

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Erosi	4
2.2 Hasil Sedimen	5
2.3 Kantong Lumpur.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Metode <i>Modified Universal Soil Loss Equation (MUSLE)</i>	7
3.2 Curah Hujan Daerah Aliran Sungai (DAS)	10
3.3 Analisis Frekuensi.....	11
3.4 Distribusi Curah Hujan	12
3.5 Alihragam Hujan-Aliran	12

3.6	Volume Limpasan Permukaan.....	13
3.7	Pemodelan Hujan-Aliran Menggunakan <i>HEC-HMS</i> Versi 4.2.1	15
3.8	Kantong Lumpur.....	16
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		17
4.1	Lokasi Penelitian.....	17
4.2	Pengumpulan Data.....	18
4.3	Tahapan Penelitian.....	18
4.3.1	Analisis Prediksi Hasil Sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro.....	18
4.3.2	Analisis Peningkatan Hasil Sedimen Akibat dari Perubahan Lahan 21	
4.3.3	Analisis Kesetaraan Jumlah Sedimen yang Mengendap di Kantong Lumpur Bendung Kamijoro dengan Prediksi Hasil Sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro.....	21
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		23
5.1	Analisis Prediksi Hasil Sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro ...	23
5.1.1	Debit Banjir dan Volume Limpasan.....	23
5.1.2	Faktor Erodibilitas Tanah (K), Faktor Kemiringan Lereng (LS), dan Faktor Konservasi dan Penutupan Vegetasi (CP)	41
5.2.3	Perhitungan Prediksi Hasil Sedimen menggunakan Metode <i>Modified Universal Soil Loss Equation (MUSLE)</i>	44
5.2	Peningkatan Hasil Sedimen Akibat dari Pengaruh Tata Guna Lahan ..	47
5.3	Kesetaraan Jumlah Sedimen yang Mengendap di K antong Lumpur Bendung Kamijoro dengan Hasil Sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
6.1	Kesimpulan	53
6.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Perbedaan USLE dan MUSLE.....	8
Tabel 3.2 Faktor erodibilitas tanah.....	9
Tabel 3.3 Faktor konservasi dan penutupan vegetasi (CP)	10
Tabel 3.4 Parameter statistik untuk menentukan jenis distribusi.....	12
Tabel 3.5 Nilai <i>Curve Number (CN)</i>	14
Tabel 5.1 Data hujan	23
Tabel 5.2 Pengujian kepanggahan stasiun Caturanom.....	24
Tabel 5.3 Nilai kritik Q dan R.....	24
Tabel 5.4 Hasil analisis pengujian kepanggahan stasiun hujan	25
Tabel 5.5 Luas stasiun hujan dan koefisien Thiessen	27
Tabel 5.6 Hujan rerata tahun 2003.....	28
Tabel 5.7 Hasil analisis hujan rerata	29
Tabel 5.8 Parameter statistik	30
Tabel 5.9 Distribusi frekuensi menggunakan distribusi Log Pearson tipe III.....	31
Tabel 5.10 Curah hujan rancangan	32
Tabel 5.11 Uji kesesuaian sebaran dengan Chi-Kuadrat	32
Tabel 5.12 Uji kesesuaian sebaran dengan Smirnov – Kolmogorov	33
Tabel 5.13 Curah hujan rancangan	33
Tabel 5.14 Distribusi hujan jam-jaman periode kala ulang 2 tahun	34
Tabel 5.15 Nilai $CN_{Komposit}$	35
Tabel 5.16 Hasil perhitungan Hidrograf Satuan Sintetik Gama I	37
Tabel 5.17 Hasil analisis debit banjir DAS Progo di Bendung Kamijoro	41
Tabel 5.18 Hasil analisis volume limpasan.....	41
Tabel 5.19 Hasil analisis sebaran jenis tanah dan nilai faktor erodibilitas tanah (K)	42
Tabel 5.20 Hasil analisis faktor penutupan vegetasi (CP)	43
Tabel 5.21 Hasil perhitungan prediksi hasil sedimen DAS Progo di Bendung	

Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2011	44
Tabel 5.22 Hasil perhitungan prediksi hasil sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2015	45
Tabel 5.23 Hasil perhitungan prediksi hasil sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro	47
Tabel 5.24 <i>Flow duration curve</i> titik kontrol Bantar	48
Tabel 5.25 Hubungan antara debit dan hasil sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Distribusi hujan Metode <i>Alternating Block Method</i> (ABM).....	12
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian.....	17
Gambar 4.2 Memulai <i>project</i> baru	19
Gambar 4.3 Menu <i>component</i>	20
Gambar 4.4 <i>Simulation run</i>	20
Gambar 4.5 Bagan Alir Penelitian	22
Gambar 5.1 Poligon Thiessen DAS Progo di Bendung Kamijoro.....	26
Gambar 5.2 Peta tata guna lahan DAS Progo di Bendung Kamijoro	35
Gambar 5.3 Hasil analisis debit banjir kala ulang 2 tahunan DAS Progo di Bendung Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2011	39
Gambar 5.4 Hasil analisis debit banjir kala ulang 2 tahunan DAS Progo di Bendung Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2015	40
Gambar 5.5 Peta sebaran jenis tanah DAS Progo di Bendung Kamijoro	42
Gambar 5.6 Hubungan antara debit dan hasil sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2011	46
Gambar 5.7 Hubungan antara debit dan hasil sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2015	46
Gambar 5.8 <i>Flow duration curve</i> titik kontrol Bantar	49
Gambar 5.9 Hubungan antara debit dan hasil sedimen DAS Progo di Bendung Kamijoro	50
Gambar 5.10 <i>Flow duration curve</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data curah hujan bulanan masing-masing stasiun hujan di DAS Progo di Bendung Kamijoro
- Lampiran 2 Pengujian kepanggahan masing-masing stasiun hujan di DAS Progo di Bendung Kamijoro
- Lampiran 3 Curah hujan maksimum bulanan masing-masing stasiun hujan
- Lampiran 4 Perhitungan curah hujan rerata
- Lampiran 5 Distribusi hujan jam-jaman
- Lampiran 6 Hasil analisis debit banjir DAS Progo di Bendung Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2011
- Lampiran 7 Hasil analisis debit banjir DAS Progo di Bendung Kamijoro menggunakan tata guna lahan tahun 2015