

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian .....	14
1.4 Manfaat Penelitian .....	14
1.5 Keaslian Penelitian .....	15
1.6 Batasan Masalah .....	18
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>19</b>
2.1 Pengertian Lahan dan Penggunaan Lahan.....	19
2.2 Karakteristik Lahan dan Kualitas Lahan .....	25
2.3 Evaluasi Lahan dan Klasifikasi Kesesuaian Lahan .....	27

2.4	Paradigma Baru Pembangunan Pertanian , Kehutanan Dan Agroforestri .....	28
2.5	Komoditas Lokal dan Unggulan .....	30
2.6	Daerah Aliran Sungai Hulu, Tengah dan Hilir .....	32
2.7	Hubungan Ekosistem Daerah Aliran Sungai dengan Tanaman Pertanian dan Hutan .....	37
2.8	Model Optimalisasi Penggunaan Lahan (OPL) Berbasis Konservasi Tanah dan Air .....	43
2.9	Evaluasi Jasa Ekonomi dan Jasa Lingkungan .....	47
2.10	Kerangka Analisis .....	53
2.11	Hipotesis .....	58
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>59</b>
3.1.	Penentuan Lokasi Penelitian .....	59
3.2.	Alat dan Bahan yang digunakan .....	61
3.2.1.	Bahan Penelitian .....	61
3.2.2.	Alat Penelitian .....	62
3.3.	Aspek Kajian dan Variabel Penelitian .....	63
3.4.	Populasi dan Sampel .....	64
3.5.	Penyusunan Peta Satuan Lahan .....	67
3.6.	Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	69
3.7.	Analisis dan Pengolahan Data .....	104
3.7.1.	Analisis Penggunaan Lahan .....	104
3.7.2.	Analisis Kesesuaian Lahan .....	105

3.7.3. Analisis Penggunaan Lahan dan Kesesuaian Lahan ditinjau dari Aspek Ekonomi dan Jasa Lingkungan .....	109
3.7.3.1. Aspek Jasa Ekonomi .....	109
3.7.3.2. Aspek Jasa Lingkungan.....	109
3.7.4. Optimalisasi Penggunaan Lahan dan Kesesuaian Lahan dalam Pengembangan Agroforestri.....	113
3.7.5. Penyusunan Model Optimalisasi Penggunaan Lahan dan Kesesuaian Lahan dalam Pengembangan Agroforestri .....	116
3.8. Metode Uji Hipotesis.....	117
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>120</b>
4.1. Karakteristik wilayah.....	120
4.1.1. Batas Administrasi dan Batas Daerah Aliran Sungai (DAS) Cimanuk Provinsi Jawa Barat .....	120
4.1.2. Peta Penggunaan Lahan Aktual.....	124
4.1.3. Data Ekonomi, Sosial dan Budaya .....	127
4.2. Karakteristik Lahan Kualitas Lahan.....	133
4.3. Optimalisasi Penggunaan Lahan dan Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Agroforestri menggunakan Perangkat Lunak Sistem Penilaian Kesesuaian Lahan (SPKL Ver 1.0).....	134
4.4. Hasil Penelitian.....	139
4.4.1. Kesesuaian Lahan .....	139
4.4.2. Analisis Perhitungan Absolut Nilai	

Ekonomi dan Lingkungan.....	169
4.4.3. Model Optimalisasi Penggunaan Lahan untuk Agroforestri yang sesuai dengan aspek fisik, nilai ekonomi dan lingkungan .....	179
4.4.4. Model Optimalisasi Penggunaan Lahan untuk Agroforestri yang sesuai dengan aspek fisik, nilai ekonomi dan lingkungan .....	181
4.5. Temuan Penelitian dan Diskusi Teori .....	185
<b>BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>190</b>
5.1. Kesimpulan.....	190
5.2. Saran- saran .....	191
5.3. Rekomendasi .....	192
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>193</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>197</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian.....	17
Tabel 3.1. Ragam Aspek Kajian Dan Variabel Utama Penelitian .....	64
Tabel 3.2. Luas Curah Hujan per Kabupaten dan Sub DAS.....	72
Tabel 3.3. Luas Temperatur per Kabupaten dan Sub DAS.....	73
Tabel 3.4. Klasifikasi kemiringan lereng .....	74
Tabel 3.5. Ketelitian vertikal pada setiap skala peta.....	74
Tabel 3.6. Luas Kemiringan Lereng per Kabupaten dan Sub DAS di wilayah DAS Cimanuk.....	76
Tabel 3.8. Klasifikasi jenis tanah .....	78
Tabel 3.9. Jenis Tanah per Kabupaten dan Sub DAS di wilayah DAS Cimanuk .....	81
Tabel 3.10. Luas Geologi per Kabupaten dan Sub DAS wilayah DAS Cimanuk.....	85
Tabel 3.11. Sumber Mata Air pada DAS Cimanuk, 2009 .....	93
Tabel 3.12. Prasarana Pengairan di wilayah DAS Cimanuk, 2010.....	93
Tabel 3.13. Prasarana Pengairan di wilayah Cimanuk, 1980.....	94
Tabel 3.14. Luas Tutupan Vegetasi per Kabupaten dan Sub DAS wilayah DAS Cimanuk.....	100
Tabel 3.15. Luas Banjir Genangan Wilayah DAS Cimanuk .....	103
Tabel 3.16. Karakteristik Lahan.....	106

Tabel 3.17. Penetapan Kelas Kesesuaian Lahan.....	107
Tabel 3.18. Kesesuaian Lahan untuk Agroforestri.....	108
Tabel 3.19. Contoh Kelas Kesesuaian Lahan.....	116
Tabel 3.20. Ringkasan ANOVA Satu Arah .....	119
Tabel 4.1. Luas DAS Cimanuk berdasar Administrasi .....	121
Tabel 4.2. Luas DAS Cimanuk berdasar Pembagian Sub DAS.....	121
Tabel 4.3. Luas Penggunaan Lahan per Kabupaten Di DAS Cimanuk.....	126
Tabel 4.4. Jumlah dan Perkembangan Penduduk pada DAS Cimanuk, 2010.....	128
Tabel 4.5. Gambaran mata pencaharian penduduk yang terdapat pada DAS Cimanuk, 2010 .....	130
Tabel 4.6. Keadaan jumlah penduduk dan tingkat pengangguran di wilayah DAS Cimanuk. Tahun 2010.....	130
Tabel 4.7. Tabel Karakteristik dan Kualitas Lahan untuk Tanaman Mangga .....	133
Tabel 4.8. Rancangan Perhitungan Ekonomi.....	137
Tabel 4.9. Hasil Analisis korelasi indikator-indikator komponen fisik, Kesesuaian lahan, nilai ekonomi dan nilai lingkungan.....	168
Tabel 4.10. Tabel Nilai Ekonomi Tanaman Buah.....	169
Tabel 4.11. Tabel Nilai Ekonomi Tanaman Hutan .....	172
Tabel 4.12. Tabel Nilai Lingkungan Tanaman Hutan.....	175
Tabel 4.13. Tabel Nilai Lingkungan Tanaman Buah.....	178

Tabel 4.14. Hasil Analisis ANOVA indikator kesesuaian lahan, nilai

Ekonomi dan nilai lingkungan antar kabupaten dan sub DAS)....180

Tabel 4.15. Tipologi Optimalisasi Penggunaan Lahan di DAS Cimanuk

Provinsi Jawa Barat.....182

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sistem dalam Siklus Hidrologi.....	36
Gambar 2.2. Bagan Alir Kerangka Analisis.....	57
Gambar 3.1 Peta Wilayah Kajian Penelitian.....	60
Gambar 3.2 Diagram variable penelitian .....	63
Gambar 3.3 Diagram penyusunan peta satuan lahan .....	67
Gambar 3.4 Peta Satuan Lahan DAS Cimanuk .....	68
Gambar 3.5 Peta Curah Hujan Wilayah DAS Cimanuk .....	71
Gambar 3.6 Peta Kemiringan Lereng Wilayah DAS Cimanuk .....	75
Gambar 3.7 Peta Jenis Tanah Wilayah DAS Cimanuk.....	80
Gambar 3.8 Peta Geologi Wilayah DAS Cimanuk.....	84
Gambar 3.9 Peta Hidrologi Wilayah DAS Cimanuk .....	90
Gambar3.10 Peta Penggunaan Lahan Wilayah DAS Cimanuk .....	97
Gambar 3.11 Peta Tutupan Vegetasi Wilayah DAS Cimanuk .....	99
Gambar 3.12 Peta Banjir Genangan DAS Cimanuk .....	102
Gambar 3.13. Diagram Estimasi Karbon .....	110
Gambar 3.14 Diagram Analisis Biaya Manfaat Pengelolaan Lahan.....	112
Gambar 3.15 Diagram analisis optimalisasi pengembangan agroforestri.....	117
Gambar 4.1. Peta Administrasi DAS Cimanuk.....	123
Gambar 4.2. Peta Penggunaan Lahan Exsisting wilayah DAS Cimanuk Tahun 2014.....	125
Gambar 4.3. Tampilan Awal Program SPKL versi 1.0.....	135

Gambar 4.4. Rancangan input data Karakteristik Lahan .....	136
Gambar 4.5. Tampilan Kriteria Syarat Tumbuh Tanaman .....	137
Gambar 4.6. Data tabel hasil join data SPKL dan data Spasial .....	138
Gambar 4.7. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Pisang .....	142
Gambar 4.8. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Mangga.....	144
Gambar 4.9. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian.....	146
Gambar 4.10. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Salak .....	148
Gambar 4.11. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Karet .....	150
Gambar 4.12. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi Robusta.....	152
Gambar 4.13. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Melinjo .....	154
Gambar 4.14. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jati .....	156
Gambar 4.15. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Mahoni .....	158
Gambar 4.16. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon.....	160
Gambar 4.17. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Eucalyptus .....	162
Gambar 4.18. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Mangrove .....	164
Gambar 4.19. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Agroforestri .....	166
Gambar 4.20. Peta Topologi Optimalisasi Penggunaan Lahan Di Wilayah DAS Cimanuk Provinsi Jawa Barat .....	184

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Satuan Lahan di DAS Cimanuk Provinsi Jawa Barat .....	198
2. Tabel Kesesuaian Lahan Tanaman Agroforestri.....	203
3. Tabel Kesesuaian Lahan Per Unit Tanaman DAS Cimanuk.....	209
4. Tabel Padanan Tanaman Untuk Penilaian ekonomi dan Jasa Lingkungan.....	228
5. Tabel Perhitungan Nilai Lingkungan Secara Umum.....	229
6. Tabel Model Optimalisasi Penggunaan Lahan Untuk Agroforestri .....	236

## DAFTAR SINGKATAN

DAS	: Daerah Aliran Sungai
LAI	: <i>Leaf Area Index</i>
OPL	: Optimalisasi Penggunaan Lahan
TMA	: Tinggi Muka Air