

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Cakupan Kegiatan	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Lokasi Penelitian.....	5
1.6 Luaran Penelitian.....	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Landasan Teori	13
2.2.1. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	13
2.2.2. Kesesuaian Lahan.....	13
2.2.3. Tanaman Padi dan Persyaratan Tumbuh	15
2.2.4. Parameter dalam Kesesuaian Lahan Padi	16
2.2.4.1. Suhu	17
2.2.4.2. Curah Hujan	18
2.2.4.3. Jenis Tanah.....	18
2.2.4.4. Tekstur Tanah dan Kematangan Gambut	19

2.2.4.5.	Kedalaman Tanah.....	20
2.2.4.6.	Drainase.....	22
2.2.4.7.	Kemiringan Lereng.....	23
2.2.4.8.	Tutupan Lahan.....	23
2.2.4.9.	Jarak dari Jalan.....	25
2.2.4.10.	Jarak dari Sungai.....	26
2.2.5.	Data Spasial.....	27
2.2.6.	Data Atribut.....	28
2.2.7.	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	28
2.2.8.	Topologi.....	30
2.2.9.	Reklasifikasi.....	31
2.2.10.	<i>Overlay</i>	31
2.2.11.	<i>Buffer</i>	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		34
3.1.	Metode Penelitian.....	34
3.1.1.	Alat dan Perangkat Lunak.....	34
3.1.1.1.	Perangkat keras.....	34
3.1.1.2.	Perangkat Lunak.....	35
3.1.2.	Bahan Penelitian.....	35
3.2.	Tahapan Penelitian.....	36
3.2.1.	Penentuan Area Kajian.....	36
3.2.2.	Studi Literatur.....	37
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA		40
4.1.	Pengolahan Data.....	40
4.1.1	Georeferensi dan Spatial Adjustment.....	40
4.1.2	Pengolahan Parameter Jenis Tanah, Kedalaman Tanah, Drainase dan Tekstur Tanah & Kematangan Gambut.....	41
4.1.2.1	Georeferensi Peta Tanah Semi Detail Kabupaten Banyuasin.....	41
4.1.2.2	Digitasi Peta Tanah Semi Detail Kabupaten Banyuasin.....	42
4.1.2.3	Validasi Topologi.....	43
4.1.2.4	Pengisian Atribut.....	44
4.1.2.5	Reklasifikasi.....	45
4.1.3	Pengolahan Parameter Curah Hujan.....	46
4.1.3.1	Perhitungan Rata Rata Curah Hujan Tahunan.....	46

4.1.3.2	Ekstraksi Raster.....	48
4.1.3.3	Reklasifikasi	49
4.1.3.4	Konversi Raster ke Vektor.....	50
4.1.4	Pengolahan Parameter Suhu.....	51
4.1.4.1	Perhitungan Rata Rata Suhu Tahunan	51
4.1.4.2	Ekstraksi Raster.....	53
4.1.4.3	Reklasifikasi	54
4.1.4.4	Konversi Raster ke Vektor.....	55
4.1.5	Pengolahan Parameter Kemiringan Lereng	56
4.1.5.1	Mosaik Data DEMNAS.....	56
4.1.5.2	Derivasi Kemiringan Lereng.....	57
4.1.5.3	Reklasifikasi	58
4.1.5.4	Konversi Raster ke Vektor.....	59
4.1.6	Pengolahan Parameter Tutupan lahan.....	60
4.1.6.1	Ekstraksi Lapisan dari Dataset RBI.....	60
4.1.6.2	Penggabungan Layer.....	61
4.1.6.3	Reklasifikasi	62
4.1.7	Pengolahan Parameter Jarak dari Jalan dan Jarak dari Sungai.....	63
4.1.7.1	Pembuatan Zona Penyangga Jarak dari Jalan dan Jarak dari Sungai	63
4.1.7.2	Klasifikasi Jarak dari Jalan dan Jarak dari Sungai	64
4.1.8	<i>Overlay</i>	65
4.1.9	Skoring dan Pembobotan dengan Metode SAW	65
4.1.10	Normalisasi Matriks Keputusan.....	68
4.1.11	Perhitungan Nilai Preferensi	69
4.1.12	Klasifikasi Kesesuaian Lahan.....	70
4.1.13	Uji Akurasi	72
4.2.	Penyajian Data	74
4.2.1	Parameter Kesesuaian Lahan.....	74
4.2.1.1.	Jenis Tanah.....	75
4.2.1.2.	Kedalaman Tanah.....	76
4.2.1.3.	Tekstur Tanah dan Kematangan Gambut	76
4.2.1.4.	Drainase	77
4.2.1.5.	Curah Hujan	78
4.2.1.6.	Suhu	79

4.2.1.7. Kemiringan Lereng	80
4.2.1.8. Tutupan lahan.....	81
4.2.1.9. Jarak dari Jalan	82
4.2.1.10. Jarak dari Sungai	83
4.2.2 Kesesuaian Lahan Padi Sawah Irigasi	84
4.2.2 Uji Akurasi	85
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	102
5.1. Analisis Pengaruh Setiap Parameter Dalam Budidaya Pertanian Padi Sawah Irigasi.....	102
5.1.1 Jenis Tanah.....	102
5.1.2 Tekstur Tanah dan Kematangan Gambut	104
5.1.3 Kedalaman Tanah.....	105
5.1.4 Drainase	106
5.1.5 Curah Hujan	107
5.1.6 Suhu	108
5.1.7 Kemiringan Lereng.....	108
5.1.8 Tutupan lahan	109
5.1.9 Jarak dari Jalan.....	110
5.1.10 Jarak dari Sungai	111
5.2. Analisis Tingkat Kesesuaian Lahan Pertanian Padi Sawah Irigasi di Kabupaten Banyuasin	112
5.3. Kajian Geologi.....	115
5.3.1 Geologi Regional.....	115
5.3.2 Geologi Area Penelitian	117
5.3.3 Stratigrafi dan Litologi Area Penelitian	118
5.3.4 Geomorfologi Area Penelitian.....	119
5.3.5 Kajian Geologi Area Penelitian	120
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	121
6.1 Kesimpulan	121
6.2 Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN.....	128