



(IMAM HUSNIAL AMIN, S.T., M.Kom.)



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul
**“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU GURU TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)**

Ditulis oleh
NIM : **17.01.53.0163**
Nama : **IKE NURLAELI**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 07-08-2021
Ketua



(ZULY BUDIARSO, IR, M.CS)
NIDN. 0616076401

Sekretaris



(WIWIEN HADIKURNIAWATI, ST, M.Kom)
NIDN. 0616037602

Anggota



(IMAM HUSNI AL AMIN, S.T., M.Kom.)
NIDN. 0628047303

Mengetahui,
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
Fakultas Teknologi Informasi
Dekan



(KRISTOPHORUS HADIONO, Ph.D)
NIDN. 0622027601



MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Sekuat apapun kamu berusaha. Sebaik apapun kamu merencanakan. Jika Allah belum mengizinkan, kamu harus bersahabat dengan Sabarmu dan disertai doamu.”

PERSEMBAHAN:

Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

- 1. Allah Subhanahu wa Ta'ala atas karunia dan Rahmat-Nya serta Junjungan kita Nabi Besar Muhammad Shallahu'alaihi wasallam atas perjuangan menegakkan Ajaran Islam.*
- 2. Ibu tercinta dan tersayang yang selalu senantiasa mendoakan, serta sebagai seorang yang memberikan semangat tiada putus untuk putrinya.*
- 3. Bapak tercinta dan tersayang yang selalu senantiasa mendoakan, serta sebagai seorang yang memberikan semangat tiada putus untuk putrinya .*
- 4. Kakak perempuan terbaik saya yaitu Budi Prasetyowati yang senantiasa memberikan semangat dan mendoakan sehingga tugas akhir ini selesai.*
- 5. Terima kasih kepada Ahmad Nurkholiq yang senantiasa mendoakan dan memberi semangat dalam membuat tugas akhir ini.*
- 6. Terimakasih kepada keluarga besar yang senantiasa memberikan doa dan semangat kepada saya sehingga tugas akhir ini selesai.*
- 7. Rekan - rekan seperjuangan Angkatan 2020/2021 yang sangat luar biasa.*

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Genap Tahun 2020/2021

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU GURU TERBAIK
MENGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)**

IKE NURLAELI

NIM : 17.01.53.0163

Abstrak

SDN 4 Sidodadi adalah Sekolah Dasar (SD) Negeri yang berlokasi di Propinsi Jawa Tengah Kabupaten Kendal kecamatan Patean dengan alamat Jl. Kalisuren. SDN 4 sidodadi merupakan sekolah dasar yang memiliki tujuan untuk mencerdaskan siswa-siswi. Dalam memilih dan menentukan guru terbaik dibutuhkan sebuah rancangan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat diimplementasikan dan membantu pihak SDN 4 Sidodadi. Metode yang diperlukan untuk penelitian adalah metode SAW (Simple Additive Weighting), merupakan metode Pemecahan masalah MADM, yaitu masalah yang umum digunakan Evaluasi atau pilih beberapa alternatif dalam jumlah terbatas. Tujuan yang diharapkan dari pembuatan sistem dapat membangun, meimplementasikan dan sistem mampu bekerja dengan baik sehingga dapat memudahkan pihak sekolah.. Hasil dari analisis sistem yang dilakukan pada setiap halaman dan sub menu yang ada pada sistem dapat dilakukan dan berfungsi dengan baik dan sukses secara fungsional, sistem dapat memberikan akases dan hasil output yang diharapkan. Sistem dilengkapi dengan sub tambah, hapus, edit dan cetak sehingga lebih mudah dalam menggunakan sistem. Sistem memberikan hasil yang lebih terperinci dalam menentukan guru terbaik.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, MADM, SAW

Semarang, 30 juni 2021

Pembimbing



Ir ZULY BUDIARSO, M,Cs

NIDN : 0616076401

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Genap Tahun 2020/2021

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU GURU TERBAIK
MENGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)**

IKE NURLAELI

NIM : 17.01.53.0163

Abstract

SDN 4 Sidodadi is a State Elementary School (SD) located in Central Java Province, Kendal Regency, Patean District with the address Jl. Kalisuren. SDN 4 Sidodadi is an elementary school that has the goal of educating students. In selecting and determining the best teacher, a Decision Support System design is needed that can be implemented and assist SDN 4 Sidodadi. The method needed for research is the SAW (Simple Additive Weighting) method, which is a MADM problem solving method, which is a problem that is commonly used. Evaluation or selecting several alternatives in a limited number. The expected goal of making the system can build, implement and work well so that it can make it easier for the school. The results of the system analysis carried out on each page and sub menu on the system can be carried out and function properly and functionally successful, the system can provide access and the expected output results. The system is equipped with sub add, delete, edit and print so that it is easier to use the system. The system provides more detailed results in determining the best teacher.

Keywords : Decision Support System, MADM, SAW

Semarang, 30 juni 2021

Pembimbing



Ir ZULY BUDIARSO, M,Cs

NIDN : 0616076401

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Puji Syukur bagi Allah SWT yang telah memberika hidayah dan rahmat Nya, sehingga penyusunan tugas akhir dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi kita Muhammad saw, beserta keluarga dan sahabatnya.

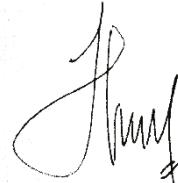
Tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika pada Universitas Stikubank Semarang. Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, petunjuk serta bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Safik Faozi, SH., M.Hum, selaku Rektor Unisbank Semarang.
2. Bapak Kristophorus Hadiono, S.Kom., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Unisbank Semarang.
3. Bapak Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Ir. Zuly Budiarmo, M.Cs. selaku pembimbing yang dengan sabar memberikan pengarahan , saran dan bimbingan sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
5. Para dosen Teknik Informatika yang telah memberikan pembekalan ilmu pengetahuan kepada penulis, semoga ilmunya bermanfaat dan berguna untuk kehidupan yang akan datang.
6. Kepada kedua orang tua , ibu dan bapak tercinta , atas doanya yang selalu dipanjatkan, dan perhatian yang diberikan untuk saya sehingga penyusunan tugas akhir ini selesai.
7. Kepada Ahmad Nurkholid yang selalu mendampingi, mendoakan dan memberi semangat sehingga tugas akhir ini selesai.
8. Kepada Kepala Sekolah, Bapak, dan Ibu guru SD N 4 Sidodadi,yang telah memberikan ijin untuk sekolahnya menjadi objek penelitian .

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Terimakasih .

Semarang, 30 juni 2021

Penyusun

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ike Nurlaeli', written over a faint, dotted rectangular background.

Ike Nurlaeli
17.01.53.0163

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TA	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Usulan Pemecahan Masalah	3
1.7. Metode Penelitian	3
1.8. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2.2 Metode SAW	10
2.2.3 UML	12
BAB III Analisa Dan Rancangan Sistem	16
3.1 Analisis Sistem.....	16
3.1.1 Analisis Permasalahan.....	16
3.1.2 Analisis Penyelesaian Masalah	16
3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	17
3.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	17
3.1.5 Analisis Kebutuhan Informasi	18

3.2 Rancangan Sistem	18
3.2.1 Use Case Diagram.....	19
3.2.2 Activity Diagram	20
3.2.2 Rancangan Database	22
3.2.2 Desain Input Output.....	24
BAB IV IMPLEMENTASI.....	28
4.1 Implementasi Database	28
4.1.1 Struktur Tabel Database	28
4.2 Implementasi Subsistem Manajemen Model	31
4.3 Implementasi Sistem	33
4.3.1 Halaman Home	33
4.3.2 Halaman Daftar	34
4.3.3 Halaman Login.....	36
4.3.4 Halaman Admin	37
4.3.5 Halaman Kriteria.....	39
4.3.6 Halaman Alternatif.....	43
4.3.7 Halaman Perhitungan.....	47
4.3.8 Halaman Password.....	50
4.3.9 Halaman Profil	51
4.3.10 Tampilan Sub Menu Tambah.....	53
4.3.11 Tampilan Cetak.....	55
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
5.1 Hasil Uji Sistem	56
5.1.1 Pengujian Fungsi Sistem	56
5.1.1.1 Pengujian Fungsi Administrator	56
5.1.1.2 Pengujian Fungsi User	57
5.2 Pembahasa.....	58
5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	62
5.4 Analisis yang dicapai oleh Sistem.....	63

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	64
6.1 Kesimpulan	64
6.2 Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

2.1 Komponen SPK.....	8
2.2 Tahapan SPK.....	9
2.3 Diagram Alir SAW	11
3.1 Tampilan Rancangan Login	24
3.2 Tampilan Rancangan Profil User	25
3.3 Tampilan Rancangan Home	25
3.4 Tampilan Rancangan Daftar	26
3.5 Tampilan Rancangan Admin	26
3.6 Tampilan Rancangan Kriteria	27
3.7 Tampilan Rancangan Nilai Kriteria	27
3.8 Tampilan Rancangan Alternatif	27
3.9 Tampilan Rancangan Niali Alternatif	28
3.10 Tampilan Rancangan Ubah Password.....	28
4.1 Tabel Admin.....	29
4.2 Tabel Alternatif	29
4.3 Tabel Rel Alternatif.....	30
4.4 Tabel Kriteria	30
4.5 Tabel Nilai Kriteria	30
4.6 Halaman Home.....	33
4.7 Halaman Daftra	34
4.8 Halaman Login.....	36
4.9 Halaman Admin	37
4.10 Tampilan Kriteria.....	39
4.11 Nilai Kriteria	41
4.12 Alternatif	43
4.13 Nilai Alternatif	45
4.14 Hasil Analisis	47

4.15 Nilai Alternatif & Kriteria.....	47
4.16 Normalisasi & Perangkingan	48
4.17 Password	50
4.18 Profil.....	51
4.19 Pemilihan Nilai Kriteria pada Profil	51
4.20 Menu Ubah pada Halaman Kriteria	53
4.21 Menu Tambah pada Halaman Kriteria.....	54
4.22 Cetak	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case	13
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	14
Tabel 3.1 Tabel DataBase Admin	22
Tabel 3.2 Tabel Database Kriteria	22
Tabel 3.3 Tabel Database Nilai Kriteria	23
Tabel 3.4 Tabel Database Alternatif	24
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Admin	56
Tabel 5.2 Tabel Pengujian User	57
Tabel 5.3 Tabel Bobot Nilai Kriteria	58
Tabel 5.4 Tabel Nilai Kriteria	58
Tabel 5.5 Tabel Nilai Kriteria Guru	60
Tabel 5.6 Tabel Hasil Perangkingan	62

DAFTAR RUMUS

2.4 Metode SAW (Simple Additive Weighting).....	9
4.3 Implementasi Sistem	27
5.2 Pembahasan.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Code Aksi
Code Alternatif
Code Alternatif Cetak
Code Alternatif Tambah
Code Alternatif Ubah
Code Cetak
Code Config
Code Crips
Code Crips Cetak
Code Crips Tambah
Code Crips Ubah
Code Daftar
Code Function
Code Hasil
Code Hitung
Code Hitung Cetak
Code Home
Code Index
Code Kriteria
Code Kriteria Cetak
Code Kriteria tambah
Code Kriteria Ubah
Code Login
Code Password
Code Profil
Code Rel Alternatif
Code Rel Alternati Ubah

DAFTAR SINGKATAN

SAW	Simple Additive Weighting
UML	Unified Modelling Language
AHP	Analytical Hierarchy Process
SPK	Sistem Pendukung Keputusan
DSS	Decision Support System