

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Hasil yang Diharapkan	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Telaah Pustaka.....	8
2.1.1. Penginderaan Jauh Sistem Aktif	8
2.1.2. <i>Synthetic Aperture Radar</i>	9
2.1.3. Karakteristik Polarisasi Terhadap Obyek	13
2.1.4. Sentinel-1A.....	14
2.1.5. Pengolahan Citra SAR	16
2.1.6. Penggunaan Lahan Pertanian Sawah.....	20
2.1.7. Tanaman Padi.....	21
2.1.8. Fase Pertumbuhan Padi	23
2.1.9. Ekstraksi Informasi Citra Radar.....	26
2.1.10. Klasifikasi Digital	28
2.1.11. Resolusi Spasial Citra dan Skala Pemetaan	29

2.2.	Pustaka sebelumnya.....	30
2.3.	Kerangka Pemikiran	35
2.4.	Batasan Operasional	38
BAB III METODE PENELITIAN.....		39
3.1.	Alat dan Bahan Penelitian	39
3.2.	Area Kajian Penelitian.....	41
3.3.	Diagram Alir Teknis Metode Penelitian.....	43
3.4.	Tahapan Penelitian	44
3.4.1.	Tahap Pra-Lapangan	44
3.4.2.	Tahap Lapangan	48
3.4.3.	Tahap Pasca Lapangan	48
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH.....		53
4.1.	Wilayah Kajian Penelitian.....	53
4.2.	Kondisi Fisik	53
4.3.	Kondisi Pertanian	55
BAB V PEMBAHASAN		57
5.1.	<i>Preprocessing</i> Data Citra Sentinel-1A	57
5.1.1.	Kalibrasi Radiometrik	57
5.1.2.	<i>Speckle Filtering</i>	59
5.1.3.	<i>Geometric Terrain Correction</i>	60
5.1.4.	Transformasi Nilai Hamburan Balik ke Satuan <i>Decibell</i> (dB)	64
5.2.	Pengolahan Data Cleaning Lahan Pertanian Sawah Area Kajian	67
5.3.	Kegiatan Survei Lapangan	71
5.4.	Klasifikasi Penutup Lahan Sawah Padi dan Non-Padi.....	76
5.4.1.	Skenario Input Klasifikasi dan Training Area Pemetaan Penutup Lahan Sawah Padi dan Non-Padi.....	76
5.4.2.	Hasil Klasifikasi Penutup Lahan Sawah Padi dan Non-Padi	80
5.5.	Karakteristik Fase Pertumbuhan Padi	90
5.5.1.	Karakteristik Antara Fase Pertumbuhan Padi Dengan Tinggi Tanaman 90	
5.5.2.	Karakteristik Antara Tinggi Tanaman Dan Nilai Hamburan Balik ...	92
5.5.3.	Karakteristik Fase Pertumbuhan Padi Dan Nilai Hamburan Balik	93

5.5.4. Karakteristik Antara Fase Pertumbuhan Padi Per Spesies Dengan Nilai Hamburan Balik	113
5.6. Klasifikasi Fase Pertumbuhan Padi Citra Sentinel-1A Multitemporal	115
5.6.1. Penarikan Mundur Identifikasi Fase Pertumbuhan Tanaman Padi ..	115
5.6.2. Penentuan Sampel Data Training.....	119
5.6.3. Hasil Klasifikasi Pemetaan Fase Pertumbuhan Padi.....	123
5.6.4. Analisa Pemantauan Fase Pertumbuhan Padi	135
5.6.5. Zonasi Awal Tanam Padi	138
5.6.6. Evaluasi Hasil Pemetaan	141
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	145
6.1. Kesimpulan.....	145
6.2. Saran	146
DAFTAR PUSTAKA	147
LAMPIRAN	153