

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN	ii
ABSTRACT	iii
INTISARI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Kegunaan Penelitian	7
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Sedimentasi	8
2.2 Pemanfaatan Citra Penginderaan Jauh Sistem Satelit.....	10
2.3 Transformasi Citra	13
2.4 Sistem Informasi Geografis	17
2.5 Cellular Automata.....	18
2.6 Regresi Logistik Biner	20
2.7 Penelitian Sebelumnya.....	22

2.8	Kerangka Pemikiran	29
2.9	Batasan Istilah.....	33
BAB III : DESKRIPSI WILAYAH		34
3.1	Kondisi Sosio-Ekonomi.....	34
3.2	Topografi dan Geologi.....	35
3.3	Meteorologi dan Hidrologi	36
3.4	Tanah dan Tataguna Lahan.....	36
3.5	Pertanian	37
3.6	Kehutanan	37
BAB IV : METODE		39
4.1	Bahan dan Alat.....	39
4.2	Pemetaan Kondisi Waduk Gajah Mungkur	40
4.2.1	Pra Pemrosesan Citra	40
4.2.2	Interpretasi Kondisi Waduk Gajah Mungkur.....	42
4.3	Pemetaan dan Analisis Faktor Perubahan Waduk Gajah Mungkur.....	42
4.3.1	Pemetaan Faktor Perubahan Waduk Gajah Mungkur.....	43
4.3.1.1	Variabel Dependen	43
4.3.1.2	Variabel Independen/Prediktor.....	44
4.3.2	Analisis Faktor Perubahan Waduk Gajah Mungkur	46
4.4	Pemodelan Spasial untuk Prediksi Pendangkalan Waduk Gajah Mungkur.....	47
4.4.1	Estimasi Kondisi Pendangkalan Waduk	48
4.4.2	Simulasi dan Prediksi Kondisi Waduk Gajah Mungkur Tahun 2006, 2009, 2012, dan 2014 dengan Cellular Automata	48

4.4.3 Penentuan Sampel dan Kegiatan Lapangan	48
4.4.4 Validasi Model	49
4.4.5 Analisis Prediksi Perubahan Luas Waduk dan Distribusi Spasial Sedimen	50

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN..... 52

5.1 Pemetaan Kondisi Waduk Gajah Mungkur	52
5.1.1 Koreksi dan Transformasi Citra	53
5.1.2 Interpretasi Kondisi Waduk Gajah Mungkur	58
5.1.2.1 Interpretasi dan Pemetaan Luas Waduk Tahun 2000 dan 2003	59
5.1.2.2 Interpretasi dan Pemetaan Distribusi Spasial Sedimen Tahun 2000 dan 2003	60
5.2 Pemetaan dan Analisis Faktor Perubahan Waduk Gajah Mungkur.....	61
5.2.1 Pemetaan Faktor Perubahan Waduk Gajah Mungkur	62
5.2.1.1 Variabel Dependen	62
5.2.1.2 Variabel Independen/Prediktor.....	65
5.2.2 Analisis Faktor Perubahan Waduk Gajah Mungkur	76
5.2.2.1 Probabilitas Perubahan Waduk dengan Regresi Logistik	76
5.2.2.2 Analisis Hasil Regresi Logistik	79
5.2.2.3 Koefisien Regresi Logistik.....	85
5.3 Pemodelan Spasial untuk Prediksi Pendangkalan Waduk Gajah Mungkur.....	88
5.3.1 Estimasi Kondisi Pendangkalan Waduk	88
5.3.2 Simulasi dan Prediksi Kondisi Waduk Gajah Mungkur Tahun 2006, 2009, 2012, dan 2014 dengan Cellular Automata	91
5.3.2.1 Pemodelan Simulasi dan Prediksi Luas Waduk Tahun 2006, 2009, 2012, dan 2014	92
5.3.2.2 Pemodelan Simulasi dan Prediksi Distribusi Spasial Sedimen Tahun 2006, 2009, 2012, dan 2014.....	97

5.3.3	Penentuan Sampel dan Kegiatan Lapangan	100
5.3.4	Validasi Model	102
5.3.4.1	Validasi Model Perubahan Luas Waduk Tahun 2006, 2009, 2012, dan 2014	103
5.3.4.2	Validasi Model Perubahan Distribusi Spasial Sedimen Tahun 2006, 2009, 2012, dan 2014	106
5.3.5	Analisis Prediksi Perubahan Luas Waduk dan Distribusi Spasial Sedimen Tahun 2017 dan 2020	109
BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN		114
6.1	Kesimpulan	114
6.2	Saran	115
DAFTAR PUSTAKA		116