

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

**Skripsi**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang  
Strata Satu (S-1) Pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas  
Muhammadiyah Ponorogo



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

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : DIMAS WAHYU AJI PRASETYA  
NIM : 15532445  
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, 28 Juli 2022

Menyetujui,

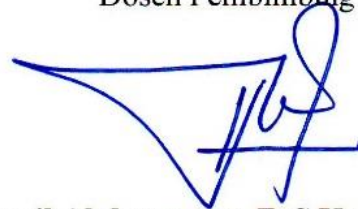
Dosen Pembimbing I



**Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom**

NIK. 19800225 201309 13

Dosen Pembimbing II



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

NIK.19880728 201804 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

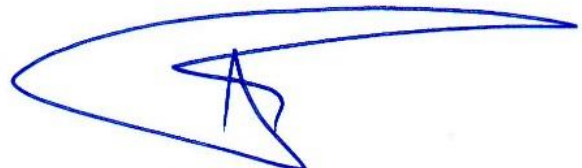


**Edy Kurniawan, S.T., M.T**

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi

Teknik Infomatika



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

NIK. 19840924 201309 13

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DIMAS WAHYU AJI PRASETYA

NIM : 15532445

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, 28 Juli 2022

Mahasiswa,



Dimas Wahyu Aji Prasetya

15532445

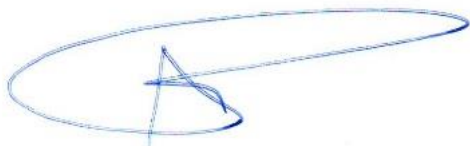
## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Nama : DIMAS WAHYU AJI PRASETYA  
NIM : 15532445  
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 :  
Dosen Penguji

Hari : Jumat  
Tanggal : 29 juli 2022

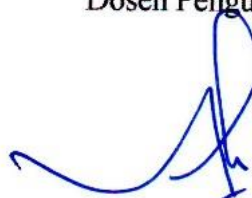
Dosen Penguji I,



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

NIK. 19840924 201309 13

Dosen Penguji II,



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

NIK. 19810316 201112 13

Mengetahui

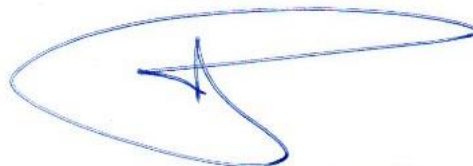
Dekan Fakultas Teknik,



**(Edy Kurniawan, S.T., M.T)**

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,







**(Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom)**







NIK. 19840924 201309 13

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DIMAS WAHYU AJI PRASETYA  
 NIM : 15532445  
 Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
 JURUSAN MENGGUNAKAN METODE SAW  
 Dosen Pembimbing I : M. BHANU SETYAWAN, S.T., M.KOM

### PROSES PEMBIMBINGAN

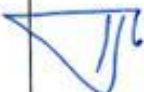



No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	17/05 21	Bab 1 Proposal	- Latar Belakang di perjelas - Rumusan masalah di perjelas	
2	24/05 21	Bab 2 Proposal	- Lima penelitian terdahulu - Materi teori ditambahkan	
3	17/06 21	Bab 3 Proposal	- Perbaiki flowchart penelitian - Jadwal penelitian di perbaiki	
4	21/06 21	All proposal	Acc seminar proposal	

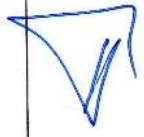
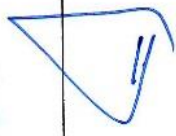
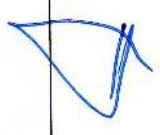

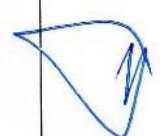
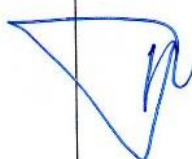
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	30/10/22	Bab III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERD diperbaiki</li> <li>- DFD Berita X</li> <li>- OPD level 1</li> <li>- Posain Fisi</li> </ul>	
6	4/7/22	Bab III, IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perhitungan manual di masukkan Bab 3</li> <li>- tabel usi rancangan algo utrifms</li> <li>- tabel pengujian</li> </ul>	
7	12/7/22	Bab IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan pada tabel pengujian di jabarkan</li> <li>- variabel pengujian di tambah</li> </ul>	
8	18/7/22	Bab V Daftar pustaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar pustaka sesuaikan dengan di Bab sebelumnya</li> <li>- kesimpulan sesuaikan dengan masalah</li> </ul>	
9	25/7/22	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- code running aplikasi, masih ada bug</li> </ul>	
10	28/7/22	AU	Acc sidang	

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DIMAS WAHYU AJI PRASETYA  
 NIM : 15532445  
 Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
 JURUSAN MENGGUNAKAN METODE SAW  
 Dosen Pembimbing II : ISMAIL ABDURROZZAQ Z. S.KOM., M.KOM

### PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	17/05 <sup>21</sup>	Bab 1 Proposal	Batasan masalah	
2	24/05 <sup>21</sup>	Bab 2 Proposal	Tambahkan Penjelasan (SAW)	
3	17/06 <sup>21</sup>	Bab 3 Proposal	Tambahkan deskripsi	
4	21/06 <sup>21</sup>	All Proposal	Acc Seminar Proposal	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	30/22 /05	Bab III	Di perjelas Flowchart alur Penelitian	
6	4/22 /7	Bab III, IV	Perbaiki Paragraf Penulisan	
7	12/22 /7	Bab IV	Tambahkan Penjelasan Pada gambar	
8	18/22 /7	Bab V	- lebih di perjelas untuk Kesimpulan dan Saran - Perbaiki Format penulisan Daftar pustaka yang benar	
9	25/22 /7	Aplikasi	Perbaiki Tampilan login Page	
10	28/22 /7	All	ACC Skrang	



## PERSEMBAHAN

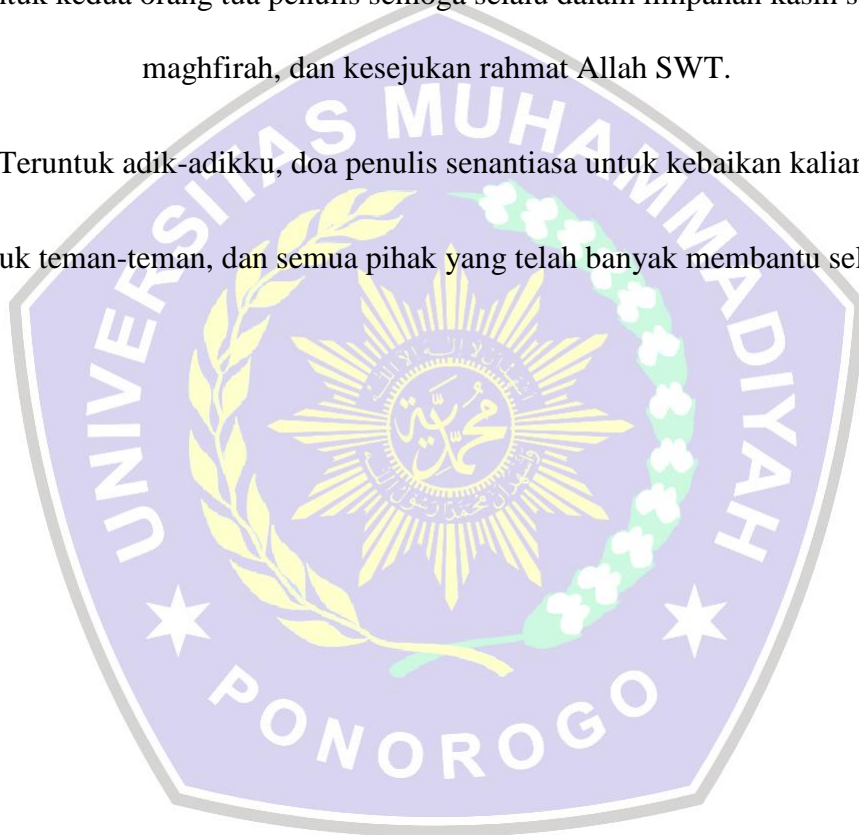
Dengan rasa syukur kepada Allah SWT atas nikmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Sholawat serta salam senantiasa terlimpahkan untuk semulia-mulia ciptaan dalam derajat dan ketinggianya yakni Nabi Muhammad Saw.

Teruntuk kedua orang tua penulis semoga selalu dalam limpahan kasih sayang, maghfirah, dan kesejukan rahmat Allah SWT.

Teruntuk adik-adikku, doa penulis senantiasa untuk kebaikan kalian.

Teruntuk teman-teman, dan semua pihak yang telah banyak membantu selama ini



## MOTTO

“Barang siapa berani memaksa diri untuk bisa dan berusaha mustahil takkan berhasil”

(KH. Muhammad Ma’sum Yusuf)



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

Dimas Wahyu Aji Prasetya, Bhanu Setyawan, Ismail AZ,  
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
e-mail : hanskaufmann24@gmail.com

## **ABSTRAK**

Bagi seorang anak yang baru saja lulus sekolah SMP dan ingin melanjutkan sekolah ke jenjang SMA akan kesulitan dalam menentukan jurusan yang akan diambil untuk kedepannya. Penentuan jurusan tersebut dilakukan pada akhir semester dua kelas X. Adapun jurusan yang ada pada jenjang sekolah tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dan jurusan Bahasa. Keputusan penentuan penjurusan siswa diambil oleh pihak sekolah dengan mempertimbangkan beberapa kriteria. Penentuan jurusan bertujuan untuk membantu peserta didik agar lebih fokus untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Bungkal, diketahui bahwa mayoritas peserta didik hanya mengikuti temannya dalam melakukan pemilihan jurusan. Hal tersebut membuat kekhawatiran beberapa guru apabila peserta didik salah dalam mengambil jurusan, yang mana akan menyebabkan mereka sulit dalam mengembangkan kemampuan yang sudah dimilikinya. Maka dari itu pada penelitian ini salah satu tujuannya adalah membuat aplikasi penentuan jurusan berbasis web dengan menerapkan Sistem Pengambilan Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).

**Kata Kunci : SPK, Aplikasi, Web, Simple Additive Weighting**

## KATA PENGANTAR

Pertama - tama penulis mengucapkan puji syukur kepada kehadirat 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 Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom, dan selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah membimbing jalannya skripsi penulis sampai selesai sesuai rencana.
2. Keluarga saya di magetan semuanya 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.

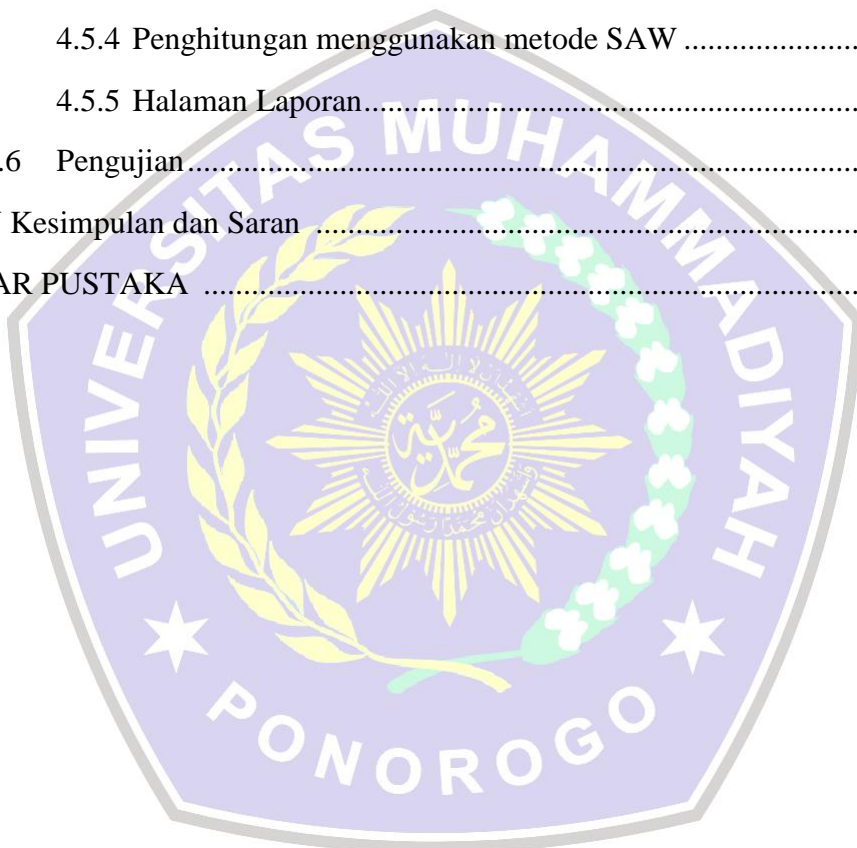
Ponorogo, 25 November 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	II
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	III
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI .....	IV
BERITA ACARA .....	V
BERITA ACARA .....	VII
PERSEMBAHAN .....	IX
MOTTO .....	X
ABSTRAK .....	XI
KATA PENGANTAR .....	XII
DAFTAR ISI.....	XIII
DAFTAR GAMBAR .....	XV
DAFTAR TABEL.....	XVI
BAB I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka .....	4
2.1 Penelitian Terdahulu .....	4
2.2 Landasan Teori.....	6
BAB III Metode Penelitian dan Perancangan .....	13
3.1 Metode Penelitian.....	13
3.2 Perancangan Sistem.....	15
BAB IV Implementasi dan Pembahasan.....	23
4.1 Implementasi Sistem .....	23
4.1.1 Kebutuhan perangkat keras (Hardware) .....	23

4.1.2	Kebutuhan perangkat lunak (software).....	23
4.2	DFD.....	23
4.3	Penjelasan algoritma .....	24
4.4	Implementasi basis data .....	25
4.5	Implementasi interface .....	29
4.5.1	Halaman login.....	29
4.5.2	Halaman Home .....	29
4.5.3	Halaman input data siswa .....	30
4.5.4	Penghitungan menggunakan metode SAW .....	30
4.5.5	Halaman Laporan.....	31
4.6	Pengujian.....	31
BAB V Kesimpulan dan Saran .....		34
DAFTAR PUSTAKA .....		35



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Penelitian .....	13
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	16
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	17
Gambar 3.4 DFD Level 1 .....	17
Gambar 3.5 Use Case Diagram .....	18
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	18
Gambar 3.7 Tampilan Perhitungan Jurusan IPA.....	19
Gambar 3.8 Tampilan Perhitungan Jurusan IPS .....	20
Gambar 3.9 Tampilan Menu Input dan Tampil Siswa .....	20
Gambar 3.10 Tampilan Menu Input dan Tampil Kriteria .....	21
Gambar 3.11 Tampilan Menu input dan Tampil bobot.....	21
Gambar 3.12 Tampilan Hasil Penilaian .....	22
Gambar 3.13 Tampilan Input Syarat Alternatif .....	22
Gambar 4.1 DFD Konteks .....	23
Gambar 4.2 DFD Level 1 .....	24
Gambar 4.3 Kode Algoritma.....	25
Gambar 4.4 Kode Algoritma.....	25
Gambar 4.5 Database .....	25
Gambar 4.6 Tabel Penjurusan .....	26
Gambar 4.7 Tabel Kriteria .....	26
Gambar 4.8 Tabel Hasil .....	27
Gambar 4.9 Tabel Pengguna .....	27
Gambar 4.10 Tabel Siswa .....	28
Gambar 4.11 Tabel Penilaian.....	28
Gambar 4.12 Halaman Login .....	29
Gambar 4.13 Halaman Home admin.....	29
Gambar 4.14 Halaman Input data siswa .....	30
Gambar 4.15 Perhitungan menggunakan metode SAW .....	30
Gambar 4.16 Halaman Laporan .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 3.1 Bobot Kriteria .....	14
Tabel 3.2 Bobot sub Kriteria.....	15
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi .....	31

