



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
BAB III LANDASAN TEORI .....	7
3.1 Pengambilan Keputusan (Decision Making) .....	7
3.1.1 Pengertian Pengambilan Keputusan .....	7
3.1.2 Proses Pengambilan Keputusan.....	7
3.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	9
3.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	9
3.2.2 Karakteristik dan Kapabilitas SPK.....	9



3.2.3	Komponen SPK .....	11
3.2.4	Group Decision Support System (GDSS) .....	12
3.3	Multiple Criteria Decision Making (MCDM) .....	13
3.3.1	Klasifikasi Metode MCDM.....	14
3.3.2	Klasifikasi Solusi MCDM.....	14
3.3.3	Metode Penyelesaian MCDM dengan SAW .....	15
3.3.4	Contoh Perhitungan dengan metode SAW .....	17
3.4	Diagram Alir Data .....	19
3.5	Basis Data Relasional.....	20
3.6	Normalisasi.....	22
3.7	Kesesuaian Lahan dan Kesesuaian Komoditas Tanaman .....	23
3.7.1	Tingkat Kesesuaian.....	23
3.7.2	Kriteria Pembanding Kesesuaian.....	23
3.7.3	Pembobotan Kriteia .....	29
3.7.4	Metode Penghitungan .....	30
3.7.5	Hasil Perhitungan Tingkat Kesesuaian .....	32
3.8	Kabupaten Kulon Progo .....	36
<b>BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>41</b>
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	41
4.1.1	Metode Analisis.....	41
4.1.2	Analisis Hasil .....	41
4.1.3	Kebutuhan Antarmuka .....	42



4.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	42
4.1.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	43
4.2 Perancangan Sistem .....	43
4.2.1 Perancangan Data Flow Diagram (DFD).....	43
4.2.2 Struktur Tabel Basis Data .....	48
4.2.3 Relasi Antar Tabel .....	56
4.2.4 Perancangan Antarmuka .....	58
<b>BAB V IMPLEMENTASI .....</b>	<b>67</b>
5.1 Implementasi Sistem.....	67
5.1.1 Implementasi Interface.....	67
5.1.2 Proses Input Data.....	72
5.1.3 Proses Edit Data .....	75
5.1.4 Proses Hapus Data .....	80
5.2 Output Sistem .....	82
5.3 Penanganan Kesalahan.....	84
<b>BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>88</b>
6.2 Hasil Penelitian .....	88
6.2.1 Batasan Pengujian .....	88
6.2.2 Pengujian Login dan Keluar .....	88
6.2.3 Pengujian Menu Admin .....	89
6.3 Pengujian <i>Output</i> Sistem .....	89
6.4 Pengujian User experience .....	94



6.5 Pembahasan Sistem .....	97
<b>BAB VII KESIMPULAN .....</b>	<b>98</b>
7.1 Kesimpulan .....	98
7.2 Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>99</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Karakteristik dan Kapabilitas .....	9
Gambar 3.2 Komponen SPK .....	12
Gambar 4.1 DFD Level 0 .....	44
Gambar 4.2 DFD Level 1 .....	45
Gambar 4.3 DFD Level 2 .....	46
Gambar 4.4 DFD Level 3 Pengolahan Data Lahan .....	47
Gambar 4.5 DFD Level 3 Pengolahan Data komoditas.....	47
Gambar 4.7 DFD Level 3 Pengolahan Hasil Kesesuaian .....	48
Gambar 4.8 Relasi Antar Tabel .....	57
Gambar 4.9 Form Halaman Depan .....	58
Gambar 4.10 Form Halaman Profil .....	59
Gambar 4.11 Form SPK Lahan .....	50
Gambar 4.12 Form SPK Komoditas Tanaman.....	60
Gambar 4.13 Form Halaman Input Manual .....	61
Gambar 4.14 Form Halaman login .....	61
Gambar 4.15 Form Halaman Admin .....	62
Gambar 4.16 Form Halaman Input Lahan .....	62
Gambar 4.17 Form Halaman Input Komoditas .....	63
Gambar 4.18 Form Halaman Bobt.....	63
Gambar 4.19 Form Halaman Edit Lahan .....	64
Gambar 4.20 Form Halaman edit Komoditas .....	65
Gambar 4.21 Form Halaman ganti Password.....	65
Gambar 4.22 Form Halaman Bantuan .....	66
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Depan.....	67
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Profil .....	68



Gambar 5.3 Tampilan Halaman SPK Lahan .....	69
Gambar 5.4 Kode Daftar Lahan .....	69
Gambar 5.5 Tampilan Halaman SPK Tanaman .....	70
Gambar 5.6 Kode Daftar Komoditas .....	70
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Administrator .....	71
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Bantuan .....	71
Gambar 5.9 Login Administrator .....	72
Gambar 5.10 Input Data Manual Lahan Tanam .....	73
Gambar 5.11 Input Data Penentuan Kecocokan Lahan tanam (admin) .....	73
Gambar 5.12 Input Data Jenis Tanaman .....	74
Gambar 5.13 Edit bobot Kriteria .....	75
Gambar 5.14 Form edit data lahan tanam .....	75
Gambar 5.15 Tampilan Edit Data Lahan Tanam Berhasil .....	76
Gambar 5.16 Form Edit Data Jenis Tanaman .....	76
Gambar 5.17 Hasil Tampilan Edit Data Jenis Tanaman .....	77
Gambar 5.18 Form edit dabobot kriteria .....	77
Gambar 5.19 Hasil Tampilan Edit Bobot Kriteria Berhasil .....	78
Gambar 5.20 Form Edit Password .....	78
Gambar 5.21 Hasil Tampilan Edit Password Berhasil .....	79
Gambar 5.22 Kode Edit Password .....	79
Gambar 5.23 Tampilan Data Lahan tanam .....	80
Gambar 5.24 Tampilan Data lahan tanam berhasil dihapus .....	80
Gambar 5.25 Form Tampilan Data Jenis Tanaman .....	81
Gambar 5.26 Hasil Tampilan Data Jenis Tanaman berhasil dihapus .....	81
Gambar 5.27 Output Data Lahan Kecamatan Wates .....	82
Gambar 5.28 Output data Jenis Tanaman Cengkeh .....	83
Gambar 5.29 Output hasil input manual data lahan .....	84



Gambar 5.30 Penanganan Kesalahan Input Login .....	84
Gambar 5.31 Penanganan Kesalahan Input data lahan .....	85
Gambar 5.32 Penanganan Kesalahan Input Data Jenis Tanaman .....	85
Gambar 5.33 Pengangan Kesalahan Duplikasi Data Lahan.....	86
Gambar 5.34 Penganganan Kesalahan Duplikasi Data tanaman.....	87
Gambar 5.35 Penanganan Kesalahan Input manual data lahan.....	87
Gambar 6.1 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Galur .....	90
Gambar 6.2 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Girimulyo .....	90
Gambar 6.3 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Kalibawang .....	90
Gambar 6.4 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Kokap.....	91
Gambar 6.5 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Lendah .....	91
Gambar 6.6 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Nanggulan .....	92
Gambar 6.7 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Panjatan.....	92
Gambar 6.8 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Pengasih .....	92
Gambar 6.9 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Samigaluh.....	93
Gambar 6.10 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Sentolo .....	93
Gambar 6.11 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Temon .....	94
Gambar 6.12 Grafik Kesesuaian lahan kecamatan Wates .....	94



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tingkat Kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria .....	17
Tabel 3.2 Komponen Untuk Menggambarkan DAD .....	19
Tabel 3.3 Pembagian Ketinggian .....	24
Tabel 3.4 Temperatur .....	25
Tabel 3.5 Curah Hujan .....	25
Tabel 3.6 Bulan Kering .....	26
Tabel 3.7 Kemiringan.....	26
Tabel 3.8 Drainase .....	27
Tabel 3.9 Tekstur .....	27
Tabel 3.10 Kedalaman efektif.....	28
Tabel 3.11 KTK.....	28
Tabel 3.12 pH .....	29
Tabel 3.13 Karbon .....	29
Tabel 3.14 Bobot Kriteria.....	30
Tabel 3.15 Perbandingan Wates-Cengkeh.....	32
Tabel 3.16 Nilai Bobot Krteria Saat Perhitungan .....	33
Tabel 4.1 Admin .....	49
Tabel 4.2 Bobot .....	49
Tabel 4.3 Tabel Urut .....	50
Tabel 4.4 Lahan .....	50
Tabel 4.5 Komoditas .....	51
Tabel 4.6 Bulan Kering .....	52
Tabel 4.7 Curah Hujan .....	52
Tabel 4.8 Drainase .....	52
Tabel 4.9 Kalium .....	53
Tabel 4.10 Kalsium.....	53



Tabel 4.11 Karbon .....	53
Tabel 4.12 Kedalaman efektif.....	54
Tabel 4.13 Kemiringan.....	54
Tabel 4.14 Ketinggian .....	54
Tabel 4.15 KTK.....	55
Tabel 4.16 Nitrogen .....	55
Tabel 4.17 pH .....	55
Tabel 4.18 Tekstur .....	56
Tabel 4.19 Temperatur .....	56
Tabel 6.1 Hasil Pengujian login dan Logout .....	88
Tabel 6.2 Hasil Pengujian Menu Pengaturan.....	89