

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	
1. Perumusan Masalah	1
2. Tujuan, Sasaran dan Kegunaan Penelitian	3
3. Penelaahan Pustaka dan Penelitian Sebelumnya ..	3
4. Landasan Teori	9
5. Hipotesa	10
6. Data dan Metode Penelitian	10
7. Tahap Penelitian	21
8. Hasil Akhir yang Diharapkan	21
9. Batasan-Batasan Istilah	22
BAB I. KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN	
1.1 Letak dan Luas	25
1.2 Geologi dan Geomorfologi	25
1.3 Iklim	29
1.4 Tanah	33
1.5 Penggunaan Lahan	33
1.6 Bentuk DAS	35
1.7 Kemiringan Rerata DAS	37
BAB II. KONDISI KARAKTERISTIK HUJAN, ALIRAN DAN MUATAN SUSPENSI DAERAH PENELITIAN	
2.1 Kondisi Karakteristik Hujan	39
2.2 Kondisi Aliran	41
2.2.1 Hubungan Tinggi Muka Air de- ngan Debit Aliran	43

2.3 Kondisi Muatan Suspensi	44
2.3.1 Muatan Suspensi dan Proses terjadinya	44
2.3.2 Pengukuran dan Penentuan Muatan Suspensi	45
2.3.3 Perhitungan Jumlah Muatan Suspensi	47
2.3.4 Hubungan Debit Suspensi dengan Debit Aliran	47
BAB III. PEMBAHASAN	
3.1 Sebaran Muatan Suspensi Tiap Periode Waktu Aliran 30 Menit	59
3.2 Hubungan Antara Intensitas Hujan Maksimum 30 Menit dengan Muatan Suspensi	60
3.3 Hubungan Antara Karakteristik Hujan dengan Muatan Suspensi (Sy)	62
3.3.1 Hubungan Antara Karakteristik Hujan dengan Muatan Suspensi Sub DAS Sili pada Penggunaan Lahan Tegalan	64
3.3.2 Hubungan Antara Karakteristik Hujan dengan Muatan Suspensi Sub DAS Sili pada Penggunaan Lahan Hutan	69
KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	74
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77

	Halaman
1. Pengukuran pemetaan Sub DAS	12
2. Perhitungan dan pengukuran karakteris- tik hujan dan muatan suspensi	17
1.1 Curah hujan bulanan di daerah peneli- tian dan sekitarnya antara tahun 1983- 1992 dalam mm	32
1.2 Kemiringan rerata masing-masing Sub DAS di daerah penelitian	38
2.1 Hasil pengukuran dan perhitungan ka- rakteristik hujan Sub DAS Sili	40
2.2 Besarnya debit berbagai ketinggian muka air untuk H flume dengan keda- laman 1 kaki ($m^3/dt \times 10^{-3}$)(l/dt)	44
2.3 Hubungan debit air saat aliran dengan debit suspensi Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan	49
2.4 Hubungan debit air saat aliran turun dengan debit suspensi Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan	50
2.5 Hubungan debit air saat aliran naik dengan debit suspensi Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan	51
2.6 Hubungan debit air saat aliran turun dengan debit suspensi Sub DAS Sili de- ngan penggunaan lahan hutan	52
2.7 Hasil perhitungan berat suspensi pada berbagai kejadian hujan Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan	53
2.8 Hasil perhitungan berat suspensi pada berbagai kejadian hujan Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan	54



3.1	Periode waktu aliran 30 menit yang menghasilkan muatan suspensi terbesar	60
3.2	Hasil pengukuran karakteristik hujan dan berat suspensi pada penggunaan lahan tegalan dan hutan	63
3.3	Hasil analisa statistik regresi linier berganda pada penggunaan lahan tegalan	65
3.4	Hasil analisa statistik regresi linier berganda pada penggunaan lahan hutan	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Hubungan antara masukan dan keluaran dalam sistem DAS	5
1.1 Peta lokasi daerah penelitian	26
1.2 Peta kontur Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan	27
1.3 Peta kontur Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan	28
1.4 Peta geologi daerah penelitian dan sekitarnya	30
1.5 Peta tanah daerah penelitian	34
1.6 Peta penggunaan lahan tegalan	36
2.1 Hubungan debit suspensi dengan debit aliran Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan	55
2.2 Hubungan debit suspensi dengan debit aliran Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan	56
2.3 Hidrograf aliran dan debit suspensi Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan tanggal 30 Januari 1993	57
2.4 Hidrograf aliran dan debit suspensi Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan tanggal 30 Januari 1993	58
3.1 Grafik hubungan antara intensitas hujan maksimum 30 menit dengan muatan suspensi Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan dan hutan	61
3.2 Hubungan antara muatan suspensi pengamatan dan dugaan pada Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan	68
3.3 Hubungan antara muatan suspensi pengamatan dan dugaan pada Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Flume tipe H	L ₁
2. Hasil pengukuran pemetaan Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan dan hutan...	L ₂
3. Hubungan kontur elevasi dengan panjang tiap kontur Sub DAS dengan penggunaan lahan tegalan	L ₃
4. Hubungan kontur elevasi dengan panjang tiap kontur Sub DAS dengan penggunaan lahan hutan	L ₄
5. Hasil pengukuran waktu tenggang antara awal hujan dan awal aliran	L ₅
6. Tabel perhitungan intensitas hujan maksimum 30 menit	L ₆
7. Tabel perhitungan suspended sediment rating curve Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan saat aliran naik	L ₇
8. Tabel perhitungan suspended sediment rating curve Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan tegalan saat aliran turun	L ₁₀
9. Tabel perhitungan suspended sediment rating curve Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan saat aliran naik	L ₁₃
10. Tabel perhitungan suspended sediment rating curve Sub DAS Sili dengan penggunaan lahan hutan saat aliran turun	L ₁₅
11. Pencatatan tinggi muka air dan curah hujan otomatis daerah penelitian	L ₁₇₋₃₂
12. Hasil analisa komputer	L ₃₃₋₃₈
13. Tabel nilai F	L ₃₉
14. Tabel Nilai T	L ₄₀