

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Daerah Aliran Sungai (DAS).....	10
2.1.1 Pengertian DAS	10
2.1.2 Pengelolaan DAS.....	12
2.2 Klasifikasi Tanah dan Penggunaan Lahan.....	14
2.3 Penetapan Arahana Fungsi Kawasan.....	17
2.4 Evaluasi Lahan	19
2.4.1 Klasifikasi Kemampuan Lahan	20
2.4.2 Kriteria Klasifikasi Kemampuan Lahan	27
2.5 Pendugaan erosi	27
2.6 Sistem Informasi Geografis (SIG)	32

2.6.1	Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)	32
2.6.2	Komponen Sistem Informasi Geografis	33
2.7	Penataan Ruang dan Perencanaan Tata Ruang Wilayah	35
2.8	Kerangka Pemikiran	37
BAB III. METODE PENELITIAN		
3.1	Lokasi Penelitian	40
3.2	Bahan dan Alat Penelitian	40
3.3	Tahapan Penelitian	42
3.3.1	Tahap Persiapan	42
3.3.2	Tahap Pekerjaan Lapangan	43
3.3.3	Tahap Pasca Lapangan	43
3.3.4	Tahap Pengolahan dan Analisis Data	44
3.4	Metode Pengolahan Data Penelitian	44
3.4.1	Analisis Spasial Pemetaan Satuan Lahan	44
3.4.2	Penetapan Arah Fungsi Kawasan	46
3.4.3	Analisis Kemampuan Lahan	47
3.4.3.1	Kriteria Faktor Penghambat	48
3.4.3.2	Klasifikasi Kemampuan Lahan	69
3.5	Analisis Hasil Penelitian	70
3.5.1	Analisis Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arah Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian	70
3.5.2	Analisis Kesesuaian Peta Penunjukan Kawasan Hutan Terhadap Arah Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian	72
3.5.3	Analisis Kesesuaian Peta Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK Terhadap Arah Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian	74
3.6	Kerangka Analisis	76
BAB IV. KEADAAAN UMUM LOKASI PENELITIAN		
4.1	Lokasi Sub DAS Malino dan Sub DAS Lengkesa	78

4.2 Kondisi Geologi	79
4.3 Bentangalam (<i>landscape</i>)	85
4.4 Kondisi Topografi	87
4.5 Kondisi Tanah	90
4.6 Kondisi Iklim	101
4.6.1 Curah Hujan	101
4.6.2 Konsep Iklim	102
4.7 Kondisi Bentuk Penggunaan Lahan	105
4.8 Kondisi Kawasan Hutan	114
4.9 Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK	116

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian	119
5.1.1 Satuan Lahan pada Lokasi Penelitian	119
5.1.2 Arahan Fungsi Kawasan	120
5.1.3 Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan	121
5.1.4 Klasifikasi Kemampuan Lahan	125
5.1.5 Penentuan Tingkat Erosi	128
5.1.5.1 Variabel Tingkat Erosi	128
a. Erosivitas Hujan (R)	128
b. Erodibilitas Tanah (K)	129
c. Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng (LS)	132
d. Faktor Vegetasi Penutup Lahan/Pengelolaan Tanaman	132
e. Faktor Teknik Konservasi Tanah (P)	133
5.1.5.2 Tingkat Bahaya Erosi (TBE)	136
5.1.5.3 Erosi yang diperbolehkan (Edp)	139
5.1.6 Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Kemampuan Lahan	143
5.1.7 Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arahan	

Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan.....	146
5.2 Kesesuaian Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Peta Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian.....	149
5.2.1 Kesesuaian Peta Penunjukan Kawasan Hutan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan.....	149
5.2.2 Kesesuaian Peta Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan..	153
5.3 Rekomendasi Bentuk Penggunaan Lahan Berdasarkan Arahan Fungsi Kawasan, Kemampuan Lahan, Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Peta Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK pada Lokasi Penelitian.....	158
5.3.1 Opsi 1	159
5.3.2 Opsi 2	168
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	182
6.2 Saran	184
DAFTAR PUSTAKA	186
LAMPIRAN	192

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.1. Daftar Penelitian Evaluasi Lahan dan Penelitian di Sekitar Wilayah Sub DAS Malino dan Sub DAS Lengkesse	8
2.1. Klasifikasi Tanah (Taksonomi Tanah) Menurut Sistem USDA.....	16
2.2. Padanan Nama Tanah Menurut Berbagai Sistem Klasifikasi di Indonesia	17
3.1. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data.....	41
3.2. Jenis Alat dan Kegunaannya.....	42
3.3. Karakteristik Penilaian Penetapan Arah Fungsi Kawasan	46
3.4. Klasifikasi dan Kriteria Penetapan Fungsi Kawasan.....	47
3.5. Kriteria Klasifikasi Kemampuan Lahan	48
3.6. Klasifikasi Kemiringan Lahan.....	49
3.7. Klasifikasi Tingkat Erosi	49
3.8. Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi.....	50
3.9. Penilaian Struktur Tanah.....	51
3.10. Penilaian Permeabilitas Tanah	51
3.11. Nilai M untuk Digunakan dalam Rumus Hammer	52
3.12. Nilai T untuk Beberapa Kombinasi Kemiringan dan Panjang Lereng ...	53
3.13. Penilaian Kelas Panjang dan Kemiringan Lereng (LS)	53
3.14. Indeks Pengelolaan Tanaman (C) dengan Pertanaman Tunggal.....	53
3.15. Indeks Pengelolaan Tanaman (C) dengan Berbagai Pengelolaan Tanaman.....	55
3.16. Nilai Faktor Konservasi Tanah (P).....	55
3.17. Faktor Kedalaman Tanah untuk 30 Sub Ordo Tanah	57
3.18. Klasifikasi Indeks Bahaya Erosi.....	58
3.19. Klasifikasi Kepekaan Tanah Terhadap Erosi.....	59
3.20. Klasifikasi Kedalaman Tanah Efektif.....	59
3.21. Klasifikasi Butir-Butir Primer Tanah Menurut Sistem USDA	61
3.22. Klasifikasi Pasir	62

3.23. Klasifikasi Pasir Berlempung	62
3.24. Klasifikasi Lempung Berpasir	63
3.25. Klasifikasi Tekstur Tanah	64
3.26. Klasifikasi Permeabilitas Tanah	65
3.27. Klasifikasi dan Kriteria Drainase Tanah.....	66
3.28. Klasifikasi Persentase Kerikil	67
3.29. Klasifikasi Persentase Batuan Kecil	67
3.30. Klasifikasi Persentase Batuan Lepas	68
3.31. Klasifikasi Persentase Batuan Tersingkap	68
3.32. Klasifikasi Ancaman Banjir/Genangan.....	69
3.33. Kriteria Hubungan Kelas Kemampuan Lahan dengan Potensi Pemanfaatannya.....	70
4.1. Batas Wilayah Sub DAS Malino dan Sub DAS Lengkese.....	78
4.2. Letak dan Luas Administrasi Desa/Kelurahan dalam Sub DAS Malino dan Sub DAS Lengkese	79
4.3. Formasi Batuan pada Lokasi Penelitian.....	82
4.4. Lereng Permukaan pada Lokasi Penelitian.....	87
4.5. Jenis Tanah Menurut Sistem Klasifikasi USDA dan BBPPSDLP Bogor pada Lokasi Penelitian.....	90
4.6. Jenis Tanah Berdasarkan Klasifikasi Menurut Kepekaan Terhadap Erosi pada Lokasi Penelitian.....	99
4.7. Rata-rata Hari Hujan dan Curah Hujan Tahun 1995-2010 Pada 5 Stasiun Hujan di Kabupaten Gowa.....	101
4.8. Penentuan Tipe Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson	103
4.9. Perhitungan Tipe Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson	103
4.10. Bentuk Penggunaan Lahan Saat Ini pada Lokasi Penelitian.....	112
4.11. Luas Kawasan Hutan Berdasarkan Fungsinya pada Lokasi Penelitian ..	114
4.12. Rencana Pola Ruang pada Lokasi Penelitian.....	116
5.1. Satuan Lahan Sub DAS Malino dan Sub DAS Lengkese.....	119
5.2. Arah Fungsi Kawasan pada Lokasi Penelitian	121

5.3. Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan pada Lokasi Penelitian	123
5.4. Kelas Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian	126
5.5. Nilai Erosivitas (R) Setiap Stasiun Hujan pada Lokasi Penelitian.....	128
5.6. Erodibilitas Tanah pada Lokasi Penelitian.....	129
5.7. Deskripsi Satuan Lahan Berdasarkan Nilai C dan P	134
5.8. Tingkat Bahaya Erosi pada Lokasi Penelitian.....	136
5.9. Tingkat Bahaya Erosi Berdasarkan Bentuk Penggunaan Lahan.....	137
5.10. Indeks Bahaya Erosi (IBE) pada Lokasi Penelitian.....	140
5.11. Indeks Bahaya Erosi (IBE) Berdasarkan Bentuk Penggunaan Lahan Pada Lokasi Penelitian.....	141
5.12. Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian.....	144
5.13. Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian	146
5.14. Kesesuaian Peta Penunjukan Kawasan Hutan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan Pada Lokasi Penelitian.....	149
5.15. Kesesuaian Peta Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan.....	154
5.16. Rekomendasi Bentuk Penggunaan Lahan dan Teknik Konservasi Berdasarkan Opsi 1	161
5.17. Perbandingan Luasan Bentuk Penggunaan Lahan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Opsi 1	165
5.18. Luas Fungsi Kawasan dalam Peta Penunjukan Kawasan Hutan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Opsi 1	166
5.19. Rekomendasi Bentuk Penggunaan Lahan dan Teknik Konservasi Berdasarkan Opsi 2	169
5.20. Perbandingan Luasan Bentuk Penggunaan Lahan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Opsi 2	172
5.21. Luas Fungsi Kawasan dalam Peta Penunjukan Kawasan Hutan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Opsi 2	175

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Skema Hubungan Antara Kemampuan Lahan Dengan Intensitas dan Macam Penggunaan Lahan	22
2.2. Diagram Alir Kerangka Pemikiran.....	39
3.1. Proses Pemetaan Satuan Lahan.....	45
3.2. Contoh Tipe-tipe Struktur Tanah	60
3.3. Diagram Segitiga dan 12 Nama Kelas Tekstur Tanah	61
3.4. Persentase Kerikil dan Batuan	67
3.5. Proses Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan Pada Lokasi Penelitian	72
3.6. Proses Analisis Kesesuaian Peta Penunjukan Kawasan Hutan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan Pada Lokasi Penelitian.....	73
3.7. Proses Analisis Kesesuaian Peta Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan Pada Lokasi Penelitian.....	75
3.8. Diagram Alir Kerangka Analisis Penelitian	77
4.1. Peta Administrasi Desa/Kelurahan pada Lokasi Penelitian.....	80
4.2. Formasi Endapan Aluvium dan Pantai Berdampingan dengan Formasi Batuan Gunungapi Lompobattang	83
4.3. Formasi Batuan Gunungapi Lompobattang	83
4.4. Peta Geologi Pada Lokasi Penelitian.....	84
4.5. Bentangalam Lokasi Penelitian Berdasarkan Peta SRTM.....	86
4.6. Lokasi Persawahan dengan Kelas Lereng I ($0 \leq 8\%$).....	88
4.7. Lokasi Lahan Terbuka dengan Kelas Lereng V ($>40\%$).....	88
4.8. Peta Kelerengan pada Lokasi Penelitian.....	89
4.9. Peta Tanah pada Lokasi Penelitian.....	100
4.10. Peta Isohyet pada Lokasi Penelitian.....	104
4.11. Kondisi Hutan pada Lokasi Penelitian	105

4.12. Kondisi Hutan <i>Pinus Merkusii</i> pada Lokasi Penelitian	106
4.13. Lahan Terbuka Berupa Bekas Tanah Longsor Tahun 2004	107
4.14. Jalur Evakuasi Korban Tanah Longsor Tahun 2004	107
4.15. Perkebunan Teh pada Lokasi Penelitian.....	108
4.16. Savana/Padang Rumput pada Lokasi Penelitian.....	100
4.17. Sawah Pada Kelerengan $0 \leq 8\%$ pada Lokasi Penelitian	110
4.18. Sawah Pada Kelerengan $25 \leq 40\%$ pada Lokasi Penelitian	110
4.19. Semak/Belukar pada Lokasi Penelitian	110
4.20. Tegalan/Ladang pada Lokasi Penelitian.....	111
4.21. Sungai Malino pada Lokasi Penelitian	111
4.22. Sungai Jeneberang pada Lokasi Penelitian.....	112
4.23. Peta Bentuk Penggunaan Lahan pada Lokasi Penelitian.....	113
4.24. Peta Penunjukan Kawasan Hutan pada Lokasi Penelitian.....	115
4.25. Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Gowa Tahun 2010-2030	117
4.26. Peta Rencana Pola Ruang pada Lokasi Penelitian	118
5.1. Peta Arahan Fungsi Kawasan pada Lokasi Penelitian	122
5.2. Peta Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan pada Lokasi Penelitian	124
5.3. Peta Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian	127
5.4. Peta Iso-Erodent pada Lokasi Penelitian	130
5.5. Peta Erodibilitas Tanah pada Lokasi Penelitian.....	131
5.6. Peta Tingkat Bahaya Erosi pada Lokasi Penelitian.....	138
5.7. Peta Indeks Bahaya Erosi pada Lokasi Penelitian	142
5.8. Peta Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian.....	149
5.10. Peta Kesesuaian Peta Penunjukan Kawasan Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian.....	152
5.11. Peta Kesesuaian Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK Terhadap Arahan Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan pada Lokasi Penelitian.....	157

5.12. Peta Rekomendasi Bentuk Penggunaan Lahan Berdasarkan Opsi 1 pada Lokasi Penelitian	178
5.13. Peta Rekomendasi Bentuk Penggunaan Lahan Berdasarkan Opsi 2 pada Lokasi Penelitian	179
5.14. Peta Kawasan Hutan Berdasarkan Opsi 1	180
5.15. Peta Kawasan Hutan Berdasarkan Opsi 2	181

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Saat Ini Terhadap Arah Fungsi Kawasan Setiap Satuan Lahan pada Lokasi Penelitian	192
2. Kesesuaian Bentuk Penggunaan Lahan Saat Ini Terhadap Kemampuan Lahan Setiap Satuan Lahan pada Lokasi Penelitian	196
3. Pendugaan Erosi, Erosi yang diperbolehkan, Tingkat Bahaya Erosi dan Indeks Bahaya Erosi pada Lokasi Penelitian	200
4. Kesesuaian Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Peta Rencana Pola Ruang Menurut RTRWK Terhadap Arah Fungsi Kawasan dan Kemampuan Lahan	204
5. Rekomendasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Opsi 1	213
6. Rekomendasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Opsi 2	221
7. Perbandingan Laju Erosi dan Erosi yang diperbolehkan Pada Opsi 1 dan Opsi 2 Setiap Satuan Lahan pada Lokasi Penelitian	229
8. Hasil Analisis Laboratorium pada Sampel/Contoh Tanah	237