



DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR PETA	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
1. Perumusan Masalah	1
2. Tujuan dan Sasaran Penelitian	2
3. Kegunaan Penelitian	3
4. Tinjauan Pustaka	3
5. Kerangka Teori	6
6. Hipotesa	6
7. Data dan Teknik Penelitian	7
8. Rumus-rumus yang dipakai	19
9. Tahap Penelitian	22
BAB II. DESKRIPSI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak dan Luas	25
2.2. Geologi	25
2.3. Geomorfologi	27
2.4. Iklim	27
2.5. Tanah	31
2.6. Penggunaan Lahan	32
2.7. Penduduk	33
BAB III. KONDISI KARAKTERISTIK HUJAN, ALIRAN DAN MUATAN SUSPENSI DAERAH PENELITIAN	
3.1. Kondisi Karakteristik Hujan	36
3.2. Kondisi Aliran Sungai	38
3.2.1. Hubungan tinggi muka air dengan debit aliran	40
3.2.2. Hidrograf aliran sungai	42
3.3. Kondisi Muatan Suspensi Sungai Lurung	45



3.3.1. Muatan suspensi dan proses terjadinya	45
3.3.2. Pengukuran muatan suspensi	46
3.3.3. Penentuan kadar muatan suspensi	46
3.3.4. Perhitungan jumlah muatan suspensi	47
3.3.5. Hubungan debit suspensi dengan debit aliran	49
BAB IV. KAJIAN MUATAN SUSPENSI DALAM HUBUNGANNYA DENGAN KARAKTERISTIK HUJAN, ALIRAN DAN EROSI PERMUKAAN	
4.1. Hubungan antara muatan suspensi dengan karakteristik hujan	57
4.2. Hubungan antara muatan suspensi dengan karakteristik aliran	63
4.3. Daerah penyokong muatan suspensi	70
PEMBAHASAN	78
KESIMPULAN	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	96



DAFTAR GAMBAR

1. Nomograf Wishmeier 1971, untuk menentukan erodibilitas tanah	16
2. Diagram tipe iklim menurut Koppen	29
3. Diagram tipe curah hujan menurut Schmidt dan Ferguson	30
4. Hubungan tinggi muka air dengan debit aliran	41
5. Hubungan debit suspensi dengan debit aliran Sungai Lurung saat aliran naik	51
6. Hubungan debit suspensi dengan debit aliran Sungai Lurung saat aliran turun	52
7. Contoh Hidrograf aliran dan debit suspensi tanggal 17 Januari 1988	53
8. Penyimpangan besarnya muatan suspensi hasil perhitungan menggunakan persamaan model II dengan hasil pengukuran langsung di lapangan	61
9. Penyimpangan besarnya muatan suspensi hasil perhitungan menggunakan persamaan model IV dengan hasil pengukuran langsung di lapangan	66

DAFTAR PETA

1. Peta Lokasi Penelitian DAS Lurung	86
2. Peta Geologi DAS Lurung dan sekitarnya	87
3. Peta Tanah DAS Lurung	88
4. Peta Kontur DAS Lurung	89
5. Peta Penggunaan Lahan DAS Lurung	90
6. Peta Lokasi Stasiun Pengukuran DAS Lurung	91
7. Peta Kemiringan Lereng DAS Lurung	92
8. Peta Erosivitas Hujan DAS Lurung	93
9. Peta Distribusi Erosi DAS Lurung	94
10. Peta Polygon Thiesen	95



DAFTAR TABEL

1.1.	Klasifikasi Permeabilitas Tanah	15
1.2.	Struktur Tanah	15
1.3.	Indeks Pengelolaan Tanaman Untuk Bentuk Penutupan	17
1.4.	Indeks Pengelolaan Tanaman dari berbagai Jenis Tanaman di Indonesia	18
1.5.	Indeks Pengelolaan Lahan	18
2.1.	Hasil Analisis Laboratorium tentang Tekstur Tanah dan Pengukuran Permeabilitas Tanah DAS Lurung	32
2.2.	Bentuk-bentuk Penggunaan Lahan di DAS Lurung, Luas masing-masing dan Prosentasenya terhadap luas seluruh Daerah Aliran	33
2.3.	Komposisi Penduduk berdasarkan Jenis Mata Pencaha- rian di Desa Hargowilis	34
2.4.	Kondisi Fisik DAS Lurung	35
3.1.	Hasil Perhitungan Jumlah Hujan dan Prakiraan Intensitas Hujan Maksimum selama 30 menit DAS Lurung	38
3.2.	Hasil Perhitungan Debit Sungai Lurung pada berbagai ketinggian Muka Air	40
3.3.	Hasil Perhitungan Volume Aliran Langsung (Q) dan Debit Puncak Aliran (Qp) di Sungai Lurung	44
3.4.	Hubungan Debit Air saat Aliran Naik dengan Debit Suspensi Sungai Lurung	48
3.5.	Hubungan Debit Air saat Aliran Turun dengan Debit Suspensi Sungai Lurung	48
3.6.	Hasil Perhitungan Berat Muatan Suspensi pada berbagai Kejadian Hujan Tunggal DAS Lurung	50
4.1.	Hasil Perhitungan Karakteristik Hujan, Karakteristik Aliran dan Berat Muatan Suspensi DAS Lurung	56
4.2.	Rata-rata Hujan, Intensitas Hujan Maksimum Selama 30 menit, Debit Puncak Aliran, Volume Aliran Langsung dan Muatan Suspensi DAS Lurung	57
4.3.	Hasil Analisis Varian Model I	57



4.4. Pengujian Variabel Bebas (P, I ₃₀ , D) terhadap Variabel Bergantung (Sy)	58
4.5. Hasil Analisis Varian Model II	59
4.6. Pengujian Variabel Bebas (P, D) terhadap Variabel Bergantung (Sy)	60
4.7. Hasil Analisis Varian Model III	63
4.8. Pengujian Variabel Bebas (Q, Q _p) terhadap Variabel Bergantung (Sy)	63
4.9. Hasil Analisis Varian Model IV	64
4.10. Pengujian Variabel Bebas (Q _p) terhadap Variabel Bergantung (Sy)	65
4.11. Hasil Uji Korelasi dan Regresi Linier Berganda serta Besarnya Sumbangan masing-masing Variabel Bebas terhadap Variabel Bergantung (Sy)	68
4.12. Korelasi Matriks	69
4.13. Hasil Perhitungan Erosi Permukaan, Prosentase Luas Penggunaan Lahan menurut Jenisnya dan Kadar Muatan Suspensi rata-rata di masing-masing satuan daerah amatan yang diambil di DAS Lurung	71
4.14. Hasil Perhitungan Faktor Erodibilitas Tanah DAS Lurung	74
4.15. Klas Kemiringan Lereng (%) dan Nilai Indeks LS	74
4.16. Hasil Perhitungan Indeks Pengelolaan Tanaman (C) DAS Lurung	76
4.17. Hasil Analisis Indeks Pengelolaan Lahan (P) DAS Lurung	77
4.18. Hasil Perhitungan Erosi Permukaan DAS Lurung setiap Unit Lahan	77



DAFTAR IAMPIRAN

Perhitungan Debit Aliran dengan Metode Kecepatan-Luas	L1
Perhitungan Debit Aliran dengan Tracer Method	L2
Hubungan Kontur Elevasi dengan Panjang Tiap Kontur	L3
Hubungan Antara Luas DAS dengan Ketinggian	L4
Temperatur Udara rata-rata Bulanan Stasiun Meteorologi Tambak (18 meter DPAL) tahun 1981-1988	L5
Temperatur Udara rata-rata Bulanan Stasiun Kokap tahun 1979-1988	L6
Perhitungan Intensitas Hujan rata-rata dan Intensitas Hujan Maksimum selama 30 menit	L7
Perhitungan Lengkung Kalibrasi	L8
Test Kesamaan Debit Aliran Pengamatan dan Dugaan	L9
Hidrograf Aliran dan Hidrograf Aliran Langsung tanggal 24-12-1987	L10
Hidrograf Aliran dan Hidrograf Aliran Langsung tanggal 16-01-1988	L11
Hidrograf Aliran dan Hidrograf Aliran Langsung tanggal 16-03-1988	L12
Hidrograf Aliran dan Hidrograf Aliran Langsung tanggal 02-02-1988	L13
Hidrograf Aliran dan Hidrograf Aliran Langsung tanggal 17-01-1988	L14
Analisis Distribusi Tebal Hujan (P)	L15
Analisis Distribusi Lama Hujan	L16
Analisis Distribusi Intensitas Hujan Maksimum selama 30 menit	L17
Analisis Distribusi Debit Puncak Aliran (Qp)	L18
Analisis Distribusi Volume Aliran Langsung (Q)	L19
Tabel Nilai Student "t"	L20
Tabel Nilai Distribusi "F"	L20a
Stage Hidrograph	L21-L30
Hasil Analisis Komputer	L31-L42