

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PUPUK
TANAMAN PADI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Oleh :

NANDA FITRI ASKOSARI

17532791

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nanda Fitri Askosari
NIM : 17532791
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pupuk Tanaman Padi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (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, 3 Agustus 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


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

NIK. 19820819 201112 13


(Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng)

NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

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

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nanda Fitri Askosari

NIM : 17532791

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan Judul: “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pupuk Tanaman Padi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan 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 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 sebenarnya.

Ponorogo, 3 Agustus 2021

Mahasiswa,



Nanda Fitri Askosari

NIM. 17532791

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Nama : Nanda Fitri Askosari
NIM : 17532791
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pupuk Tanaman Padi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

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

Hari : Kamis
Tanggal : 29 Juli 2021
Nilai :

Dosen Penguji
Dosen Penguji I, Dosen Penguji II,


(Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom)

NIK. 19810221 200810 13


(Ismail Abdurrazzaq 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 Informatika,

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

NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

- 1 Nama : Nanda Fitri Askosari
2 NIM : 17532791
3 Program Studi : Teknik Informatika
4 Fakultas : Teknik
5 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pupuk
Tanaman Padi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
6 Dosen Pembimbing : Angga Prasetyo, S.T., M.Kom
7 Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	2 Juni 2021	Pengajuan tema skripsi	
2.	3 Juni 2021	Pengajuan bab 1, 2, 3	
3.	4 Juni 2021	Revisi bab 1, 2, 3	
4.	7 Juni 2021	ACC sempro	
5.	28 Juni 2021	Revisi naskah sempro	
6.	6 Juli 2021	Demo aplikasi web	
7.	7 Juli 2021	Pengajuan Bab 4, 5	
8.	12 Juli 2021	ACC naskah Bab 4, 5	
9.	15 Juli 2021	ACC sidang.	

- 8 Tgl Pengajuan :
9 Tgl Pengesahan :

Ponorogo, 3 Agustus 2021

Pembimbing I

Angga Prasetyo, S.T., M.Kom
NIK. 19820819 201112 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

- 1 Nama : Nanda Fitri Askosari
2 NIM : 17532791
3 Program Studi : Teknik Informatika
4 Fakultas : Teknik
5 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pupuk
Tanaman Padi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
6 Dosen Pembimbing : Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
7 Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	29 Juni 2021	Revisi sempro	
2.	8 Juli 2021	Pengajuan demo aplikasi web	
3.	12 Juli 2021	Revisi aplikasi dan pengajuan bab 4.5	
4.	14 Juli 2021	Revisi bab 4.5	
5.	14 Juli 2021	Revisi aplikasi web	
6.	15 Juli 2021	ACC bab 4.5	
7.	15 Juli 2021	ACC aplikasi web SPK	
8.	16 Juli 2021	ACC sidang	

8 Tgl Pengajuan :
9 Tgl Pengesahan :

Ponorogo, 3 Agustus 2021

Pembimbing II


Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 201603 13

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

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

Nama : Nanda Fitri Askosari

NIM : 17532791

Prodi : Teknik Informatika

Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PUPUK TANAMAN PADI
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Dosen pembimbing :

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

2. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 18 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10/08/2021

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

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

Nama : Nanda Fitri Askosari

NIM : 17532791

Prodi : Teknik Informatika

Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PUPUK TANAMAN PADI
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Dosen pembimbing :

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

2. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 13 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10/08/2021

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

HALAMAN MOTTO

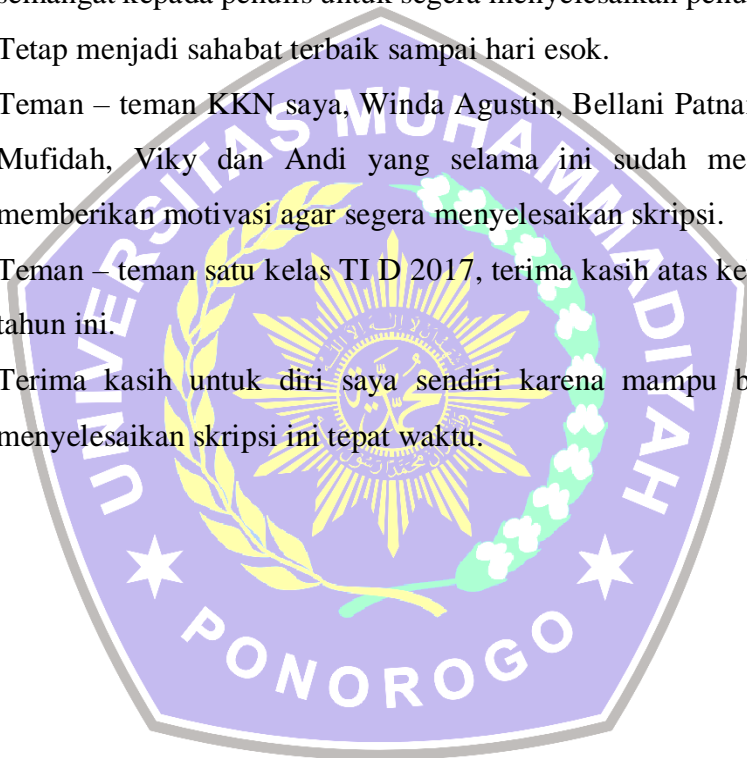
“Impian tidak selalu bisa tercapai, tetapi
memiliki keyakinan
bahwa suatu hari impian tersebut akan tercapai
adalah hal yang terpenting”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Ibu dan Ayah, Tri Asih dan Joko Suwarsono atas segala nasehat, doa, dukungan dan juga kasih sayang yang selalu diberikan kepada penulis selama ini.
2. Sahabat saya, Andriana Dwi Puspitasari, Trisha Ika Novitasari dan Zahrah Safira Nugroho yang selalu memberikan dorongan serta semangat kepada penulis untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi. Tetap menjadi sahabat terbaik sampai hari esok.
3. Teman – teman KKN saya, Winda Agustin, Bellani Patnandi, Rifdatul Mufidah, Viky dan Andi yang selama ini sudah membantu dan memberikan motivasi agar segera menyelesaikan skripsi.
4. Teman – teman satu kelas TI D 2017, terima kasih atas kebersamaan 4 tahun ini.
5. Terima kasih untuk diri saya sendiri karena mampu bertahan dan menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PUPUK TANAMAN PADI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Nanda Fitri Askosari¹⁾, Angga Prasetyo, ST, M.Kom ²⁾, Ghulam Asrofi Buntoro,
ST., M.Eng³⁾

¹²³⁾Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : nandfitria@gmail.com angga_raspi@umpo.ac.id ghulam@umpo.ac.id

ABSTRAK

Tanaman padi (*oryza sativa*) merupakan tanaman pangan pokok yang menjadi bahan pangan utama untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, hasil panen gabah yang melimpah sangatlah diharapkan oleh seluruh petani. Untuk mendapatkan panen yang melimpah, petani harus memperhatikan pupuk tanaman padi yang diberikan harus memiliki kandungan fosfat (p) dan kalium (k). Permasalahan yang sering dihadapi oleh para petani adalah adanya bulir padi yang kosong pada saat panen. Selain itu, pemilihan pupuk padi yang masih berdasarkan penilaian pribadi, sosial – budaya, kebijakan pemerintah hingga upaya pemasaran suatu produk pupuk padi yang belum tentu cocok untuk mengatasi bulir kosong pada padi. Metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah suatu metode pengambilan alternatif yang melakukan perhitungan normalisasi dan preferensi untuk menghasilkan rekomendasi alternatif yang tepat yang setelahnya akan dilakukan perbandingan untuk mendapatkan alternatif terbaik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menyusun suatu sistem aplikasi pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang dapat memberikan rekomendasi pupuk terbaik bagi tanaman padi. Kriteria yang digunakan adalah harga pupuk dengan bobot 15, dosis

pupuk dengan bobot 20, kandungan p yang memiliki bobot 30 dan kandungan k dengan bobot 35. Hasil dari penelitian ini adalah diperolehnya sebuah rekomendasi pupuk dengan nilai preferensi 80 yaitu pupuk padi Magnum Pak Tani Pupuk Npk Padat.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), pupuk tanaman padi.



KATA PENGANTAR

Rasa syukur selalu dipanjatkan kepada Allah S.W.T atas anugerah-Nya sehingga penulis mampu menuntaskan penulisan skripsi yang memiliki judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pupuk Tanaman Padi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw)”. Skripsi ini adalah salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Strata-1 pada Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Pada penulisan skripsi ini, penulis sadar bahwa hal ini tidak akan terealisasi jika tidak ada motivasi, dorongan, petunjuk serta bantuan dari banyak pihak selama penulis menyusun skripsi. Karenanya, pada kesempatan ini penulis ingin menyatakan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada.

1. Bapak Angga Prasetyo, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing 1 skripsi atas segala saran, arahan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi dan masukan dalam penyusunan aplikasi.
2. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng. sebagai dosen pembimbing ke 2 atas seluruh bimbingan yang telah diberikan terhadap penyusunan skripsi dan aplikasi.
3. Bapak Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom dan Bapak Ismail Abdulrazzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan kritikan pada penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Teknik Informatika atas ilmu berharga yang telah diberikan selama penulis menempuh perkuliahan dari semester satu hingga semester akhir.

Semoga Allah S.W.T memberikan balasan yang sepadan atas bantuan dan doa yang sudah diberikan kepada penulis selama ini. Amin. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Ponorogo, 3 Agustus 2021

Penulis

Nanda Fitri Askosari

NIM. 17532791



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI.....	vii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	viii
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR TABEL	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Landasan Teori	7

2.2.1.	Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	7
2.2.2.1.	Langkah – Langkah Penyelesaian Metode SAW	8
2.2.2.2.	Normalisasi Matriks	8
2.2.2.3.	Nilai Preferensi	9
2.2.2.	Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.3.	MySQL	10
2.2.4.	PHP	11
2.2.5.	Data Flow Diagram (DFD)	11
2.2.6.	Entity Relationship Diagram (ERD)	13
2.2.7.	Flowchart.....	14
2.2.8.	Pupuk Padi	18
BAB III METODE PENELITIAN.....		19
3.1.	Subjek dan Objek Penelitian	19
3.1.1.	Subjek Penelitian	19
3.1.2.	Objek Penelitian	19
3.2.	Tahap Penelitian	19
3.3.	Kriteria dan Bobot	20
3.3.2.	Bobot Kriteria	21
3.3.3.	Kriteria Harga	21
3.3.4.	Kriteria Dosis Pupuk	22
3.3.5.	Kriteria Pupuk Fosfat (P)	22
3.3.6.	Kriteria Pupuk Kalium (K)	23
3.4.	Flowchart.....	23
3.5.1.	Flowchart Metode SAW	23

3.5.2.	Flowchart Aplikasi Menggunakan Metode SAW	25
3.5.3.	Flowchart Perhitungan Manual Metode SAW	26
3.5.4.	Flowchart Perhitungan Excel Metode SAW	27
3.5.	Data Flow Diagram (DFD)	27
3.6.1.	Diagram Konteks.....	27
3.6.2.	Overview Diagram (DFD Level 0)	28
3.6.	Konsep Database.....	29
3.7.1.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Basis Data	29
3.7.2.	Rancangan Basis Data.....	31
3.7.3.	Tabel Perancangan Basis Data.....	32
3.7.	Perancangan Interface	35
3.8.1.	Halaman Login	35
3.8.2.	Halaman Dashboard	36
3.8.3.	Halaman Tampilan	36
3.8.4.	Halaman Form Tambah Data dan Edit Data.....	37
3.8.5.	Halaman Proses SPK.....	38
3.8.	Rencana Pengujian Sistem	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1.	Hasil Penelitian	41
4.2.	Perhitungan Manual Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	41
4.3.	Perhitungan Data Menggunakan Microsoft Excel Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	46
4.4.	Pembuatan Interface Pada Sistem Aplikasi Pendukung Keputusan	49
4.4.1.	Halaman Login	49

4.4.2.	Halaman Beranda	49
4.4.3.	Halaman Admin.....	50
4.4.4.	Halaman Tambah Admin	51
4.4.5.	Halaman Edit Admin.....	51
4.4.6.	Halaman Kriteria	52
4.4.7.	Halaman Tambah Kriteria.....	53
4.4.8.	Halaman Edit Kriteria	53
4.4.9.	Halaman Alternatif.....	54
4.4.10.	Halaman Tambah Alternatif	55
4.4.11.	Halaman Edit Alternatif	56
4.4.12.	Halaman Sub Kriteria	56
4.4.13.	Halaman Tambah Sub Kriteria	57
4.4.14.	Halaman Edit Sub Kriteria	58
4.4.15.	Halaman Penilaian Alternatif.....	58
4.4.16.	Halaman Tambah Penilaian Alternatif.....	59
4.4.17.	Halaman Edit Penilaian Alternatif.....	60
4.4.18.	Halaman Proses SPK.....	60
4.4.19.	Halaman Ubah Password	61
4.4.20.	Menu Laporan.....	62
4.4.21.	Menu Logout.....	62
4.5.	Pembuatan Database Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.....	63
4.5.1.	Database Admin	63
4.5.2.	Database Alternatif.....	64
4.5.3.	Database Hasil_SPK	65

4.5.4.	Database Hasil_TPA	66
4.5.5.	Database Kriteria	67
4.5.6.	Database Subkriteria	68
4.6.	Pengujian Sistem.....	68
4.6.1.	Pengujian 1.....	68
4.6.1.1.	Perhitungan SAW Manual	69
4.6.1.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	70
4.6.1.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	71
4.6.1.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	71
4.6.2.	Pengujian 2.....	71
4.6.2.1.	Perhitungan SAW Manual	72
4.6.2.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	73
4.6.2.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	74
4.6.2.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	74
4.6.3.	Pengujian 3.....	74
4.6.3.1.	Perhitungan SAW Manual	75
4.6.3.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	76
4.6.3.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	77
4.6.3.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	77
4.6.4.	Pengujian 4.....	77
4.6.4.1.	Perhitungan SAW Manual	78
4.6.4.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	79
4.6.4.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	80
4.6.4.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	80

4.6.5.	Pengujian 5.....	80
4.6.5.1.	Perhitungan SAW Manual	81
4.6.5.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	82
4.6.5.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	83
4.6.5.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	83
4.6.6.	Pengujian 6.....	84
4.6.6.1.	Perhitungan SAW Manual	84
4.6.6.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	85
4.6.6.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	86
4.6.6.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	86
4.6.7.	Pengujian 7.....	87
4.6.7.1.	Perhitungan SAW Manual	87
4.6.7.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	88
4.6.7.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	89
4.6.7.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	89
4.6.8.	Pengujian 8.....	90
4.6.8.1.	Perhitungan SAW Manual	90
4.6.8.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	91
4.6.8.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	92
4.6.8.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	92
4.6.9.	Pengujian 9.....	93
4.6.9.1.	Perhitungan SAW Manual	93
4.6.9.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel.....	94
4.6.9.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK.....	95

4.6.9.4.	Perbandingan Hasil Preferensi	95
4.6.10.	Pengujian 10.....	96
4.6.10.1.	Perhitungan SAW Manual	97
4.6.10.2.	Perhitungan SAW Menggunakan Excel	99
4.6.10.3.	Perhitungan SAW pada Aplikasi SPK	101
4.6.10.4.	Perbandingan Hasil Preferensi.....	101
4.7.	Pembahasan.....	102
4.7.1.	Pengujian 1.....	103
4.7.2.	Pengujian 2.....	103
4.7.3.	Pengujian 3.....	103
4.7.4.	Pengujian 4.....	103
4.7.5.	Pengujian 5.....	104
4.7.6.	Pengujian 6.....	104
4.7.7.	Pengujian 7.....	104
4.7.8.	Pengujian 8.....	105
4.7.9.	Pengujian 9.....	105
4.7.10.	Pengujian 10.....	105
BAB V	KESIMPULAN	107
5.1.	Kesimpulan	107
5.2.	Saran	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumus Normalisasi Matriks	9
Gambar 2. 2 Rumus Preferensi Pada Setiap Alternatif	9
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian	20
Gambar 3. 2 Flowchart Metode SAW	24
Gambar 3. 3 Flowchart Aplikasi Menggunakan Metode SAW	25
Gambar 3. 4 Flowchart Perhitungan Manual Metode SAW	26
Gambar 3. 5 Flowchart Perhitungan Excel Metode SAW	27
Gambar 3. 6 Diagram Konteks	28
Gambar 3. 7 DFD Level 0	29
Gambar 3. 8 ERD Admin	30
Gambar 3. 9 ERD Alternatif, Hasil TPA dan Hasil SPK	30
Gambar 3. 10 ERD Kriteria dan Sub Kriteria	31
Gambar 3. 11 Rancangan Basis Data	32
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Login	36
Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Login	36
Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Tampilan	37
Gambar 3. 15 Rancangan Halaman Tambah Data	37
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman Edit Data	38
Gambar 3. 17 Rancangan Halaman Proses SPK	38
Gambar 3. 18 Rencana Pengujian Aplikasi	40
Gambar 4. 1 Tampilan halaman login	49
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Beranda Atau Dashboard	50
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Admin	51
Gambar 4. 4 Tampilan Tambah Admin	51
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Edit Admin	52
Gambar 4. 6 Halaman Kriteria	52
Gambar 4. 7 Halaman Tambah Kriteria	53
Gambar 4. 8 Halaman Edit Kriteria	54

Gambar 4. 9 Halaman Daftar Alternatif	54
Gambar 4. 10 Halaman Tambah Alternatif	55
Gambar 4. 11 Halaman Edit Pupuk.....	56
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Sub Kriteria	57
Gambar 4. 13 Tampilan Tambah Sub Kriteria	57
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Edit Sub Kriteria	58
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Penilaian Alternatif.....	59
Gambar 4. 16 Halaman Tambah Penilaian	60
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Edit Penilaian Alternatif.....	60
Gambar 4. 18 Halaman Tombol Mulai Penilaian.....	61
Gambar 4. 19 Halaman Hasil Penilaian Meliputi Tabel Alternatif, Bobot Kriteria Alternatif	61
Gambar 4. 20 Tampilan Ubah Password	62
Gambar 4. 21 Menu Laporan.....	62
Gambar 4. 22 Database Admin	64
Gambar 4. 23 Database Alternatif.....	65
Gambar 4. 24 Database Hasil_SPK	66
Gambar 4. 25 Database Hasil_TPA	67
Gambar 4. 26 Database Kriteria.....	67
Gambar 4. 27 Database Subkriteria.....	68
Gambar 4. 28 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	71
Gambar 4. 29 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	74
Gambar 4. 30 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	77
Gambar 4. 31 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	80
Gambar 4. 32 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	83
Gambar 4. 33 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	86
Gambar 4. 34 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	89
Gambar 4. 35 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	92
Gambar 4. 36 Hasil Hitung Pada Aplikasi.....	95
Gambar 4. 37 Hasil Hitung Pada Aplikasi 1.....	101

Gambar 4. 38 Hasil Hitung Pada Aplikasi 2..... 101



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol DFD	12
Tabel 2. 2 Simbol - Simbol ERD	13
Tabel 2. 3 Simbol - Simbol Flowchart	15
Tabel 2. 4 Jadwal Pemupukan Sesuai HST (BBPadi, 2015)	18
Tabel 3. 1 Daftar Bobot Kriteria.....	21
Tabel 3. 2 Daftar Nilai Bobot Kriteria Harga	21
Tabel 3. 3 Daftar Nilai Bobot Kriteria Dosis Pupuk	22
Tabel 3. 4 Daftar Nilai Bobot Kriteria Kandungan Fosfat (P)	22
Tabel 3. 5 Daftar Nilai Bobot Kriteria Kandungan Kalium (K).....	23
Tabel 3. 6 Admin.....	32
Tabel 3. 7 Alternatif	33
Tabel 3. 8 Hasil SPK.....	33
Tabel 3. 9 Hasil TPA.....	34
Tabel 3. 10 Kriteria	34
Tabel 3. 11 Sub Kriteria	35
Tabel 4. 1 Data Alternatif	41
Tabel 4. 2 Bobot Kriteria Alternatif	42
Tabel 4. 3 Ranking Alternatif	46
Tabel 4. 4 Bobot dan Kriteria Pada Alternatif.....	46
Tabel 4. 5 Normalisasi Matriks R	48
Tabel 4. 6 Hasil Preferensi Pada Setiap Alternatif.....	48
Tabel 4. 7 Pembobotan Alternatif Percobaan 1	69
Tabel 4. 8 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	70
Tabel 4. 9 Hasil Preferensi Dengan Excel	70
Tabel 4. 10 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	71
Tabel 4. 11 Pembobotan Alternatif Percobaan 2	71
Tabel 4. 12 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	73
Tabel 4. 13 Hasil Preferensi Dengan Excel	73

Tabel 4. 14 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	74
Tabel 4. 15 Pembobotan Alternatif Percobaan 3	74
Tabel 4. 16 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	76
Tabel 4. 17 Hasil Preferensi Dengan Excel	76
Tabel 4. 18 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	77
Tabel 4. 19 Pembobotan Alternatif Percobaan 4.....	77
Tabel 4. 20 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	79
Tabel 4. 21 Hasil Preferensi Dengan Excel	79
Tabel 4. 22 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	80
Tabel 4. 23 Pembobotan Alternatif Percobaan 5.....	81
Tabel 4. 24 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	82
Tabel 4. 25 Hasil Preferensi Dengan Excel	83
Tabel 4. 26 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	83
Tabel 4. 27 Pembobotan Alternatif Percobaan 6.....	84
Tabel 4. 28 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	85
Tabel 4. 29 Hasil Preferensi Dengan Excel	86
Tabel 4. 30 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	86
Tabel 4. 31 Pembobotan Alternatif Percobaan 7.....	87
Tabel 4. 32 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	88
Tabel 4. 33 Hasil Preferensi Dengan Excel	89
Tabel 4. 34 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	89
Tabel 4. 35 Pembobotan Alternatif Percobaan 8.....	90
Tabel 4. 36 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	91
Tabel 4. 37 Hasil Preferensi Dengan Excel	92
Tabel 4. 38 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	92
Tabel 4. 39 Pembobotan Alternatif Percobaan 9.....	93
Tabel 4. 40 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	94
Tabel 4. 41 Hasil Preferensi Dengan Excel	95
Tabel 4. 42 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	95

Tabel 4. 43 Pembobotan Alternatif Percobaan 10.....	96
Tabel 4. 44 Normalisasi Matriks dengan Excel.....	99
Tabel 4. 45 Hasil Preferensi Dengan Excel	100
Tabel 4. 46 Perbandingan Hitung Manual, Excel dan Aplikasi	101

