

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN
MENGUNAKAN METODE SAW**

SKRIPSI

Diajukan dan Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Jenjang Strata Satu (S-1) Pada Program Studi Teknik

Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo



MOUFAQ ARHANAN

19533239

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : MOUFAQ ARHANAN
NIM : 19533239
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
JURUSAN MENGGUNAKAN METODE SAW

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 14 Februari 2025

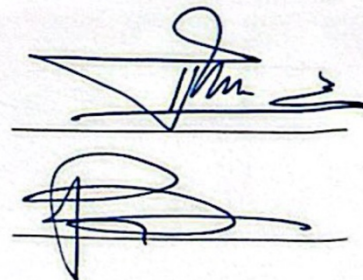
Menyetujui,

Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom

(Dosen Pembimbing Utama)

Ir. M. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom

(Dosen Pembimbing Pendamping)



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Edy Kurniawan, S.T., M.T
19771026 200810 12



Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom
19840924 201309 13

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MOUFAQ ARHANAN

NIM : 19533239

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Saw” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 16 Juli 2025

Mahasiswa,



MOUFAQ ARHANAN

NIM. 19533239

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : MOUFAQ ARHANAN
NIM : 19533239
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
JURUSAN MENGGUNAKAN METODE SAW

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang strata satu (S1) pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 17 Januari 2025

Dosen Penguji,

Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom

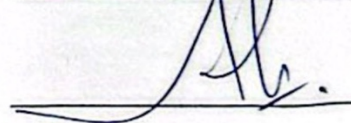
(Ketua Penguji)

Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom

(Anggota Penguji 1)

Dr. Fauzan Masykur, S.T., M.Kom

(Anggota Penguji 2)



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom
19840924 201309 13



Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T
19771026 200810 12

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING UTAMA

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

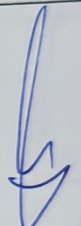
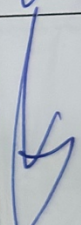
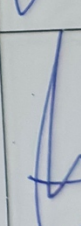
Nama : Moufaq Arhanan

NIM : 19539239

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Dalam Promosi
kenaikan jabatan menggunakan metode Topik berbasis ML

Dosen Pembimbing Utama : Adi Fajaryanto, S.kom, M.kom
Ir. M. Bhanu Setyanon, S.T, M.kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	31/10 2024	Pengajuan Tema	Abstrak Buat dan pilih Algoritma	
2	3/11 2024	Bab I	munculkan masalah solusi + Algoritma	
3	17/11 2024	Bab I	Purnima masalah 1 saja Tugasi soalikan R. masalah	
4	28/11 2024	Bab I	Tambah Bab dan Masalah Masalah yang simple	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	1/12 2021	Bab <u>II</u>	Tabel diseraikan Teori penelitian ditambak Teori pengujian dijelaskan	
6	15/12 2021	Bab <u>III</u>	Flowchart Algoritma konsep Pengujian ERD, DFD, dan	
7	20/12 2021	Bab <u>III</u>	konsep Database Pengujian black-box jadwal penelitian	
8	25/12 2021	I - <u>III</u>	ACC sempro	
9	28/12 2021	I - III	revisi sempro lanjut Bab <u>IV</u>	
10	1/1 2022	Bab <u>IV</u>	Implementasi Algoritma Penjelasan Pengujian	

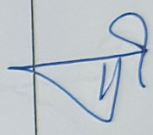
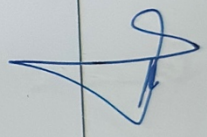
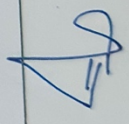
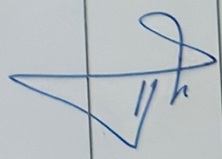
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	5/1 2025	Bab IV	Demo Aplikasi Detail Database Detail Coding	
12	11/1 2025	Bab V	kesimpulan menjawab Rumusan Masalah	
13	13/1 2025	App	Demo Aplikasi Final	
14	13/1 2025	naskah 1 - 2	Cek plagiasi	
15	14/1 2025	naskah	Artikel skripsi	
16	15/1 2025	Full naskah	ACC sedang skripsi	

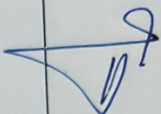
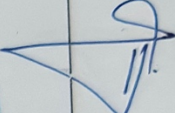
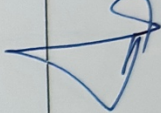
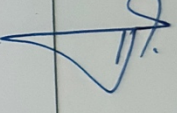
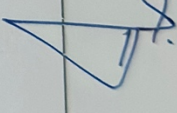
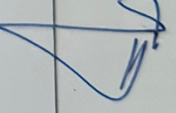
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING PENDAMPING

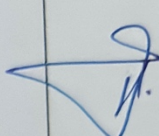
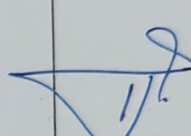
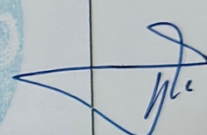
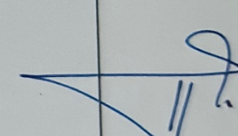
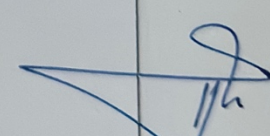
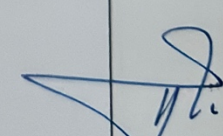
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Moufag Arhanan
 NIM : 19533299
 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode SAW
 Dosen Pembimbing Pendamping : Ismail Abdurrobbil M. Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	4/9 2024	Tema	tentukan Algoritma	
2	10/9 2024	Bab I	Latar belakang semaikan !	
3	17/9 2024	Tabel Perbandingan	disemaikan dengan Bukan panduan	
4	22/9 2024	Revisi bab I II III	penulisan	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	11/10 2024	Latar Belakang	paragraf dihur	
6	22/10 2024	revisi II, III	kajian pustaka pengujian	
7	14/11 2024	revisi I, II, III	Halaman disemaikan	
8	28/12 2024	Revisi bab II, III	Typo penulisan	
9	29/12 2024	revisi rancangan sistem	Buat konsep Bukan Hasil jadi	
10	30/12 2024	revisi	Dirapikan	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	6/1 2025	Sempro	Acc sempro	
12	10/1 2025	Bab <u>IV</u>	Implementasi Algoritma	
13	13/1 2025	<u>V</u>	kesimpulan & saran	
14	17/1 2025	<u>I-V</u>	Artikel & cek plagiasi	
15	22/1 2025	App	Demo aplikasi	
16	23/1 2025	<u>I-V</u>	Acc sidang	

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN**

Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id

TERAKREDITASI A

(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)

NPP. 3502102D2014337

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : Moufaq Arhanan
NIM : 19533239
Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN
METODE SAW
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika

Dosen pembimbing :

1. Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom
2. Ir. M. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa **TUGAS AKHIR (Skripsi,KTI,Thesis)** di Lembaga Layanan
Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **21 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 30 Januari 2025
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



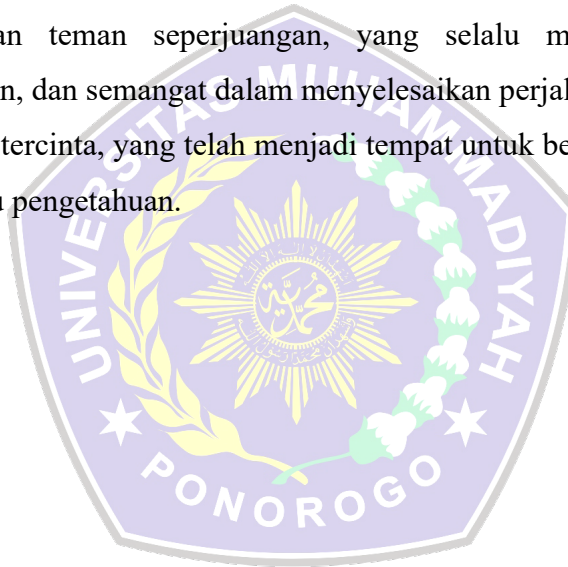
Ayu Wulansari, S.Kom, M.A
NIK. 19760811 201111 21

**NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan
keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan**

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT atas nikmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai dengan baik. skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, kasih sayang, serta motivasi tanpa henti dalam setiap langkah perjalanan hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan dan cinta yang tiada batas.
2. Keluarga tersayang, yang selalu memberikan semangat, doa, dan cinta dalam suka maupun duka.
3. Dosen pembimbing dan seluruh dosen, yang telah membimbing, memberikan ilmu, dan membagikan pengalaman berharga selama masa studi.
4. Sahabat dan teman seperjuangan, yang selalu memberikan dukungan, kebersamaan, dan semangat dalam menyelesaikan perjalanan akademik ini.
5. Almamater tercinta, yang telah menjadi tempat untuk belajar, berkembang, dan meraih ilmu pengetahuan.



MOTTO

“Raihlah apa yang kamu inginkan meskipun jalan yang dilalui panjang dan sulit”



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN MENGUNAKAN METODE SAW

Moufaq Arhanan , M. Bhanu Setyawan, Ismail AZ
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
e-mail : moufaqarhanan87@gmail.com

ABSTRAK

Penentuan jurusan di jenjang SMA merupakan langkah penting dalam membantu peserta didik mengembangkan potensi akademiknya. Namun, berdasarkan observasi di SMAN 1 Sambit, mayoritas siswa memilih jurusan hanya berdasarkan pengaruh teman sebaya, yang berisiko menghambat perkembangan mereka. Selain itu, proses penentuan jurusan masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap subjektivitas dan ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis komputer guna meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam pemilihan jurusan. Metode Simple Additive Weighting (SAW) menjadi salah satu metode yang dapat diterapkan dalam SPK karena mampu memberikan peringkat berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Dengan metode ini, sistem dapat memberikan rekomendasi jurusan yang lebih akurat sesuai dengan kemampuan dan minat peserta didik, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih optimal.

Kata Kunci : SPK, Aplikasi, Web, Algoritma SAW

KATA PENGANTAR

Pertama - tama penulis mengucapkan puji syukur kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat berkat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Saw**” sesuai dengan maksimal.

Adapun beberapa tujuan dari penulis untuk menulis skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer jurusan Teknik Informatika.

Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada semua rekan - rekan serta dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan serta motivasi sehingga skripsi ini bisa selesai dengan sesuai rencana, ucapan ini penulis tunjukan kepada :

1. Bapak , dan selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah membimbing jalannya skripsi penulis sampai selesai sesuai rencana.
2. Keluarga saya dan orang terkasih yang telah memberi segala bentuk dukungan.
3. Teman – temanku semua nya yang telah memberikan info – info serta dukungan dan semangat sehingga bisa membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Kata terakhir penulis mengharapkan dengan penelitian ini bisa memberikan manfaat kepada pembaca maupun pihak - pihak lain yang mungkin ingin mengembangkan penelitian ini nantinya.

Ponorogo, 20 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iv
PERSEMBAHAN.....	xii
MOTTO	xiii
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN.....	xiv
MENGGUNAKAN METODE SAW	xiv
ABSTRAK.....	xiv
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Landasan Teori	7
BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN	15
3.1 Metode Penelitian	15
3.2 Perancangan Sistem	19
Gambar 3.2 Flowchart Sistem	19
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Implementasi Sistem.....	27
4.5.1 Kebutuhan perangkat keras (Hardware)	27
4.5.2 Kebutuhan perangkat lunak (software).....	27
4.2 DFD	28
4.3 Penjelasan algoritma	29

4.4	Implementasi basis data	29
4.5	Implementasi interface.....	34
4.5.1	Halaman login.....	34
4.5.2	Halaman Home	34
4.5.3	Halaman input data siswa	35
4.5.4	Penghitungan menggunakan metode SAW	36
4.5.5	Halaman Laporan.....	36
4.6	Pengujian	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart sistem	12
Gambar 3.2 Flowchart Fisher yates	13
Gambar 3.3 Use Case Diagram.....	14
Gambar 3.4 Activity Diagram	15
Gambar 3.5 Halaman Login.....	16
Gambar 3.6 Halaman Utama Admin	16
Gambar 3.7 Halaman menu guru.....	17
Gambar 3.8 Halaman menu siswa	17
Gambar 4.1 Flowchart Algoritma Fisher Yates Shuffle	5
Gambar 4.2 Konfigurasi bootstrap pada PHP.....	26
Gambar 4.3 Konfigruasi database MySQL.....	27
Gambar 4.4 Tampilan uatama Admin.....	27
Gambar 4.5 Tampilan Data Siswa.....	5
Gambar 4.6 Tampilan Data Guru	5
Gambar 4.7 Tampilan Data Mata Pelajaran.....	5
Gambar 4.8 Tampilan Data Ujian.....	5
Gambar 4.9 Tampilan Data Hasil Ujian	5
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Guru.....	5
Gambar 4.11 Tampilan Halaman siswa.....	5
Gambar 4.12 Source Code Fisher Yates.....	5
Gambar 4.13 Implementasi Source Code Fisher Yates	5

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 4.1 Literasi Algoritma Fisher Yates Shuffle.....	19
Tabel 3.1 Hasil Pengujian.....	31
Tabel 3.1 Tabel Pertanyaan	5
Tabel 3.1 Hasil Pertanyaan	5
Tabel 3.1 Perhitungan SUS.....	5



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Source Code Prototype Aplikasi

