



Halaman

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Intisari	iii
Abstract	iv
Kata Pengantar	v
Moto	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	6
BAB II TELAAH PUSTAKA	7
2.1. Pengertian dan Batasan Penginderaan Jauh	7
2.2. Interpretasi Visual Citra Satelit Landsat TM untuk Penggunaan Lahan	7
2.3. Interpretasi Visual Citra Satelit Landsat TM untuk Satuan Medan	8
2.4. Evaluasi Sumberdaya Lahan	9
2.4.1. Evaluasi Sumberdaya Lahan, Kualitas Lahan, dan Karakteristik Lahan	9
2.4.2. Kemampuan Lahan	10
2.4.3. Kesesuaian Lahan	12
2.5. Ekosistem Pertanian	12
2.6. Pengelolaan Lahan Pertanian Secara Optimal	15
2.7. Sistem Informasi Geografis	17
2.8. Pemanfaatan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Perencanaan Penggunaan Lahan Pertanian yang Optimal	18
2.9. Telaah Pustaka Penelitian Sebelumnya	20
2.10. Kerangka Pemikiran	25
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Sasaran Penelitian	29
3.2. Pemilihan Daerah Penelitian	30



3.3. Alat dan Bahan	32
3.4. Cara Kerja	32
3.4.1. Pengolahan Awal	32
3.4.1.1. Pemotongan Citra	32
3.4.1.2. Koreksi Geometrik Citra	32
3.4.1.3. Penyusunan Citra Komposit	32
3.4.2. Ekstraksi Data Tematik dari Citra Landsat TM	33
3.4.2.1. Interpretasi Visual Penggunaan Lahan	33
3.4.2.2. Interpretasi Visual Satuan Medan dan Deduksi Karakteristik Medan	33
3.4.3. Penghitungan Data Hujan	37
3.4.4. Persiapan Sebelum Kerja Lapangan	38
3.4.4.1. Membuat Daftar Kuesioner dan Tabel Pengecekan Lapangan	38
3.4.4.2. Penentuan Sampel	38
3.4.5. Kerja Lapangan	39
3.4.6. Analisa Data Lapangan dan Reinterpretasi Citra	40
3.4.7. Pengolahan Data	41
3.4.7.1. Pembuatan Basis Data Satuan Medan dan Penggunaan Lahan	41
3.4.7.2. Pembuatan Peta-Peta Komponen Lahan	41
3.4.7.2.1. Pembuatan Peta Penggunaan Lahan	41
3.4.7.2.2. Pembuatan Peta Satuan Medan	42
3.4.7.2.3. Pembuatan Peta Isoeroden	42
3.4.7.2.4. Pembuatan Peta Lereng	42
3.4.7.3. Overlay Peta-Peta Komponen Lahan	43
3.4.7.4. Analisis Hasil Overlay Peta-Peta Komponen Lahan	43
3.4.7.4.1. Penilaian Kelas Kemampuan Lahan	43
3.4.7.4.2. Penilaian Tingkat Akordansi Lahan	43
3.4.7.4.3. Penilaian Tingkat Kesesuaian Lahan	44
3.4.7.4.4. Penilaian Tingkat Produktivitas Lahan	44
3.4.7.4.5. Penilaian Tingkat Pendapatan Petani dari Hasil Pertanian	46
3.4.7.4.6. Penilaian Tingkat Bahaya Erosi	47
3.4.7.4.7. Penilaian Tingkat Optimal Penggunaan Lahan Pertanian	48
3.4.7.4.8. Penyusunan Rekomendasi Rencana Penggunaan	49
3.4.8. Batasan Operasional	54
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 62
4.1. Hasil Penelitian	62
4.1.1. Pengolahan Awal	62
4.1.1.1. Pemotongan Citra	62



4.1.1.2. Korelasi	63
4.1.2. Ekstraksi Data Tematik dari Citra Landsat TM	64
4.1.2.1. Hasil Pemetaan Satuan Medan beserta Karakteristik Medan	67
4.1.2.2. Hasil Pemetaan Penggunaan Lahan	77
4.1.3. Pemetaan berdasar Data Hujan	83
4.1.4. Pemetaan Lereng	86
4.1.5. Hasil Analisis Peta Satuan Lahan	87
4.1.5.1. Pemetaan Kemampuan Lahan	88
4.1.5.2. Pemetaan Tingkat Akordansi Lahan	90
4.1.5.3. Pemetaan Tingkat Kesesuaian Lahan	92
4.1.5.4. Pemetaan Tingkat Produktivitas Lahan	94
4.1.5.5. Pemetaan Tingkat Pendapatan Pertanian	98
4.1.5.6. Pemetaan Tingkat Bahaya Erosi	100
4.1.5.7. Pemetaan Tingkat Optimal Penggunaan Lahan	102
4.1.5.8. Pemetaan Rekomendasi Rencana Penggunaan Lahan	104
4.2. Pembahasan	107
4.2.1. Tinjauan Penelitian secara Umum	107
4.2.2. Tinjauan atas Perolehan Data	108
4.2.2.1. Tinjauan atas Bahan Penelitian	108
4.2.2.2. Tinjauan atas Perolehan Data Primer	110
4.2.2.3. Tinjauan atas Data Hasil Reinterpretasi Citra	111
4.2.3. Tinjauan atas Model yang Dikembangkan	112
4.2.4. Tinjauan atas Hasil yang Diperoleh	121
4.2.4.1. Tinjauan atas Pemanfaatan Ci	121
4.2.4.2. Tinjauan Hasil Pemodelan Penilaian Tingkat Optimal Penggunaan Lahan	122
4.2.4.3. Tinjauan Hasil Penyusunan Rekomendasi Rencana Penggunaan Lahan	128
BAB V PENUTUP	131
5.1. Kesimpulan	131
5.2. Saran	132
DAFTAR PUSTAKA	134