

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KETUA OSIS
DENGAN METODE SAW
(STUDI KASUS : SMK NEGERI 1 TUGALA'OYO)**

SKRIPSI

**OLEH :
WINANETRALISASI ZALUKHU
180416078**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAIN, TEKNOLOGI DAN INFORMASI
UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA
MEDAN
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN
SRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KETUA OSIS
DENGAN METODE SAW
(STUDI KASUS : SMK NEGERI 1 TUGALA'OYO)**

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sain, Teknologi Dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia

Oleh :

WINANETRALISASI ZALUKHU

NIM : 180416078

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipresentasikan pada tanggal :

Medan, 18 Agustus 2022

Menyetujui :

Dosen Pembimbing,

**SARI MUTIARA
INDONESIA**
DINI M. HUTAOCALUNG, S.P., M.Sc
NIDN : 0115087004

Mengetahui :

Dekan,
Fakultas Sain, Teknologi Dan
Informasi Universitas Sari Mutiara



Dr. Vivi Purwandari, S.Si, M.Si
NIDN : 0122096902

Ketua,
Program Studi Sistem Informasi,



Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0102067103

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KETUA OSIS
DENGAN METODE SAW
(STUDI KASUS : SMK NEGERI 1 TUGALA'OYO)

Telah diuji dipertahankan didepan dewa penguji skripsi

Pada tanggal, 18 Agustus 2022

Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Dini M. Putagalung, S.P., M.Sc
NIDN : 0115087004
(Pembimbing)

Anggota : 1. Immanuel H.G. Manurung, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0128098102
(Penguji I)

2. Rianto Sitanggang, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0129067001
(Penguji II)

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal, 18 Agustus 2022

Mengetahu,

Dekan,
Fakultas Sain, Teknologi Dan
Informasi Universitas Sari Mutiara

Ketua,
Program Studi Sistem Informasi,



Dr. Vio Purwandari, S.Si, M.Si
NIDN : 0122096902



Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0102067103

SURAT PERYATAAN**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KETUA OSIS
DENGAN METODE SAW
(STUDI KASUS : SMK NEGERI 1 TUGALA'OYO)****SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan akan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Medan, 18 Agustus 2022

Peneliti,



Winanetralisasi Zalukhu

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Winanetralisasi Zalukhu
 Tempat/Tanggal Lahir : Te'olo, 24 Agustus 2022
 Agama : Kristen Protestan
 Anak Ke : 2 (kedua) dari 7 (tujuh) bersaudara
 Alamat : Jl.Kaptan Muslim Gg. Bersama, 105B Kel.
 Dwikora, Kec.
 Medan Helvetia, Kota Medan, Prov.
 Sumatera Utara
 No Hp : 081370066856
 Email : wina240899@gmail.com

II. Data Orang Tua

Nama Ayah : Lida'aro Zalukhu
 Pekerjaan : PNS
 Agama : Kristen Protestan
 Nama Ibu : Nuruati Ndraha
 Pekerjaan : Petani
 Agama : Kristen Protestan
 Alamat : Desa Te'olo, Kec. Tugala'oyo, Kab. Nias
 Utara, Prov. Sumatera Utara.

Pendidikan

Tahun 2006 – 2012	: SD Negeri 076073 Ononazara
Tahun 2012 – 2015	: SMP Negeri 1 Tugala'oyo
Tahun 2015 – 2018	: SMK Negeri 1 Tugala'
Tahun 2018 – 2022	: Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Osis Dengan Metode SAW” dalam waktu yang telah ditetapkan.

Maksud dari penyusunan proposal skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana sistem informasi pada Fakultas Sain, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia.

Peneliti menyadari bahwa, dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak terlepas dari dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Perlindungan Purba,SH,MM, selaku Ketua Yayasan Sari Mutiara.
2. Ibu Dr. Ivan Elisabeth Purba, M.Kes, selaku Rektor Universitas Sari Mutiara.
3. Ibu Dr. Vivi Purwandari, S.Si, M.Si selaku Dekan Fakultas Sain, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara.
4. Bapak Burhanudin Damanik,S.Kom,M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi S-1 yang telah membimbing dan mengarahkan selama perkuliahan.
5. Ibu Dini M. Hutagalung, S.P., MSc, selaku Pembimbing Saya, yang banyak memberikan saran dan masukan dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh staff pengajar di Fakultas Sain, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara yang telah memberikan banyak ilmu selama perkuliahan.
7. Keluarga yang menjadi motivasi dan yang telah mendoakan, memberikan nasehat dan mendukung sepenuhnya hingga menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman angkatan 2018 di program studi Sistem Inforamasi di Universitas Sari Mutiara Indonesia.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masi jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna penyempurnaan

skripsi yang saya tulis di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 18 Agustus 2022



WINANETRALISASI ZALUKHU

NIM.180416078



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
SURAT PERYATAAN	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
Abstrak.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Dan Tujuan.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1 Pengertian Sistem.....	3
2.1.1 Karakteristik Sistem	3
2.1.2 Tujuan Sistem.....	6
2.1.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.1.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.1.5 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2 Simple Additive Weighting (SAW)	8
2.2.1 Langkah Penggunaan Metode Simple Additive Weighting.....	10
2.2.2 Kelebihan Metode Saw	18

2.3	Hypertext Preprocessor (PHP).....	18
2.4	Mysql Database.....	18
2.5	Unified Modeling Language (UML).....	19
2.6	Flowchart.....	20
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Metode Penelitian	22
3.2	Metode Perancangan Sistem.....	22
3.3	Lokasi Penelitian.....	23
3.4	Pengumpulan Data	23
3.4.1	Observasi.....	23
3.4.2	Wawancara.....	23
3.4.3	Studi Pustaka.....	24
3.5	Analisis Sistem.....	24
3.5.1	Subsistem Manajemen Data.....	24
3.5.2	Subsistem Manajemen Model.....	24
3.5.3	Subsistem Manajemen Dialog.....	24
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem.....	24
3.6.1	Aktor Yang Terlibat Di Dalam Sistem	25
3.6.1.1	Use Case Diagram.....	26
3.6.1.2	Ringkasan Use Case	27
3.6.1.3	Activity Diagram.....	28
3.7	Desain Manajemen Data.....	32
3.7.1	ER Diagram Pemilihan Ketua Osis.....	32
3.8	Desain Manajemen Model.....	33
3.8.1	Sequence Diagram SAW	33
3.9	Desain Manajemen Dialog	33

3.9.1 Halaman Admin	33
3.10 Implementasi.....	40
3.7.1 Perangkat lunak	40
3.7.2 Perangkat Keras.....	40
3.11 Pengujian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Implementasi.....	41
4.1.1 Form <i>Login</i>	41
4.1.2 Menu Utaman/Home	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60
LISTING PROGRAM.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Siswa Kelas 10.....	10
Tabel 2.2 Bobot Kepentingan Untuk Setiap Kriteria.....	11
Tabel 2.3 Kriteria Prestasi Belajar	11
Tabel 2.4 Kriteria Kedisiplinan	12
Tabel 2.5 Kriteria Kerjasama	12
Tabel 2.6 Kabsensi.....	13
Tabel 2.7 Kriteria Tanggung Jawab.....	13
Tabel 2.8 Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria ...	14
Tabel 2.9 Pemodelan Kedalam Bilangan Fuzzy dan Konversi Bilangan Crisp.....	15
Tabel 2.10 Simbol Data Flowchart	21
Tabel 3.1 Ringkasan Use Case	27
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Black-Box Login.....	54
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Black-Box Inputan Data	55
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Black-Box Button.....	56
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Black-Box Laporan Hasil Analisa	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Model watrefall	22
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Admin.....	26
Gambar 3. 3 Activity Diagram Admin	28
Gambar 3. 4 Activity Diagram Data Calon Ketua Osis.....	29
Gambar 3. 5 Activity Diagram Data Kriteria Calon Ketua Osis	30
Gambar 3. 6 Activit y Diagram Data Pembobotan Kriteria.....	31
Gambar 3. 7 Activity Diagram Analisa Data (Perhitungan Metode Saw/Perangkingan)	31
Gambar 3. 8 ER Diagram Pemilihan Ketua Osis	32
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Saw	33
Gambar 3. 10 Halaman Login.....	34
Gambar 3. 11 Halaman Utama	34
Gambar 3. 12 Halaman Alternatif	35
Gambar 3. 13 Halaman Alternatif (Tambah Data Peserta Didik Calon Ketua Osis	35
Gambar 3. 14 Halaman Data Kelas	36
Gambar 3. 15 Halaman Data Pembobotan Kriteria.....	36
Gambar 3. 16 Halaman Data Kriteria	37
Gambar 3. 17 Halaman Data Klasifikasi	37
Gambar 3. 18 Halaman Data Klasifikasi Perhitungan SAW	38
Gambar 3. 19 Halaman Perangkingan (Hasil Akhir).....	39
Gambar 4. 1 Tampilan Form Login.....	41
Gambar 4. 2 Tampilan salah username dan password.....	42
Gambar 4. 3 Tampilan Username dan password benar	42
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Utama/Home.....	43
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Data Siswa	44
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Data Siswa (Penginputan)	45
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Data Kelas	46
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Data Kelas (Penginputan).....	46
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Pembobotan Kriteria	47
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Pembobotan Kriteria (Penginputan).....	48

Gambar 4. 11 Tampilan Menu Data Kriteria	49
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Data Himpunan Kriteria pada setiap kriteria	49
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Data Himpunan Kriteria Pada Setiap Kriteria	50
Gambar 4. 14 Tampilan Data Klasifikasi (Perhitungan Saw)	51
Gambar 4. 15 Tampilan Perhitungan Metode SAW.....	51
Gambar 4. 16 Tampilan Hasil Akhir (Perhitungan Saw Matrix Awal)	52
Gambar 4. 17 Tampilan Hasil Akhir (Perhitungan Saw Matrix Awal Konversi Bilangan Fuzzy).....	52
Gambar 4. 18 Tampilan Hasil Akhir (Perhitungan Saw Normalisasi R).....	53
Gambar 4. 19 Tampilan Hasil Akhir (Perhitungan Saw Perangkingan).....	53

