

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah .....	2
1.4. Rumusan Masalah .....	3
1.5. Tujuan dan Manfaat .....	3
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Umum.....	4
2.2. Sedimentasi .....	5
2.2.1. Karakteristik Sedimen.....	5
2.2.2. Klasifikasi Sedimen .....	5
2.2.3. Bentuk dan Ukuran Sedimen .....	6
2.2.4. Kerapatan, Berat Spesifik, Konsentrasi, dan Kec.Endapan .....	7
2.3. Permulaan Gerak Butiran.....	8
2.4. Metode Pengukuran Angkutan Sedimen.....	9
2.5. Kantong Lumpur .....	11
2.5.1. Pendahuluan.....	11
2.5.2. Bangunan Pengambilan .....	12
2.5.3. Jaringan Saluran.....	13
2.5.4. Tata Letak Kantong Lumpur.....	14
2.6. Volume Tampungan.....	14
2.7. Pembersihan Kantong Lumpur .....	17
2.7.1 Pembersihan Kantong Lumpur Secara Hidrolis .....	17
2.7.2. Pembersihan Secara Manual/ Mekanis .....	19
2.8. Pengecekan Terhadap Berfungsinya Kantong Lumpur .....	19
2.8.1. Efisiensi Pengendapan .....	19
2.8.2. Efisiensi Pembilasan .....	21
2.9. Tata Cara Pembersihan/Penggelontoran Sedimen Pada Kantong Lumpur.....	21
2.10. Pengukuran Suspended Load .....	22

**BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Kondisi Geografis ..... 24  
 3.2. Langkah-Langkah Penelitian ..... 25  
     3.2.1. Pelaksanaan Pengambilan Sampel di Lapangan ..... 26  
     3.2.2. Analisis Data ..... 27

**BAB IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

4.1. Deskripsi Data Teknis Bendung ..... 33  
 4.2. Deskripsi Data Penelitian ..... 34  
     4.2.1. Pengambilan Sampel Suspended Load ..... 34  
         4.2.1.1. Hasil Pengambilan Sampel Suspended Load ..... 35  
     4.2.2. Proses Pengambilan Sampel Bed Load ..... 40  
     4.2.3. Data Volume Hasil Penggelontoran ..... 40  
         4.2.3.1. Hasil Data Volume Hasil Penggelontoran ..... 41  
 4.3. Penghitungan Total Sedimen Suspended Load dan Bed Load ..... 42  
     4.3.1. Perhitungan Total Sedimen Suspended Load ..... 42  
     4.3.2. Perhitungan Total Sedimen Bed Load ..... 45  
     4.3.3. Perhitungan Angkutan Sedimen Total (*total load*) ..... 47  
 4.4. Efisiensi Dan Efektifitas Pengendapan Pada Kantong Lumpur ..... 49  
     4.4.1. Efisiensi dan Efektifitas Pengendapan Pada Kantong Lumpur ... 49  
         4.4.1.1. Efisiensi Pengendapan Kantong Lumpur Kedung Cabak  
                 pada Tanggal 1 September 2012 ..... 49  
                 4.4.1.1.1. Efisiensi pengendapan pada kantong kosong ..... 51  
                 4.4.1.1.2. Efisiensi pengendapan pada kantong penuh ..... 52  
         4.4.1.2. Efisiensi Pengendapan Kantong Lumpur Kedung Cabak  
                 pada Tanggal 11 September 2012 ..... 53  
                 4.4.1.2.1. Efisiensi pengendapan pada kantong kosong ..... 56  
                 4.4.1.2.2. Efisiensi pengendapan pada kantong penuh ..... 56  
         4.4.1.3. Efisiensi Pengendapan Kantong Lumpur Kedung Cabak  
                 pada Tanggal 21 September 2012 ..... 58  
                 4.4.1.3.1. Efisiensi pengendapan pada kantong kosong ..... 60  
                 4.4.1.3.2. Efisiensi pengendapan pada kantong penuh ..... 61  
     4.4.2. Efisiensi Pembilasan Pada Kantong Lumpur ..... 63  
     4.4.2. Efektifitas Pengendapan Pada Kantong Lumpur ..... 64

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. .... Kesim  
     pulan ..... 65  
 5.2. .... Saran  
     ..... 65

**DAFTAR PUSTAKA** ..... viii



## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 4.1.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Kiri Kantong Lumpur Tanggal 1 September 2012 .....	36
Tabel 4.2.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Kanan Kantong Lumpur Tanggal 1 September 2012 .....	36
Tabel 4.3.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Tengah Kantong Lumpur Tanggal 1 September 2012 .....	37
Tabel 4.4.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Kiri Kantong Lumpur Tanggal 11 September 2012 .....	37
Tabel 4.5.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Kanan Kantong Lumpur Tanggal 11 September 2012 .....	38
Tabel 4.6.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Tengah Kantong Lumpur Tanggal 11 September 2012 .....	38
Tabel 4.7.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Kiri Kantong Lumpur Tanggal 21 September 2012 .....	39
Tabel 4.8.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Kanan Kantong Lumpur Tanggal 21 September 2012 .....	39
Tabel 4.9.	Data Hasil Pengukuran Suspended Load di Lapangan Bagian Sisi Tengah Kantong Lumpur Tanggal 21 September 2012 .....	40
Tabel 4.10.	Perhitungan Suspended Load menggunakan Metode USBR bagian Sisi Kiri Kantong Lumpur Tanggal 1 September 2012 .....	44
Tabel 4.11.	Pengukuran Data <i>Bed Load</i> .....	47
Tabel 4.12.	Perhitungan volume total Suspended Load pada bulan September 2012 menggunakan Metode USBR .....	48
Tabel 4.13.	Perhitungan volume total sedimen dasar (bed load) pada bulan September 2012 menggunakan Metode Einstein .....	48
Tabel 4.14.	Perhitungan volume total load .....	48
Tabel 4.15.	Data Analisa Saringan Tanah pada tanggal 1 September 2012 .....	50
Tabel 4.16.	Data Analisa Saringan Tanah pada tanggal 11 September 2012 .....	54
Tabel 4.17.	Data Analisa Saringan Tanah pada tanggal 11 September 2012 .....	59
Tabel 4.18.	Efisiensi pembilasan kantong lumpur pada bulan September .....	63
Tabel 4.19.	Efektifitas pengendapan kantong lumpur pada bulan September .....	63

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1.	Skematisasi Ruang Kantong Lumpur .....	11
Gambar 2.2.	Grafik Konsentrasi Sedimen ke Arah Vertikal .....	13
Gambar 2.3.	Tipe Tata Letak Kantong Lumpur .....	14
Gambar 2.4.	Potongan Melintang dan Memanjang Kantong Lumpur Yang Menunjukkan Metode Pembuatan Tampungan .....	15
Gambar 2.5.	Grafik Hubungan Antara Diameter Saringan dan Kecepatan Endap Untuk Air Tenang .....	16
Gambar 2.6.	Tegangan Geser Kritis Dan Kecepatan Geser Kritis Sebagai Fungsi Besarnya Butir Untuk $\rho_s = 2.650 \text{ kg/m}^3$ (Pasir).....	18
Gambar 2.7.	Gaya Tarik (Traksi) Pada Bahan Kohesif .....	18
Gambar 2.8.	Pengaruh Aliran Turbulensi Terhadap Sedimentasi Aliran .....	20
Gambar 2.9.	Grafik Pembuangan Sedimen Camp untuk Aliran Turbulensi ....	21
Gambar 2.10.	Alat Portable Suspended Solids Analyzer Model 3150 .....	23
Gambar 3.1.	Peta Kabupaten Blitar .....	24
Gambar 3.2.	Peta Lokasi Penelitian.....	25
Gambar 3.3.	Skema Pengukuran Jarak di Lapangan Tampak Atas .....	26
Gambar 3.4.	Skema Pengukuran Jarak di Lapangan .....	28
Gambar 3.5.	Jarak Pengambilan Sample Suspended load dan Pengambilan Sample Kecepatan Endap.....	29
Gambar 3.6.	Diagram Alir Pengambilan Sampel Suspended Load.....	30
Gambar 3.7.	Diagram Alir Pengambilan Sampel Bed Load.....	31
Gambar 3.8.	Diagram Alir Penelitian .....	32
Gambar 4.1.	Kurva Distribusi Ukuran Butiran Tanah.....	50
Gambar 4.2.	Kurva Distribusi Ukuran Butiran Tanah $D_{30}$ .....	51
Gambar 4.3.	Kurva Distribusi Ukuran Butiran Tanah.....	55
Gambar 4.4.	Kurva Distribusi Ukuran Butiran Tanah $D_{30}$ .....	55
Gambar 4.5.	Kurva Distribusi Ukuran Butiran Tanah.....	59
Gambar 4.6.	Kurva Distribusi Ukuran Butiran Tanah $D_{30}$ .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Tabel Data Bed Load dan Suspended Load.....	66
Lampiran 2.	Dokumentasi.....	85
Lampiran 3.	Tabel Analisa Saringan.....	92
Lampiran 4.	Gambar Denah Bendung dan Kantong Lumpur.....	95

