

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN JUDUL	i
LEMBAR KETERANGAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR NOTASI.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Daerah Aliran Sungai.....	3
2.2. Angkutan Sedimen Melayang.....	4
2.3. Proses Sedimentasi	5
2.4. Analisa Perkiraan Erosi	8
2.5. Analisa Erosi Sedimen.....	8
2.5.1. Analisis Tingkat Bahaya Erosi.....	9
2.5.2. Analisis Prakiraan Besarnya Sedimentasi	9
2.6. Potensi Erosi.....	10
2.7. Faktor Erobilitas (K).....	11

2.8. Faktor Kemiringan Lereng (LS).....	12
2.9. Faktor Pengelolaan Lahan.....	12
2.10. Sedimentasi Lahan (<i>Deposition Areas</i>).....	13
2.11. Hubungan Regresi Erosi Sedimen Melayang (<i>Suspended Load</i>).....	14
2.10.1. Regresi linier Sederhana	15
2.12. Perhitungan Rasio Debit Sedimen Melayang (QS).....	17
2.13. Metode Pelaksanaan Surve Dengan Dua Metode	17
2.13.1. Kondisi Sebelum Hujan	18
2.13.2. Kondisi Setelah Hujan.....	18
2.13. Studi Literatur	19
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Metode Penelitian.....	21
3.2. Metode Yang Digunakan	21
3.3. Data Penelitian	21
3.4. Lokasi Penelitian.....	22
3.5. Pelaksanaan Penelitian	23
3.5.1 Pengumpulan Data	24
3.5.2. Analisa Data	24
3.6. Peralatan Yang Digunakan Di Lapangan.....	25
3.7. Tahapan Pengambilan Sampel Air.....	29
3.7.1. Modified Sedimen Sampler.....	29
3.7.2 Cara Pengambilan Muatan Sedimen Melayang Di Sungai Dengan Metode Integrasi Kedalaman Berdasarkan Pembagian Debit	30
3.7.3. Ketentuan Dan Persyaratan	32
3.8. Peralatan Dan sarana Penunjang	33
3.9. Lokasi.....	33
3.10. Data Pengukur	34
3.11. Tahapan Pengujian Sampel	34
3.12. Proses Tahapan Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36

4.1	Faktor Curah Hujan (R).....	36
4.2	Faktor Erodibilitas Tanah (K)	37
4.3	Faktor Panjang Lereng (LS).....	37
4.4	Faktor Tutupan Lahan (<i>Landuse</i>) (C)	38
4.5	Faktor Konvervasi Tanah (P).....	39
4.6	Analisa Erosi Lahan	39
4.7	Analisa Debit Sedimen Melayang (<i>Suspended Load</i>) Kondisi Sebelum Hujan.....	40
4.7.1	Perhitungan Debit Sedimen Melayang (QS) Kondisi Sebelum Hujan.....	40
4.7.2	Pengaruh Konsentrasi Setiap Penampang Titik Sungai Sebelum Hujan	43
4.7.3	Hubungan Regresi Antara Erosi dan Sedimen Melayang (<i>Suspended Load</i>) Kondisi Sebelum Hujan	51
4.7.4	Perhitungan Rasio Sedimen Melayang Kondisi Sebelum Hujan.....	53
4.8	Analisa Debit Sedimen Melayang (<i>Suspended Load</i>) Kondisi Setelah Hujan.....	53
4.8.1	Perhitungan Debit Sedimen Melayang (QS) Kondisi Setelah Hujan.....	54
4.8.2	Pengaruh Konsentrasi Setiap Penampang Titik Sungai Setelah Hujan	57
4.8.3	Hubungan Regresi Antara Erosi dan Sedimen Melayang (<i>Suspended Load</i>) Kondisi SetelahHujan	65
4.8.4	Perhitungan Rasio Sedimen Melayang Kondisi Setelah Hujan.....	67
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran.....	71
	DAFTAR PUSTAKA	72
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Proses Sedimentasi..... 4
Gambar 2.2	Grafik Model Regresi Linear Sederhana..... 11
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian 17
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Tahapan Pengambilan Data 21
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Tahapan Analisa Data..... 21
Gambar 3.4	Alat Pengambil sampel air 23
Gambar 3.5	Sketsa Lokasi Pengambilan Sedimen..... 27
Gambar 3.6	Bagan Alir Perhitungan Sedimentasi 29
Gambar 4.1	Regresi Linear Hubungan Erosi (A) dan Debit Sedimen Melayang (Qs) Kondisi Sebelum Hujan 46
Gambar 4.2	Regresi Linear Hubungan Erosi (A) dan Debit Sedimen Melayang (Qs) Kondisi Setelah Hujan 60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Rekam Jejak Penelitian 14
Tabel 3.1	Sebaran Erosi dan Kapasitas Angkutan Sedimen Tiap Unit Lahan..... 17
Tabel 3.2	Alat-Alat Penelitian Lapangan 18
Tabel 3.3	Alat-Alat Penelitian Laboratorium..... 19
Tabel 4.1	Nilai Erosivitas Hujan DAS Krueng Langsa 36
Tabel 4.2	Nilai Indeks Erodibilitas Tanah (K)..... 37
Tabel 4.3	Sebaran Indeks Erodibilitas Tanah DAS Krueng Langsa Bagian Tengah 37
Tabel 4.4	Sebaran Kemiringan Lereng (LS) DAS Krueng Langsa Bagian Tengah 38
Tabel 4.5	Sebaran Tutupan Lahan DAS Krueng Langsa Bagian Tengah 38
Tabel 4.6	Nilai Faktor P Untuk Berbagai Tindakan Konservasi Tanah Khusus..... 39
Tabel 4.7	Erosi Lahan Penelitian Terdahulu Metode <i>USLE</i> 40
Tabel 4.8	Debit Sedimen Melayang (QS) Kondisi Sebelum Hujan..... 43
Tabel 4.9	Pengaruh Konsentrasi Penampang Sebelum Hujan 44
Tabel 4.10	Pengaruh Konsentrasi Penampang Sebelum Hujan 45
Tabel 4.11	Pengaruh Konsentrasi Penampang Sebelum Hujan 46
Tabel 4.12	Pengaruh Konsentrasi Penampang Sebelum Hujan 47
Tabel 4.13	Pengaruh Konsentrasi Penampang Sebelum Hujan 48
Tabel 4.14	Pengaruh Konsentrasi Penampang Sebelum Hujan 49
Tabel 4.15	Pengaruh Konsentrasi Penampang Sebelum Hujan 50
Tabel 4.16	Perhitungan Rasio Sedimen Melayang Kondisi Sebelum Hujan 53
Tabel 4.17	Debit Sedimen Melayang (QS) Kondisi Setelah Hujan..... 57
Tabel 4.18	Pengaruh Konsentrasi Penampang Setelah Hujan 58
Tabel 4.19	Pengaruh Konsentrasi Penampang Setelah Hujan 59
Tabel 4.20	Pengaruh Konsentrasi Penampang Setelah Hujan 60
Tabel 4.21	Pengaruh Konsentrasi Penampang Setelah Hujan 61
Tabel 4.22	Pengaruh Konsentrasi Penampang Setelah Hujan 62
Tabel 4.23	Pengaruh Konsentrasi Penampang Setelah Hujan 63
Tabel 4.24	Pengaruh Konsentrasi Penampang Setelah Hujan 64
Tabel 4.25	Perhitungan Rasio Sedimen Melayang Kondisi Setelah Hujan 67
Tabel 4.26	Perhitungan Rasio Sedimen Melayang Kondisi Setelah Hujan 69

DAFTAR NOTASI

A	= Jumlah erosivitas hujan (Kj/ha)
A*	= erosi lahan (ton/ha)
a	= Konstanta
a	= berat cawan kosong (gram)
b	= Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
b	= berat cawan berisi endapan sedimen (gram)
c	= faktor tanaman penutup lahan
C	= konsentrasi sedimen (mg/l)
E	= energi kinetik hujan (ton meter/Ha/cm hujan)
Ea	= perkiraan erosi jumlah
I	= intensitas hujan (mm/jam)
i	= intensitas hujan (mm/jam)
K	= faktor erodibilitas lahan
L	= panjang kemiringan lereng (m).
LS	= faktor panjang kemiringan lereng
L30	= curah hujan maksimum harian (mm)
LS	= faktor panjang kemiringan lereng
M	= parameter ukuran butiran
m	= angka eksponen yang dipengaruhi oleh interaktif panjang lereng
P	= faktor tindakan konservasi lahan dan kemiringan lereng dan dapat juga dipengaruhi oleh karakteristik tanah, tipe vegetasi. Angka eksponen rata-rata diambil 0,5.
Qs	= debit sedimen (ton/hari)
Q(s)	= debit Sedimen melayang (ton/hari)
r	= faktor erosivitas hujan
R	= Koefisien regresi

- s = kemiringan lereng aktual
U = volume sampel sedimen (ml)
V = kecepatan (m/s)
X = Variabel independen
Y' = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)