

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	10
2.1.1 Kerusakan Lahan untuk Produksi Biomassa .....	10
2.1.2 Pengelolaan Kesatuan Hidrologis DAS .....	13
2.1.3 Klimatologi DAS Bogowonto .....	16
2.1.4 Geologi DAS Bogowonto .....	18
2.1.5 Penilaian Kerusakan Lahan Menggunakan Perangkat Lunak Metode Pengembangan Pusat Studi Sumberdaya Lahan .....	21
2.2 Landasan Teoris.....	22
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
3.3 Metode Penelitian.....	27
3.4 Prosedur Penelitian .....	27

3.5 Analisis Hasil Penelitian .....	28
3.6 Analisis Data .....	29
3.7 Diagram Alir Penelitian .....	30
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Keadaan Umum Wilayah .....	31
4.1.1 Administrasi DAS Bogowonto .....	31
4.1.2 Geomorfologi DAS Bogowonto .....	33
4.1.3 Kemiringan Lereng DAS Bogowonto .....	33
4.1.4 Penutupan Lahan dan Penggunaan Lahan DAS Bogowonto .....	39
4.1.5 Sebaran Jenis Tanah Regional DAS Bogowonto .....	41
4.2 Klasifikasi dan Karakteristik Sifat Fisik dan Kimia Tanah DAS Bogowonto .....	44
4.2.1 Klasifikasi Tanah DAS Bogowonto .....	47
4.2.2 Karakteristik Sifat Fisika Tanah DAS Bogowonto .....	49
4.2.2.1 Solum Tanah .....	49
4.2.2.2 Tekstur Tanah .....	49
4.2.2.3 Struktur Tanah .....	50
4.2.2.4 Konsistensi Tanah .....	50
4.2.2.5 Derajat Pelulusan Air .....	50
4.2.2.6 Berat Volume Tanah .....	51
4.2.2.7 Berat Jenis Tanah .....	51
4.2.2.8 Porositas Tanah .....	51
4.2.3 Karakteristik Sifat Kimia Tanah DAS Bogowonto .....	52
4.2.3.1 Reaksi Tanah (pH Tanah) .....	52
4.2.3.2 Kandungan C-Organik dan Bahan Organik Tanah .....	52
4.3 Pembahasan .....	53
4.3.1 Identifikasi dan Faktor Kerusakan Lahan untuk Produksi Biomassa DAS Bogowonto .....	53
4.3.2 Rumusan Tindakan Konservasi dan Arah Penggunaan Lahan DAS Bogowonto .....	60
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Kerusakan Lahan untuk Produksi Biomassa dan Tindakan Konservasi di Daerah Aliran Sungai  
Bogowonto**

KRISHNA AJI, Prof. Dr. Ir. Azwar Ma'as, M.Sc.; Dr. Agr. Makruf Nurudin, S.P., M.P.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran.....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	5
Tabel 2. Curah Hujan DAS Bogowonto .....	24
Tabel 3. Formasi Geologi DAS Bogowonto.....	25
Tabel 4. Administrasi Kabupaten di DAS Bogowonto .....	31
Tabel 5. Administrasi Kecamatan di DAS Bogowonto.....	31
Tabel 6. Sub DAS di DAS Bogowonto .....	32
Tabel 7. Kemiringan Lereng DAS Bogowonto.....	37
Tabel 8. Penggunaan Lahan DAS Bogowonto.....	39
Tabel 9. Jenis Tanah Regional DAS Bogowonto .....	38
Tabel 10. Sifat Fisik dan Kimia Tanah Lapangan DAS Bogowonto .....	44
Tabel 11. Sifat Fisik dan Kimia Laboratorium DAS Bogowonto .....	46
Tabel 12. Kerusakan lahan untuk Produksi Biomassa DAS Bogowonto.....	53

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Bagan Pengendalian Kerusakan Tanah.....	11
Gambar 2. Hubungan Konsep Pengelolaan DAS .....	14
Gambar 3. Hubungan Biofisik antara Daerah Hulu dan Hilir suatu DAS.....	15
Gambar 4. Peta Curah Hujan DAS Bogowonto.....	17
Gambar 5. Peta Fisiografi Jawa Tengah .....	20
Gambar 6. Peta Geologi DAS Bogowonto .....	21
Gambar 7. Peta Administrasi Lokasi Penelitian .....	26
Gambar 8. Diagram Alir Penelitian .....	30
Gambar 9. Peta Karakteristik Bentang Alam Ekoregion Jawa .....	36
Gambar 10. Peta Kemiringan Lereng DAS Bogowonto .....	38
Gambar 11. Peta Penggunaan Lahan DAS Bogowonto .....	40
Gambar 12. Peta Jenis Tanah Regional DAS Bogowonto .....	42
Gambar 13. Profil Tanah DAS Bogowonto (a) Typic Humudepts, (b) Typic Eutrudepts, (c) Typic Eutrudepts, (d) Typic Haplustents, (e) Typic Hapludalfs, (f) Typic Dystrutents, (g) Typic Haplustents, (h) Typic Haplustents, (i) Dystru Udepts .....	49
Gambar 14. Kemiringan Lereng yang Relatif Curam di Kecamatan Bener, Purworejo .....	54
Gambar 15. Peta Kerusakan lahan untuk Produksi Biomassa DAS Bogowonto .....	55
Gambar 16. Tindakan Konservari dengan Kombinasi Sistem Teras dan Gulud di Kecamatan Kepil, Wonosobo .....	56
Gambar 17. (a)Erosi Permukaan, (b)Erosi Parit di Kecamatan Kaligesing, Purworejo .....	54
Gambar 18. Pembukaan Lahan Menyebabkan Tanah Terdegradasi di Kecamatan Bagelen, Purworejo .....	58
Gambar 19. (a) Solum Tanah Tipis di Kecamatan Bagelen Purworejo, (b) Solum Tanah Tebal di Kecamatan Kepil, Wonosobo.....	56

Gambar 20. Kebatuan Permukaan yang Mencapai >40% di Kecamatan Bagelen, Purworejo.....	60
Gambar 21. Sketsa Tindakan Konservasi dengan Terasering.....	62
Gambar 22. Sketsa Tindakan Konservasi dengan Guludan .....	63
Gambar 23. Siklus Nutrisi dengan sistem agroforestry .....	64
Gambar 24. Sketsa Hasil Tindakan Konservasi dengan Sistem Agroforestry .....	65
Gambar 25. Sketsa Pembuatan Bangunan Pengendali Air ( <i>Reservoir</i> ).....	67
Gambar 26. Sketsa Pembuatan Bangunan Sumur Resapan.....	68
Gambar 27. Intrusi Air Laut di Area Sawah Kecamatan Purwodadi, Purworejo.....	69
Gambar 28. Peta Rencana Tata Ruang DAS Bogowonto.....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Verifikasi Kerusakan Lahan untuk Produksi Biomassa DAS Bogowonto .....	78
Lampiran 2. Informasi Tapak dan Profil Tanah DAS Bogowonto .....	79
Lampiran 3. Dokumentasi Lapangan DAS Bogowonto .....	93