

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	xi
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tanaman Padi	6
2.2 Penginderaan Jauh	9
2.3.1 Landsat	11
2.3.2 Koreksi Geometrik dan Radiometrik	14
2.3.3 Klasifikasi Vegetasi	20
2.3 Peramalan Statistika	20
2.3.1 ARIMA	23
2.4 Penelitian Sebelumnya	29
2.5 Kerangka Pemikiran	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1 Lokasi Penelitian	36
3.2 Alat dan Bahan	37
3.2.1 Alat.....	37
3.2.2 Bahan.....	38
3.3 Tahap Persiapan dan Pengumpulan Data	38
3.3.1 Studi Pustaka.....	39
3.3.2 Pengumpulan Data	39
3.4 Pengolahan Data.....	40
3.6 Diagram Alir.....	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Koreksi Geometrik Pada Citra Landat	35
4.2 Konversi Digital Number ke <i>Reflektan</i>	36
4.3 Peta Sebaran Sampel Fase Tumbuh Tanaman Padi	38
4.4 Peta Sebaran Sampel Fase Tumbuh Tanaman Padi	35
4.5 Hasil Peramalan Produktivitas Tanaman Padi (ARIMA)	47
4.6 Hasil Estimasi Produksi Tanaman Padi.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Penduduk Indonesia 1970-2020.....	1
Gambar 1.2 Jumlah Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 2000-2020.....	2
Gambar 1.3 Diagram Produksi Padi Kabupaten Sleman tahun 2010-2020	2
Gambar 2.1 Kurva Pantulan	10
Gambar 2.2 Grafik Hubungan Nilai NDVI Dan Umur Tanaman Padi	11
Gambar 2.3 Pantulan Gelombang Elektromagnetik Searah	17
Gambar 2.4 Pantulan Gelombang Elektromagnetik Menyebar	17
Gambar 2.5 Diagram Sederhana Proses Peramalan ARIMA	25
Gambar 2.6 Contoh Grafik <i>Time series</i> Produksi Padi Sub Round II 2000-2020 Kabupaten Sleman	26
Gambar 2.7 Pola ACF dan PACF untuk AR(1).....	27
Gambar 2.8 Pola ACF dan PACF untuk AR(2)	28
Gambar 2.9 Pola ACF dan PACF untuk MA(1)	29
Gambar 2.10 Pola ACF dan PACF untuk MA(2)	29
Gambar 2.11 Pola ACF dan PACF untuk ARMA(1,1)	30
Gambar 2.12 Diagram Alir Kerangka Pemikiran	35
Gambar 3.1. Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Sleman Tahun 2018.....	36
Gambar 3.2. Diagram Alir Pemetaan Sebaran Fase Tumbuh Padi	47
Gambar 3.3. Diagram Alir Peramalan Model ARIMA	48
Gambar 3.4. Diagram Alir Perhitungan Estimasi Produksi Padi	48
Gambar 4.1. Sebaran Titik GCP Koreksi Geometrik Citra Landsat 8.....	52
Gambar 4.2. Tabel RMS Error Koreksi Geometrik Landsat 8.....	53
Gambar 4.3. (a) Tampilan Sebelum Dikoreksi Nilai Masih Digital Number (b) Tampilan Setelah Dikoreksi Menjadi <i>Reflektan</i> & (c) Tampilan Nilai Pixel.....	53
Gambar 4.4. (a) Tampilan Sebelum Dikoreksi Nilai Masih Digital Number (b) Tampilan Nilai Pixel.....	54
Gambar 4.5. Distribusi Titik Pengambilan Sampel Fase Tumbuh Tanaman Padi Kabupaten Sleman	55
Gambar 4.6. Peta Sebaran Tanaman Padi Berdasarkan Fase Tumbuh Kabupaten Sleman	56

Gambar 4.7. Diagram Batang Luas Padi Berdasarkan Fase Tumbuh Kabupaten Sleman.....	57
Gambar 4.8. Diagram Lingkaran Presentase Luas Padi Berdasarkan Fase Tumbuh Kabupaten Sleman.....	57
Gambar 4.9. <i>Time Series</i> Plot Deret Input	58
Gambar 4.10. Box-Cox Plot Deret Input	59
Gambar 4.11. Plot Grafik PACF	59
Gambar 4.12. Plot Grafik ACF	60
Gambar 4.13. Diagram Batang Estimasi Produksi Padi Kabupaten Sleman Berdasarkan Fase Tumbuh per Tanggal 01 Mei 2021.....	63
Gambar 4.14. Diagram Lingkaran Presentase Estimasi Produksi Padi Kabupaten Sleman Berdasarkan Fase Tumbuh per Tanggal 01 Mei 2021.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fase Tumbuh Tanaman Padi Berdasarkan Perkembangan Fisik	6
Tabel 2.2 <i>Crop Calendar</i> Pembagian Masa Tanam-Panen BPS.....	10
Tabel 2.3 <i>Crop Calendar</i> Pembagian Masa Tanam-Panen Dinas Pertanian.....	10
Tabel 2.4 Saluran Spektral Citra Satelit Landsat 8.....	14
Tabel 2.5. Teori Umum ACF dan PACF dari Model ARIMA	26
Tabel 2.6 Penelitian Sebelumnya	34
Tabel 3.1 Tabel Alat Yang Digunakan	37
Tabel 3.2 Tabel Bahan Yang Digunakan	38
Tabel 3.3 Tabel Data Yang Digunakan Dan Sumbernya	39
Tabel 3.4 Tabel Warna Simbologi Fase Tumbuh Padi.....	44
Tabel 4.1. Jumlah Luasan Masing-Masing Fase Tumbuh Tanaman Padi	52
Tabel 4.2. Hasil Survei Lapangan.....	55
Tabel 4.3. Pengujian Pemilihan Model ARIMA	60
Tabel 4.4. Hasil Peramalan Nilai Produktivitas Padi Model ARIMA (0,01)	61
Tabel 4.5. Hasil Estimasi Produksi Padi Kabupaten Sleman Berdasarkan Fase Tumbuh per tanggal 01 Mei 2021	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1 Data Produktivitas Padi Setiap <i>Subround</i> Tahun 2000-2020.....	67
Lampiran.2 Titik Sampel Fase Tumbuh Padi Hasil Survei Lapangan	68
Lampiran.3 Data Statistik Pangan Padi.....	72
Lampiran.4 PACF (<i>Partial Autocorrelation Function</i>)	72
Lampiran.5 ACF (<i>Autocorrelation Function</i>)	72
Lampiran.6 Model ARIMA (1,0,1)	73
Lampiran.7 Model ARIMA (1,0,0)	74
Lampiran.8 Model ARIMA (0,0,1)	75