

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BABI PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang & Perumusan Masalah.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Sasaran Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian	4
1.5. Telaah Pustaka	5
1.5.1. Penginderaan Jauh	5
1.5.2. Penginderaan Jauh Sistem Satelit Landsat.....	8
1.5.3. Sistem Informasi Geografi (SIG)	8
1.5.4. Topografi Volkan	12
1.5.5. Klimatologi	13
1.5.6. Tanah	14
1.5.7. Evaluasi Kesesuaian Lahan	15
1.5.8. Klasifikasi Kesesuaian Lahan	16
1.5.9. Bidang Perencanaan	18
1.5.10. Penelitian Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh dan SIG untuk Kajian Pertanian	18
1.5.11. Pemodelan Spasial	24
1.6. Kerangka Pemikiran	26
BAB II METODE PENELITIAN	31
2.1. Bahan dan Alat Penelitian	31

2.1.1. Bahan Penelitian	31
2.1.2. Alat Penelitian	32
2.2. Penyiapan Data	32
2.3. Pengolahan Awal	33
2.3.1. Koreksi Radiometrik	33
2.3.2. Koreksi Geometrik	35
2.3.3. Penyusunan Citra Komposit	38
2.4. Ekstraksi Data dari Citra Penginderaan Jauh	39
2.4.1. Interpretasi Bentuk Lahan	39
2.4.2. Interpretasi Penggunaan Lahan	40
2.4.3. Interpretasi Karakteristik Fisik Lahan	40
2.5. Pemetaan Kemiringan Lereng	44
2.6. Pemetaan Iklim	46
2.6.1. Temperatur	46
2.6.2. Curah Hujan	49
2.7. Kerja Lapangan	49
2.8. Metode Pengambilan Sampel	52
2.9. Interpretasi Ulang dan Analisa Laboratorium	53
2.9.1. Interpretasi Ulang	53
2.9.2. Analisa Laboratorium	54
2.9.3. Pengolahan dan Analisa Data	55
2.10. Penentuan Kesesuaian Lahan	56
2.11. Penentuan Perencanaan Penggunaan Lahan Pertanian	58
2.12. Pemodelan Spasial	59
2.13. Tahapan Penelitian	60
2.14. Batasan Istilah	61
BAB III KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN	65
3.1. Posisi Geografis dan Administratif	65
3.2. Aksesibilitas Daerah Penelitian	66
3.3. Bentuk, Struktur dan Geologi Umum Volkan Merbabu	67
3.4. Kondisi Tanah	68

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1. Hasil Penelitian	71
4.1.1. Pengolahan Awal	71
a. Koreksi Radiometrik	71
b. Koreksi Geometrik	72
c. Penyusunan Citra Komposit	73
4.1.2. Ekstraksi Data Tematik Secara Visual	73
4.1.2.1. Hasil Pemetaan Bentuk Lahan	73
4.1.2.2. Hasil Pemetaan Penggunaan Lahan	75
4.1.3. Pemetaan Kemiringan Lereng	94
4.1.4. Pemetaan Iklim	96
4.1.4.1. Pemetaan Temperatur Tahunan	96
4.1.4.2. Pemetaan Distribusi Curah Hujan dan Bulan Kering	96
4.1.5. Pengolahan Data Lapangan	98
4.1.6. Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Menggunakan SIG	99
4.1.7. Penyusunan Perencanaan Penggunaan Lahan Pertanian	104
4.1.8. Pembuatan Model Spasial	107
4.1.9. Penyusunan Model Rekomendasi Penggunaan Lahan Pertanian Menurut Bentuk Lahan Vulkan	108
4.2. Pembahasan	112
4.2.1. Tinjauan Secara Umum	112
4.2.2. Tinjauan Pemanfaatan Data Landsat TM dan SIG	113
4.2.3. Tinjauan Data Lapangan	118
4.2.4. Tinjauan Hasil Pengolahan Data	118
4.2.5. Penyusunan Model	120
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	120
5.1. Kesimpulan	126
5.2. Saran	127