

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran	x
Daftar Singkatan	xi
Intisari	xii
Abstract	xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Dan Permasalahan	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan	6
1.4. Manfaat Hasil Penelitian	7
1.5. Kontribusi Penelitian	7
1.6. Batasan Masalah	7
1.7. Hipotesis Penelitian	8
1.8. Publikasi Hasil Penelitian	10
1.9. Sistematika Penulisan Disertasi	11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 13

2.1. Penelitian Prediksi Curah Hujan	13
2.2. Penelitian Penentuan Model Pola Tanam	17
2.3. Keaslian Penelitian	20

BAB III LANDASAN TEORI	22
3.1. Analisis Abnormalitas Cuaca pada Curah Hujan dan Pola Tanam	22
3.2. Klasifikasi Iklim Oldeman	25
3.3. Konsep dan Metode Prediksi Klimatologi	26
3.4. Metode Exponential Smoothing	28
3.5. Model Penentuan Pola Tanam Memanfaatkan Data Prediksi Curah Hujan	32
3.6. Prosedur Penentuan Kesesuaian Lahan Pertanian	35
3.7. Konsep Analisis Data Spasial	37
3.7.1. Spatial Autocorrelation	37
3.7.2. Representasi Informasi Geografi Data Spasial	39
3.8. Kondisi Geografis dan Pertanian Kabupaten Boyolali	41
3.8.1. Profil Kabupaten Boyolali	41
3.8.2. Profil Pertanian di Kabupaten Boyolali	43
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	45
4.1. Prediksi Curah Hujan Model Exponential Smoothing Seasonal Planting Index	45
4.2. Penentuan Pola Tanam Berbasis Spasial Dengan Data Prediksi Curah Hujan	47
BAB V MODEL PREDIKSI CURAH HUJAN DENGAN METODE EXPONENTIAL SMOOTHING SEASONAL PLANTING INDEX (ESSPI)	56
5.1. Data Preprocessing	56
5.2. Analisis Dan Eksplorasi Data Curah Hujan	60
5.3. Prediksi Curah Hujan Menggunakan Exponential Smoothing	63
5.3.1. Penentuan Parameter Penghalusan (Smoothing) α	64
5.3.2. Pencocokan (fitting) Titik Prediksi Terhadap Titik Aktual (Fase Training)	64
5.3.3. Prediksi Curah Hujan Dengan Exponential Smoothing	67
5.4. Prediksi Curah Hujan Dengan Exponential Smoothing Seasonal Planting Index ...	74
5.4.1. Pengelompokan Data Berdasarkan SPI (Seasonal Planting Index)	77
5.4.2. Penentuan Nilai Pemulusan Berdasarkan SPI (Seasonal Planting Index)	79

5.4.3.	Fitting dan Prediksi Data Curah Hujan Menggunakan Seasonal Planting Index	80
5.5.	Proses Prediksi Model Exponential Smoothing Standar dan Exponential Smoothing Seasonal Planting Index	90
5.5.1.	Prediksi Model Exponential Smoothing Standar	90
5.5.2.	Prediksi Exponential Smoothing Seasonal Planting Index	92
5.5.	Pengujian Akurasi Model Prediksi Exponential Smoothing Standar dan Exponential Smoothing Seasonal Planting Index	94
BAB VI	MODEL POLA TANAM MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE EXPONENTIAL SMOOTHING SEASONAL PLANTING INDEX (ESSPI) – SPATIAL AUTOCORRELATION	100
6.1.	Penentuan Kesesuaian Lahan Untuk Pola Tanam Padi	100
6.1.1.	Penentuan Klasifikasi Iklim Dengan Metode Oldeman	102
6.1.2.	Matching Penentuan Kesesuaian Lahan Padi	104
6.2.	Distribusi Spasial Data Curah Hujan	106
6.2.1.	Peta Distribusi Spasial Data Curah Hujan Hasil Prediksi	106
6.2.2.	Analisis Prediksi Data Curah Hujan Menggunakan Spatial Autocorrelation	109
6.2.2.1.	Penentuan Contiguity Matrix	111
6.2.2.2.	Penentuan Moran's I Index	112
6.3.	Penentuan Model Pola Tanam	117
6.3.1.	Penentuan Masa Tanam	117
6.3.2.	Distribusi Spasial Pola Tanam	125
6.4.	Pengujian Model Pola Tanam	135
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	141
	DAFTAR PUSTAKA	144
	DAFTAR LAMPIRAN	xv