



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR PETA	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Kegunaan Penelitian	7
1.5. Tinjauan Pustaka	7
1.6. Elemen Penelitian	15
1.7. Hipotesa	16
1.8. Variabel Penelitian	16
1.9. Metode Penelitian	17
1.9.1. Pemilihan Daerah Penelitian.....	17
1.9.2. Penyusunan Unit Lahan dan Pemilihan Sampel	18
1.9.3. Teknik Pengumpulan Data	20
1.9.4. Analisa Data	20
1.9.4.1. Model erosi.....	20
1.9.4.2. Model Limpasan Permukaan.....	22
1.9.4.3. Model produksi	22
1.9.4.4. Analisis Optimasi.....	23
1.10. Batasan Operasional	26
BAB II. DESKRIPSI WILAYAH	28
2.1. Letak dan Luas	28
2.2. Kondisi Fisik Daerah Penelitian.....	29
2.2.1. Iklim	29

2.2.2. Geologi	31
2.2.3. Geomorfologi	33
2.2.4. Tanah.....	34
2.2.5. Hidrologi	36
2.2.5. Penggunaan Lahan	37
2.3. Aspek Penduduk dan Sosial Ekonomi Daerah Penelitian.....	43
2.3.1. Penduduk.....	43
2.3.2. Pendidikan dan Tenaga Kerja.....	44
2.3.3. Mata Pencaharian dan Tingkat Pendapatan Penduduk.....	46
2.4. Sarana dan Prasarana	47
2.4.1. Transportasi	47
2.4.2. Irigasi	48
2.4.3. Pendidikan	48
2.4.4. Kesehatan.....	49

BAB III. IDENTIFIKASI KOMPONEN PENYUSUN RENCANA

PENGUNAAN LAHAN OPTIMAL.....	51
3.1. Pendugaan Besarnya Erosi Permukaan.....	51
3.1.1. Pendugaan Faktor Erosivitas Hujan	51
3.1.2. Pendugaan Faktor Erodibilitas tanah (K)	55
3.1.3. Pendugaan Faktor Lereng.....	55
3.1.4. Pendugaan Faktor Tanaman.....	56
3.1.5. Faktor Pengelolaan Lahan	56
3.1.6. Pendugaan Erosi Permukaan	57
3.1.7. Tingkat Erosi Diperbolehkan.....	59
3.2. Dugaan Limpasan Permukaan	60
3.3. Perhitungan Produksi	62
3.3.1. Sawah irigasi.....	64
3.3.2. Sawah Tadah Hujan	66
3.3.3. Tegalan.....	67
3.3.4. Pekarangan	68
3.3.5. Hutan Jati.....	70
3.3.6. Hutan Akasia	70



3.4. Aspek Sosial Budaya di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya	71
3.4.1. Ciri Menonjol Penduduk Daerah Penelitian	71
3.4.3. Tradisi dan Kebiasaan Petani dalam Bercocok Tanam	72
BAB IV. PENYUSUNAN RENCANA PENGGUNAAN LAHAN OPTIMAL	
DI SUB DAS WURYANTORO DAN SEKITARNYA	74
4.1. Penyusunan Skenario Rencana Penggunaan Lahan Optimal	74
4.2. Hasil Pemrograman Linier	81
4.2.1. Hasil Pemrograman Linier Skenario I	81
4.2.2. Hasil Pemrograman Linier Skenario II	83
4.2.3. Hasil Pemrograman Linier Skenario III	84
4.2.4. Hasil Pemrograman Linier Skenario IV	86
4.2.5. Hasil Pemrograman Linier Skenario V	87
4.2.6. Hasil Pemrograman Linier Skenario VI	89
4.2.7. Hasil Pemrograman Linier Skenario VII	90
4.2.8. Hasil Pemrograman Linier Skenario VIII	92
4.2.9. Hasil Pemrograman Linier Skenario IX	93
4.2.10. Hasil Pemrograman Linier Skenario X	94
4.3. Penyusunan Rencana Penggunaan Lahan Optimal untuk Pertanian di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya	95
KESIMPULAN	103
DAFTAR PUSTAKA	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Sifat daerah aliran dan skor untuk menghitung limpasan	23
Tabel 2.	Curah hujan rerata bulanan dari setiap stasiun hujan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	30
Tabel 3.	Suhu udara rerata bulanan dari setiap stasiun hujan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	30
Tabel 4.	Tipe iklim setiap stasiun pengamatan hujan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	31
Tabel 5.	Perhitungan nilai Q menurut Schmidt dan Ferguson	31
Tabel 6.	Luas dan persentase luasan bentuk lahan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	33
Tabel 7.	Luasan dan persentase luas satuan peta tanah pada tingkat kelompok besar di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya	35
Tabel 8.	Luas dan persentase luas penggunaan lahan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	38
Tabel 9.	Penduduk di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya tahun 1989-1993.....	44
Tabel 10.	Komposisi penduduk menurut pendidikan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	45
Tabel 11.	Jumlah tenaga kerja di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya tahun 1993	46
Tabel 12.	Jumlah penduduk menurut mata pencaharian di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	47
Tabel 13.	Sarana pendidikan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya.....	49
Tabel 14.	Fasilitas kesehatan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya	50
Tabel 15.	Rerata curah hujan maksimum bulanan selama 24 jam dari setiap stasiun hujan di daerah penelitian.....	51
Tabel 16.	Rerata hari hujan bulanan dari setiap stasin hujan di daerah penelitian	53
Tabel 17.	Indeks erosivitas hujan dari setiap stasiun hujan di daerah penelitian.....	54
Tabel 18.	Dugaan erosi permukaan dan tingkat erosi diperbolehkan pada setiap penggunaan lahan (rerata pertimbang).....	58



Tabel 19.	Puncak limpasan permukaan sebagai fungsi dari sifat DAS	61
Tabel 20.	Dugaan limpasan permukaan pada setiap penggunaan lahan sebagai nilai rerata tertimbang	62
Tabel 21.	Produktivitas lahan di Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya....	63
Tabel 22.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario I	82
Tabel 23.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario II	84
Tabel 24.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario III	85
Tabel 25.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario IV	86
Tabel 26.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario V	88
Tabel 27.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario VI	90
Tabel 28.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario VII	91
Tabel 29.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario VIII	93
Tabel 30.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario IX	94
Tabel 31.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan hasil analisis skenario X	95
Tabel 32.	Pencapaian tujuan dan faktor-faktor pembatas dari setiap skenario rencana penggunaan lahan optimal	96
Tabel 33.	Luas dan persentase perubahan penggunaan lahan optimal di Sub DAS Wuryantoro dan sekitarnya	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Hubungan antar komponen dalam DAS	11
Gambar 2.	Model kerangka hubungan komponen-komponen DAS	14
Gambar 3.	Tahapan kerja dalam penyusunan rencana penggunaan lahan optimal	19
Gambar 4.	Peta Isoeroden Daerah Wonogiri dan sekitarnya	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Nomogram indeks erodibilitas tanah K	L - 1
Lampiran 2.	Beberapa nilai penutup lahan C berdasarkan jenis penggunaan lahan dan vegetasi	L - 2
Lampiran 3.	Faktor pengelolaan lahan P pada berbagai jenis konservasi tanah	L - 4
Lampiran 4.	Karakteristik lahan Sub DAS Wuryantoro dan sekitarnya	L - 5
Lampiran 5.	Karakteristik lahan untuk menghitung erosi	L - 16
Lampiran 6.	Karakteristik lahan untuk menghitung limpasan	L - 20
Lampiran 7.	Perhitungan produksi pada berbagai penggunaan lahan.....	L - 25
Lampiran 8.	Skenario penggunaan lahan dan hasil pemrograman linier ...	L - 29
Lampiran 9.	Beberapa Jenis Tumbuhan di Wopnogiri	L - 67



DAFTAR PETA

Peta 1	Peta Geologi Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	No.1
Peta 2	Peta Bentuk Lahan Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	No.2
Peta 3	Peta Tanah Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	No.3
Peta 4	Peta Lereng Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	No.4
Peta 5	Peta Penggunaan Lahan Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	No.5
Peta 6	Peta Satuan Lahan Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	No.6
Peta 7	Peta Administrasi Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	No.7
Peta 8	Peta Rencana Penggunaan Lahan Optimal Sub DAS Wuryantoro dan Sekitarnya Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah.....	No.8



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Penyusunan alternatif penggunaan lahan optimal di sub DAS Wuryantoro dan sekitarnya kabupaten
Wonogiri Jawa Tengah**

Sigit Prastowo, Drs. Su Ritohardoyo, M.A.; Drs. Djarot Sadharto, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 1995 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB I