

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Lembar Pernyataan Keaslian.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Maksud dan Tujuan Penulisan	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pendahuluan.....	6
2.2 Analisa Saringan (<i>Sieve Analysis</i>)	11
2.3 <i>Specific Gravity</i>	12
2.4 Angkutan Sedimen Dasar.....	13
2.5 Angkutan Sedimen Melayang	13
2.6 Persamaan Angkutan Sedimen	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Studi Literatur	18
3.2 Persiapan Penelitian	18

3.3 Penjelasan Alur Penelitian	19
3.3.1 Pra-Penelitian	21
3.3.2 Percobaan Laboratorium	24
3.3.2.1 Percobaan Laboratorium Mekanika Tanah.....	24
3.3.2.2 Percobaan Laboratorium Hidraulika.....	26
3.3.3 Analisis Data	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Analisis Saringan	25
4.2 Hasil Percobaan Laboratorium.....	32
4.2.1 Hasil Percobaan Berdasarkan Kedalaman.....	32
4.2.2 Hasil Percobaan Angkutan Sedimen Dasar (<i>Bed – Load</i>).....	51
4.2.3 Hasil Percobaan Angkutan Sedimen Melayang (<i>Suspended – Load</i>)	67
4.2.4 Hasil Percobaan Berdasarkan Total Angkutan Sedimen.....	84
4.3 Hasil Analisa Pendekatan Ackers dan White (1973)	88
4.4 Hasil Analisa Pendekatan Yang (1972)	98
4.5 Hasil Analisa Pendekatan Karim dan Kennedy (1990).....	103
4.6 Pembahasan Hasil Laboratorium Dengan Analisa Rumus	114
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	116
5.1 Kesimpulan	116
5.2 Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Karakteristik Sungai berdasarkan Lebar Sungai	7
Gambar 2.2	Karakteristik Sungai berdasarkan Kecepatan Sungai.....	7
Gambar 2.3	Karakteristik Sungai berdasarkan Kedalaman Sungai	8
Gambar 3.1	Lokasi Pengambilan Sampel Suspended Load.....	18
Gambar 3.2	Lokasi Pengambilan Sampel Bed Load.....	19
Gambar 3.3	Alur Penelitian.....	20
Gambar 3.4	Alat Flum Sirkular	22
Gambar 3.5	Alat Tabung	23
Gambar 4.1	Grafik Hasil analisa lumpur Sungai Cisadane.....	30
Gambar 4.2	Grafik Hasil analisa pasir Sungai Cisadane.....	31
Gambar 4.3	Kedalaman terhadap kecepatan kritis.....	41
Gambar 4.4	Kedalaman terhadap berat jenis.....	50
Gambar 4.5	Perbandingan debit air terhadap debit angkutan sedimen dasar..	67
Gambar 4.6	Perbandingan debit air terhadap debit angkutan sedimen melayang	84
Gambar 4.7	Perbandingan debit air terhadap debit angkutan sedimen total (Lempung)	87
Gambar 4.8	Perbandingan debit air terhadap debit angkutan sedimen total (Pasir)	88
Gambar 4.9	Grafik Q terhadap Qt Ackers dan White (Lempung).....	97
Gambar 4.10	Grafik Q terhadap Qt Ackers dan White (Pasir)	98
Gambar 4.11	Grafik Q terhadap Qt Yang (Lempung)	102
Gambar 4.12	Grafik Q terhadap Qt Yang (Pasir).....	103
Gambar 4.13	Grafik Q terhadap Qt Karim dan Kennedy (Lempung).....	113
Gambar 4.14	Grafik Q terhadap Qt Karim dan Kennedy (Pasir).....	113
Gambar 4.15	Perbandingan debit angkutan sedimen total untuk Tanah Lempung.....	115
Gambar 4.16	Perbandingan debit angkutan sedimen total untuk Tanah Pasir	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi sungai besar, menengah dan kecil berdasar luas DAS ...	6
Tabel 2.2	Klasifikasi Butiran	12
Tabel 2.3	Klasifikasi <i>Specific Gravity</i>	13
Tabel 4.1	Data hasil analisa Sieve Analysis	28
Tabel 4.2	Data hasil tes hidrometer	29
Tabel 4.3	Data hasil analisa Sieve Analysis	30
Tabel 4.4	Data hasil tes hidrometer	31
Tabel 4.5	Data kecepatan kritis sampel 1	33
Tabel 4.6	Data kecepatan kritis sampel 2	34
Tabel 4.7	Data kecepatan kritis sampel 3	35
Tabel 4.8	Data kecepatan kritis sampel 4	36
Tabel 4.9	Data kecepatan kritis sampel 5	37
Tabel 4.10	Data kecepatan kritis sampel 6	38
Tabel 4.11	Data kecepatan kritis sampel 7	39
Tabel 4.12	Data kecepatan kritis sampel 8	40
Tabel 4.13	Rekapitulasi kecepatan kritis	41
Tabel 4.14	Data berat jenis sampel 1	42
Tabel 4.15	Data berat jenis sampel 2	43
Tabel 4.16	Data berat jenis sampel 3	44
Tabel 4.17	Data berat jenis sampel 4	45
Tabel 4.18	Data berat jenis sampel 5	46
Tabel 4.19	Data berat jenis sampel 6	47
Tabel 4.20	Data berat jenis sampel 7	48
Tabel 4.21	Data berat jenis sampel 8	49
Tabel 4.22	Rekapitulasi berat jenis	50
Tabel 4.23	Data kecepatan dengan sampel 1	51
Tabel 4.24	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 1	52
Tabel 4.25	Data kecepatan dengan sampel 2	53
Tabel 4.26	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 2	54

Tabel 4.27	Data kecepatan dengan sampel 3	55
Tabel 4.28	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 3	56
Tabel 4.29	Data kecepatan dengan sampel 4	57
Tabel 4.30	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 4	58
Tabel 4.31	Data kecepatan dengan sampel 5	59
Tabel 4.32	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 5	60
Tabel 4.33	Data kecepatan dengan sampel 6	61
Tabel 4.34	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 6	62
Tabel 4.35	Data kecepatan dengan sampel 7	63
Tabel 4.36	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 7	64
Tabel 4.37	Data kecepatan dengan sampel 8	65
Tabel 4.38	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen dasar sampel 8	66
Tabel 4.39	Data kecepatan dengan sampel 1	68
Tabel 4.40	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 1	69
Tabel 4.41	Data kecepatan dengan sampel 2	70
Tabel 4.42	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 2	71
Tabel 4.43	Data kecepatan dengan sampel 3	72
Tabel 4.44	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 3	73
Tabel 4.45	Data kecepatan dengan sampel 4	74
Tabel 4.46	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 4	75
Tabel 4.47	Data kecepatan dengan sampel 5	76
Tabel 4.48	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 5	77
Tabel 4.49	Data kecepatan dengan sampel 6	78
Tabel 4.50	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 6	79
Tabel 4.51	Data kecepatan dengan sampel 7	80
Tabel 4.52	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 7	81
Tabel 4.53	Data kecepatan dengan sampel 8	82
Tabel 4.54	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen melayang sampel 8	83
Tabel 4.55	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen total	84
Tabel 4.56	Rekapitulasi hasil analisa Qt Ackers dan White	90

Tabel 4.57	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen total Ackers dan White.....	95
Tabel 4.58	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen total Yang	99
Tabel 4.59	Rekapitulasi hasil analisa Qt Karim dan Kennedy	105
Tabel 4.60	Hasil debit air dan debit angkutan sedimen total Karim dan Kennedy	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto alat *sieve analysis*

Lampiran 2 Foto alat Hidrometer

Lampiran 3 Foto alat *circular-race flume*

Lampiran 4 Foto sedimen sebelum dan setelah erosi

Lampiran 5 Foto sampel untuk mengetahui berat jenis

Lampiran 6 Foto kertas saring dengan sampel sedimen yang tererosi

Lampiran 7 Skema alat *circular-race flume*

Lampiran 8 Peta Daerah Aliran Sungai Cisadane

Lampiran 9 *Particle size distribution analysis* (Lempung)

Lampiran 9 *Particle size distribution analysis* (Pasir)