

**PEMBUATAN APLIKASI PENJURUSAN KELAS BERDASARKAN
MINAT SISWA MENGGUNAKAN *ALGORITMA SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* (SAW) DI SMAN 1 SAMBIT**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Stata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



PRAMU LISTIYAN DWI SAPUTRA

21533512

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

(2025)



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 : Pramu Listiyan Dwi Saputra
NIM : 21533512
Judul : Pembuatan Aplikasi Penjurusan Kelas Berdasarkan Minat Siswa Menggunakan Algoritma Simple Addtive Weighting (SAW) Di SMAN 1 Sambit
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika

Dosen pembimbing :

1. Ir. Mohammad Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom
2. Dr. Fauzan Masykur, S.T., M.Kom.

Telah dilakukan check plagiasi berupa **Skripsi** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **16 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 15/07/2025
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Yolan Priatna, S.IIP., M.A
NIK. 1992052820220921

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

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : PRAMU LISTIYAN DWI SAPUTRA
NIM : 21533512
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Penjurusan Kelas Berdasarkan
Minat Siswa Menggunakan Algoritma Simple Addtive
Weighting (SAW) Di SMAN 1 Sambit

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, 4 Juni 2025

Menyetujui,

Ir. Moh. Bhanu Setyawan., ST., M.Kom.

NIK. 1980225 201309 13

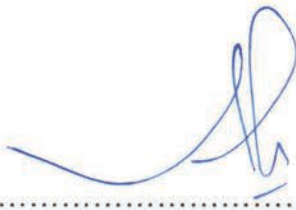
Dosen Pembimbing Utama



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

NIK. 19810316 202109 12

Dosen Pembimbing Pendamping



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

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pramu Listiyan Dwi Saputra

NIM : 21533512

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Pembuatan Aplikasi Penjurusan Kelas Berdasarkan Minat Siswa Menggunakan Algoritma Simple Addtive Weighting (SAW) Di SMAN 1 Sambit" 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 ditulis atau diterbitkan 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, 06 Juli 2025

Mahasiswa,



Pramu Listiyan Dwi Saputra

NIM. 2153352

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : PRAMU LISTIYAN DWI SAPUTRA
NIM : 21533512
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Penjurusan Kelas Berdasarkan Minat
Siswa Menggunakan Algoritma Simple Additive
Weighting (SAW) Di SMAN 1 Sambit

Telah diuji dan dipertahankan di hadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 30 Juli 2025

Dosen Penguji

Ir. Moh. Bhanu Setyawan., ST., M.Kom.

NIK. 1980225 201309 13

(Ketua Penguji)

Angga Prasetyo, S.T., M.Kom.

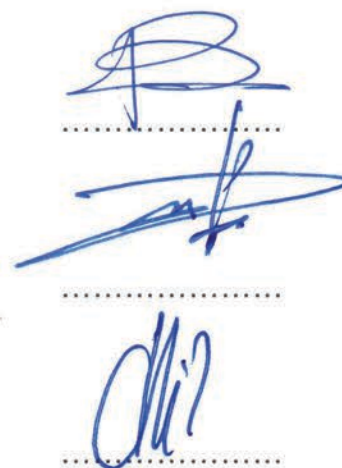
NIK. 19820819 201112 13

(Anggota Penguji I)

Rifqi Rahmatika Az-Zahra, S.Kom., M.Kom.

NIK. 19931031 202303 13

(Anggota Penguji II)



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12



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

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Pramu Listiyon Davi Saputra

NIM : 21533512

Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Penjurusan Kelas Berdasarkan
Minat Siswa Menggunakan Algoritma SAW di SMAN 1 Sambit

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Mohommad Bhanu Setyawan S.T., M. Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1		Bra proposal	modifikasi judul	
2	16/01/24	Bab 1	- Latar Belakang di perdalam lagi - Rumusan masalah di perbaiki - Tujuan dan batasan	
3	17/01/24	Bab 2 & 3	- Ada tambahan teori tentang akurasi / presisi / recall - Tahapan utk merancang rumusan mslah di no 1 & 3 harus ada di bab 3.	
4	22/01/24	Bab 2 & 3	Penambahan Referensi Uji Block box - Confusion Matrix	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	13/ 24 02	Bob 3	- Penambahan Interface telah sesuai	
6	18/ 24 02	Bob 3	- Penambahan Uji Blackbox - Confusion matrix	
7	20/ 24 02	all	- Daftar Pustaka	
8		27/02/ 24	Acc samprom	
9	29/ 25 05	Demo aplikasi	- Demo aplikasi - masih ada blower input - belum jalan	
10	3/ 25 06	Demo aplikasi	- Ideal	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	5/25 6	Bab I-III	Naskah Bab I-III	
12	10/25 6	Bab IV	- Metode Pengujian Sistem	
13	18/25 6	Bab IV	- Kesimpulan - Saran	
14	24/25 6	Abstrak	Sesuai dengan yang dikeh	
15	29/25 6	Bab 5 Saran	Jawabkan saran	
16	4/25 7	AM	Revisi	

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

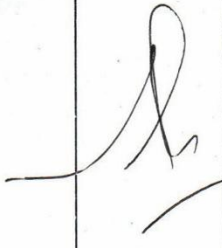
Nama : Pramu Listiyah Dwi Soputra

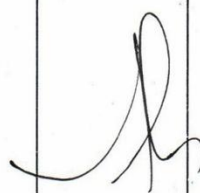
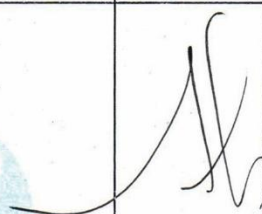
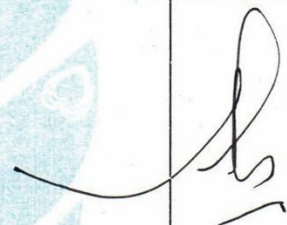
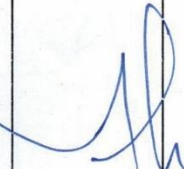
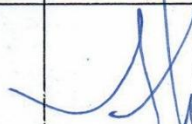
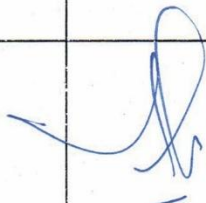
NIM : 215 33 512

Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Penjurusan Kelas Berdasarkan Minat Siswa Menggunakan Algoritma SAW di SMAN 1 Sawit

Dosen Pembimbing Pendamping : Dr. Fauzan Mossyker, S.T., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1		Pra Proposal	Modifikasi Judul	
2	17/01 ²⁴	Bab 1	- Revisi Latar Belakang - Belum ada referensi	
3	21/01 ²⁴	Bab 1	Penambahan / Revisi Tujuan Penelitian	
4	23/01 ²⁴	Bab 2	Tambahan referensi - Blackbox - Confusion Matrix	

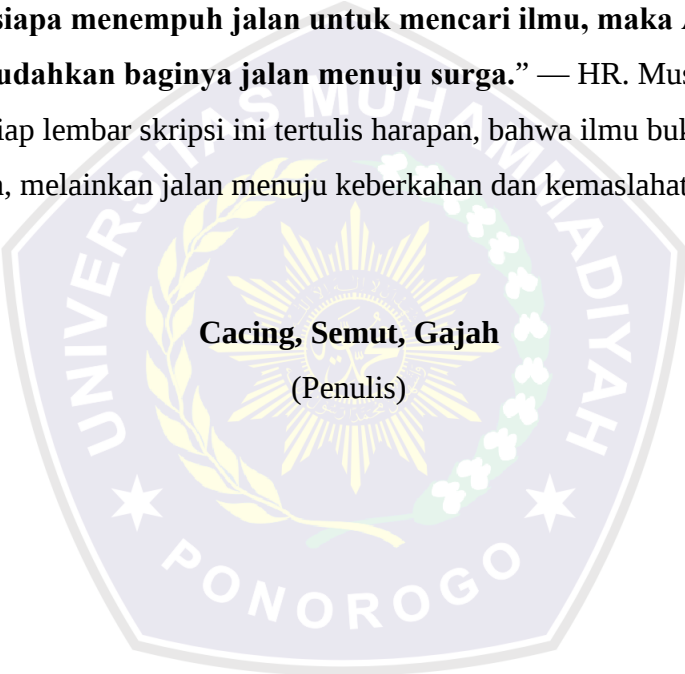
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	18/24/02	Bab 3	- Tampilan Interface	
6	24/24/02	Bab 3	- Uji Black box - Confusion Matrix	
7			Acce Seminar paper	
8	29/25/5		Hasil Seminar Proposal	
9	4/25/6		Demo Aplikasi	
10	11/25/6		Modul BAB 1 ~ III	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	19/6 25		Demo Aplikasi Idecl	sh
12	29/6 25		Typo Metode Pengujian Sistem	sh
13	2/7 25	BAR V	- Kesimpulan - Saran	sh
14	3/7 25		Lampiran.	sh
15	9/7 25		Ace Upi.	sh
16				

MOTTO

**“Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan
mudahkan baginya jalan menuju surga.” — HR. Muslim**

Dalam setiap lembar skripsi ini tertulis harapan, bahwa ilmu bukan sekadar
capaian, melainkan jalan menuju keberkahan dan kemaslahatan umat.



Cacing, Semut, Gajah
(Penulis)

**PEMBUATAN APLIKASI PENJURUSAN KELAS BERDASARKAN
MINAT SISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* (SAW) DI SMAN 1 SAMBIT**

Pramu Listiyan Dwi Saputra, Mohammad Bhanu Setyawan, Fauzan Masykur

Program Studi Teknik Informatika. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

email: pramulistiyan@gmail.com

Abstrak

Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih mata pelajaran sesuai minat masing-masing. Sistem penjurusan kelas di SMAN 1 Sambit, terdiri dari empat kategori utama, yaitu Kelas Biologi, Kelas Fisika, Kelas Bahasa Inggris, dan Kelas IPS. Penelitian ini mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis web yang menerapkan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai metode untuk menilai dan memprioritaskan hasil penjurusan siswa. Sistem mempertimbangkan tiga kriteria utama, yaitu minat siswa terhadap mata pelajaran, hasil asesmen karakter, dan nilai akademik, dengan bobot masing-masing sebesar 40%, 40%, dan 20%. Data diambil dari 126 siswa kelas X Tahun Ajaran 2024/2025. Proses penilaian dilakukan melalui tahapan pembentukan matriks keputusan, normalisasi, pembobotan, dan perhitungan skor preferensi untuk setiap jurusan. Hasil perhitungan memberikan peringkat prioritas jurusan bagi setiap siswa. Dengan adanya aplikasi penjurusan kelas dengan algoritma SAW, pihak sekolah tidak hanya dapat memanfaatkan data minat siswa tetapi juga dapat mengelola data tersebut dengan lebih efektif, objektif, transparan dan tepat sasaran.

Kata Kunci: Algoritma SAW, Penjurusan Kelas, Sistem Pendukung Keputusan

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Segala puja dan puji bagi Allah Subhanahu wata'ala, tuhan yang maha esa, Tuhan semesta alam, atas segala rahmat dan hidayahnya, serta karunianya yang tidak bisa dinilai satu persatu. Shalawat serta salah senantiasanya tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad Sholallahu alaihi wasalam, suri tauladan untuk penjuru dunia, yang telah membawa umatnya ke alam yang penuh berkah.

Dengan hati yang penuh syukur, dengan rendah hati menyusun skripsi di program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Skripsi ini berjudul "PEMBUATAN APLIKASI PENJURUSAN KELAS BERDASARKAN MINAT SISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DI SMAN 1 SAMBIT". Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan sanksi disiplin siswa secara lebih objektif dan efisien.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, atas kesempatan dan dukungan beliau dalam menuntut ilmu di institusi ini.

2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika, yang telah memberikan arahan dan dorongan untuk saya selama proses studi.
3. Bapak Ir. Mohammad Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom., dan Bapak Dr. Fauzan Masykur, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II, atas segala bimbingan, arahan, dan motivasi yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan.
5. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2021 atas dukungan, kebersamaan, dan semangatnya.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan dan dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penulisan maupun substansi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dunia pendidikan, dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Wassalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Ponorogo, 30 Juni 2025

Pramu Listiyan Dwi Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN DOSEN PEMBIMBING I.....	v
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN DOSEN PEMBIMBING II	viii
ABSTRAK	xii
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xx
BAB 1. 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. LANDASAN TEORI	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Kurikulum Merdeka.....	10
2.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.6. Algoritma SAW	12
2.7. XAMPP	13
2.8. MySQL	14
2.9. PHP	14

2.10. Black Box.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1. Profil SMA Negeri 1 Sambit.....	16
3.1.1. Sejarah SMA Negeri 1 Sambit.....	16
3.1.2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Sambit	18
3.2. Tahap Penelitian.....	19
3.2.1. Pengumpulan Data	19
3.2.2. Tahap Perancangan	20
3.2.3. Tahap Pemilihan Alternatif.....	20
3.2.4. Tahap Normalisasi	21
3.2.5. Tahap Perankingan.....	22
3.3. Tahap Perancangan	23
3.3.1. Flowchart Sistem dan Algoritma	23
3.3.2. Use Case.....	24
3.3.3. DFD.....	27
3.3.4. Entity Relationship Diagram (ERD).....	29
3.3.5. Perancangan Basis Data	29
3.4. Perancangan Interface	31
3.5. Tahap Evaluasi.....	34
3.5.1. Uji Black Box.....	34
BAB 4. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Implementasi Perancangan <i>Database</i>	36
4.2. Implementasi Perancangan Aplikasi Berbasis Web.....	40
4.2.1. Halaman Admin	41
4.2.2. Halaman Data Siswa	41

4.2.3. Halaman Data Jurusan.....	43
4.2.4. Halaman Data Kriteria	44
4.2.5. Halaman Input Data	45
4.2.6. Halaman Hasil.....	46
4.3. Pengujian Penjurusan Siswa dengan Aplikasi Penjurusan Kelas menggunakan Algoritma SAW	47
4.4. Pengujian Prosentasi Kecocokan Aplikasi Penjurusan dengan Metode Konvensional.....	60
4.5. Pengujian Aplikasi Penjurusan dengan Menggunakan Metode <i>Black Box</i>	64
4.5.1. Analisis Validitas Fungsional	66
4.6. Evaluasi.....	67
4.6.1. Analisis Ketepatan Penggunaan Algoritma SAW	67
4.6.2. Alasan Pemilihan Algoritma SAW.....	68
4.6.3. Alternatif Metode Lain.....	68
BAB V. PENUTUP.....	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Alur Sitem	23
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Algoritma SAW	23
Gambar 3.3. <i>Use Case</i> Sistem.....	24
Gambar 3.4. DFD Level 0.....	27
Gambar 3.5. DFD Level 1.....	28
Gambar 3.6. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	29
Gambar 3.7. Tampilan Halaman Login	31
Gambar 3.8. Tampilan Halaman Beranda.....	32
Gambar 3.9. Tampilan Halaman Data Siswa	32
Gambar 3.10. Tampilan Halaman Input Kriteria	32
Gambar 3.11. Tampilan Data Siswa	33
Gambar 3.12. Tampilan Input Data Penjurusan.....	33
Gambar 3.13. Tampilan Hasil Perangkingan	33
Gambar 4.1. Tampilan pada <i>Database</i>	36
Gambar 4.2. Tabel Pengguna	36
Gambar 4.3. Tampilan Data Siswa	37
Gambar 4.4. Tampilan Tabel Jurusan	37
Gambar 4.5 Tampilan Tabel Kriteria	37
Gambar 4.6. Tampilan Tabel Nilai	38
Gambar 4.7. Tampilan Tabel Minat.....	38
Gambar 4.8. Tampilan Tabel Assesment	39

Gambar 4.9. Tampilan Tabel Prioritas	39
Gambar 4.10. Halaman Login	40
0Gambar 4.11. Halaman Login <i>Username</i> Salah.....	40
Gambar 4.12. Halaman Beranda	41
Gambar 4.13. Halaman Data Siswa	41
Gamabr 4.14. Halaman Tambah Data Siswa	42
Gambar 4.15. Halaman Edit Data Siswa.....	42
Gambar 4.16. Halaman Data Jurusan.....	43
Gambar 4.17. Edit Data Siswa	43
Gambar 4.18. Halaman Data Kriteria	44
Gambar 4.19. Halaaman Edit Data Kriteria	44
Gambar 4.20. Halaman Input Data	45
Gambar 4.21. Halaman Tambah Input Data	46
Gambar 4.22. Halaman Hasil	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahu	5
Tabel 3.1. Daftar Nama Kepala Sekolah dan Masa Jabatan	17
Tabel 3.2. Kriteria Kelas	20
Tabel 3.3. Nilai Alternatif	20
Tabel 3.4. Matriks Keputusan	21
Tabel 3.5. Matriks Normalisasi.....	21
Tabel 3.6. Hasil Preferensi dan Perankingan	22
Tabel 3.7. <i>Use Case</i> Login.....	24
Tabel 3.8. <i>Use Case</i> Input Data Siswa.....	25
Tabel 3.9. <i>Use Case</i> Input Jurusan.....	25
Tabel 3.10. <i>Use Case</i> Input Kriteria dan Bobot	25
Tabel 3.11. <i>Use Case</i> Input Data Nilai, Minat, dan Assesmen.....	26
Tabel 3.12. <i>Use Case</i> Melihat Hasil	26
Tabel 3.13. Login	29
Tabel 3.14. Siswa	30
Tabel 3.15. Jurusan	30
Tabel 3.16. Minat	30
Tabel 3.17. Nilai.....	30
Tabel 3.18. Assesmen	30
Tabel 3.19. Kriteria	31
Tabel 3.20. Prioritas	31
Tabel 3.21. Uji <i>Blackbox</i>	35

Tabel 4.1. Tabel Data Alternatif	47
Tabel 4.2. Tabel Kriteria Penjurusan Kelas	48
Tabel 4.3. Matriks Keputusan	50
Tabel 4.4. Hasil Normalisasi.....	55
Tabel 4.5. Hasil Nilai Preferensi	57
Tabel 4.6. Hasil Perankingan	59
Tabel 4.7. Hasil Penempatan.....	62
Tabel 4.8. Pengujian <i>Black Box</i>	64

