

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Siklis Hidrologi	7
2.2 Limpasan Permukaan	8
2.3 Koefisien Limpasan (C)	11
2.4 Pendugaan Debit Puncak	12
2.5 Penelitian Sebelumnya	16
2.6 Kerangka Pemikiran	21
2.7 Batasan Istilah	22
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	25
3.1.1 Alat Penelitian	25

3.1.2	Bahan Penelitian	26
3.2	Metode Pengumpulan Data	26
3.2.1	Jenis Data	26
3.2.2	Cara Pengumpulan Data	27
3.2.2.1	Data Hidrologi	27
3.2.2.2	Data Ciri Fisik DAS	27
3.3	Analisis Data Spasial (GIS)	28
3.4	Analisis Data Pendugaan Debit Puncak (Q)	29
3.4.1	Metode Rasional	29
3.4.2	Koefisien Limpasan (C)	29
3.4.3	Intensitas Hujan (I)	37
3.4.4	Waktu Konsentrasi	38
3.4.5	Luas DAS (A)	38
3.5	Pemilihan Lokasi Penelitian	39
3.6	Teknik Analisis Data	41
3.7	Tahapan Penelitian	43

IV. DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN

4.1	Letak, Luas, dan Batas Wilayah	45
4.2	Iklim dan Curah Hujan	48
4.3	Geologi	52
4.4	Geomorfologi	54
4.5	Tanah	55
4.6	Hidrologi	57
4.7	Morfometri DAS	59
4.7.1	Luas Sub DAS Kedung Gong	60
4.7.2	Bentuk DAS	60
4.7.3	Panjang Sungai Utama	61
4.7.4	Kemiringan DAS	62
4.7.5	Kerapatan Drainase	62
4.8	Penggunaan Lahan	62

4.9	Jumlah Penduduk	65
V. HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Penggunaan Lahan Sub DAS Kedung Gong	66
5.1.1	Peta Penggunaan Lahan Sub DAS Kedung Gong	66
5.1.2	Akurasi Hasil Interpretasi	68
5.2	Kemiringan Lereng Sub DAS Kedung Gong	73
5.2.1	Peta Kemiringan Lereng Sub DAS Kedung Gong ..	73
5.2.2	Uji Ketelitian Kemiringan Lereng	76
5.3	Tekstur Tanah Sub DAS Kedung Gong	78
5.4	Koefisien Limpasan Sub DAS Kedung Gong	80
5.4.1	Metode United States Forest Service	81
5.4.2	Metode Hassing	85
5.4.3	Metode Cook	93
5.5	Intensitas Hujan	101
5.6	Debit Puncak (Qp) Hasil Estimasi	103
5.7	Debit Puncak (Qp) Aktual	105
5.8	Perbandingan Debit Puncak Hasil Estimasi dengan Nilai Aktual	107
5.9	Keakuratan Model	113
VI. KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	117
6.2	Saran	118
DAFTAR PUSTAKA		119
LAMPIRAN		122

DAFTAR TABEL

No	Tabel	
2.1.	Daftar Penelitian Terdahulu	18
3.1.	Nilai Koefisien Aliran (C) Menurut U.S. Forest Service	30
3.2.	Nilai Koefisien Aliran (C) Menurut Hassing	31
3.3.	Karakteristik DAS untuk Metode Cook	32
3.4.	Klasifikasi Koefisien Limpasan Metode Cook	33
3.5.	Hubungan Tekstur Tanah Permukaan dengan Tingkat Infiltrasi	34
3.6.	Penyesuaian Nilai Kelas Kerapatan Drainase Terhadap Kondisi Simpangan Permukaan	35
3.7.	Penyesuaian Klasifikasi Penggunaan Lahan Terhadap Klasifikasi Vegetasi Penutup dalam Metode Cook	36
3.8.	Keadaan Hujan dan Intensitas Hujan	38
4.1.	Cakupan Wilayah Administrasi Sub DAS Kedung Gong	46
4.2.	Data Curah Hujan Stasiun Kalibawang Tahun 2000-2013	49
4.3.	Data Curah Hujan Stasiun Kenteng Tahun 2000-2013	50
4.4.	Perhitungan Klasifikasi Iklim Menurut Schmidt-Ferguson	51
4.5.	Bentuk Kebulatan (Circularuty Ratio/Rc)	61
4.6.	Jenis Penggunaan Lahan Sub DAS Kedung Gong	63
5.1	Luas Penggunaan Lahan Sub DAS Kedung Gong	68
5.2.	Matriks Akurasi Hasil Interpretasi	69
5.3.	Perbandingan Hasil Interpretasi dengan Kondisi di Lapangan	70
5.4.	Distribusi Kelas Kemiringan Lereng Sub DAS Kedung Gong	76
5.5.	Uji Ketelitian Kemiringan Lereng Sub DAS Kedung Gong ..	77
5.6.	Agihan Karakteristik Tanah Sub DAS Kedung Gong	78
5.7.	Penyesuaian Jenis Penggunaan Lahan dan Nilai Koefisien Limpasan U. S. Forest Service	82

5.8.	Luas Tiap Penggunaan Lahan dan Nilai (C) Komposit	83
5.9.	Kondisi Topografi (Ct) Sub DAS Kedung Gong	86
5.10.	Kondisi Tanah (Cs) Sub DAS Kedung Gong	88
5.11.	Kondisi Vegetasi (Cv) Sub DAS Kedung Gong	89
5.12.	Koefisien Limpasan Sub DAS Kedung Gong	90
5.13.	Karakteristik Topografi Metode Cook	94
5.14.	Karakteristik Infiltrasi Metode Cook	95
5.15.	Karakteristik Vegetasi Penutup Metode Cook	96
5.16.	Karakteristik Kerapatan Drainase Metode Cook	97
5.17.	Luasan dan Pembobotan Parameter Metode Cook	98
5.18.	Klasifikasi Koefisien Limpasan Sub DAS Kedung Gong	99
5.19.	Intensitas Hujan Sub DAS Kedung Gong	102
5.20.	Hasil Estimasi Debit Puncak Rumus Rasional	104
5.21.	Debit Puncak (Qp) Aktual Sub DAS Kedung Gong	107
5.22.	Selisih Debit Puncak Estimasi dengan Debit Puncak Aktual	108
5.23.	Tingkat Ketelitian Debit Puncak Hasil Estimasi	112

DAFTAR GAMBAR

No	Gambar	
2.1.	Kerangka Pemikiran	22
2.8.	Kerangka Pemikiran	22
3.1.	Peta Lokasi Penelitian	40
3.2.	Skema Analisis Data Spasial	42
3.3.	Diagram Alir Penelitian	44
4.1.	Peta Sub DAS Kedung Gong	47
4.2.	Peta Geologi Sub DAS Kedung Gong	53
4.3.	Peta Jaringan Sungai Sub DAS Kedung Gong	58
4.4.	Peta Penggunaan Lahan Sub DAS Kedung Gong	64
4.5.	Jumlah Penduduk di Kecamatan Kalibawang Tahun 2010-2013	65
5.1	Peta Penggunaan Lahan Sub DAS Kedung Gong	67
5.2.	Peta Kemiringan Lereng Sub DAS Kedung Gong	74
5.3	Peta Tanah Sub DAS Kedung Gong	79
5.4.	Peta Penggunaan Lahan Sub DAS Kedung Gong Metode U. S. Forest Service	84
5.5.	Peta Koefisien Limpasan Sub DAS Kedung Gong Metode Hassing	92
5.6.	Peta Koefisien Limpasan Sub DAS Kedung Gong Metode Cook	100
5.7.	Hidrograf Debit Aliran Sub DAS Kedung Gong	106
5.8.	Grafik Perbandingan Debit Puncak Estimasi dengan Debit Puncak Aktual	108

DAFTAR LAMPIRAN

No	Lampiran	
1	Data Curah Hujan Stasiun Kalibawang, Kenteng, dan Banjarharjo	122
2	Morfometri Sub Das Kedung Gong	126
3	Perhitungan Koefisien Limpasan (C)	128
4	Penentuan Intensitas Hujan	129
5	Debit Puncak (Qp) Aktual	120
6	Dokumentasi Wilayah Penelitian	150