

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Batasan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Hujan	3
2.1.1 Pengukuran Hujan	3
2.1.2 Hujan Rata-rata DAS.....	6
2.2 Banjir Rancangan.....	6
2.3 Hidrograf Satuan.....	9
2.3.1 Hidrograf Satuan Terukur.....	10
2.3.2 Hidrograf Satuan Sintetis.....	11
2.4 <i>Loss Method</i>	12

2.3.1 Koefisien Limpasan.....	12
2.3.2 Indeks phi (ϕ)	13
2.3.3 SCS- <i>Curve Number</i> (SCS-CN).....	13
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Poligon Thiessen.....	15
3.3 <i>Loss Method</i>	16
3.3.1 <i>Phi Index</i> (ϕ)	16
3.3.3 Hujan Efektif Metode SCS-CN.....	16
3.4 Penurunan Hidrograf Satuan Metode Collins.....	18
3.5 Hidrograf Satuan Sintetis GAMA I.....	19
3.6 Pemisahan Aliran Dasar	21
3.7 Analisis Frekuensi.....	22
BAB IV METODE PENELITIAN.....	26
4.1 Deskripsi Daerah Studi.....	26
4.2 Ketersediaan Data	26
4.3 Tahapan Penelitian	27
BAB V HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	30
5.1 Hujan Rata-rata DAS.....	30
5.3 SCS- <i>Curve Number</i> (SCS-CN).....	31
5.4 Hujan Rancangan	34
5.5 Hujan Efektif.....	35
5.6 Hidrograf Satuan.....	36
5.6.1 Hidrograf Satuan Terukur.....	37
5.6.2 Hidrograf Satuan Sintetis.....	39
5.7 Debit Banjir	41



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**KAJIAN BANJIR KALI CODE BERDASARKAN PERUBAHAN LANDUSE (STUDI KASUS: BANJIR KALI
CODE TANGGAL 23
FEBRUARI 2005 DAN 22 APRIL 2015)**

WILLIAM PARDEDE, Prof. Ir. Joko Sujono, M. Eng., Ph. D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	45
6.1 Kesimpulan	45
6.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Weighing bucket</i>	4
Gambar 2.2 <i>Tipping bucket</i>	5
Gambar 2.3 <i>Float</i>	6
Gambar 2.4 Hidrograf-tinggi muka air	10
Gambar 3.1 Metode Poligon Thiessen.....	15
Gambar 3.2 Hidrograf Satuan Sintetis GAMA I.....	20
Gambar 5.1 Poligon Thiessen DAS Code.....	31
Gambar 5.2 Hidrograf satuan terukur kasus banjir 23 Februari 2005 dan 22 April 2015	37
Gambar 5.3 Hidrograf-muka air kasus banjir tahun 2005 dan tahun 2015.....	38
Gambar 5.4 Hidrograf Satuan Sintetis GAMA I.....	41
Gambar 5.5 Debit banjir terukur dan sintetis GAMA I metode CN.....	42
Gambar 5.6 Debit banjir rancangan dengan CN <i>landuse</i> dan hujan-aliran.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Nilai CN pada tiap jenis tata guna lahan	17
Tabel 3.2	Parameter statistik untuk menentukan jenis distribusi	23
Tabel 5.1	Curah hujan rata-rata kasus banjir 23 Februari 2005	30
Tabel 5.2	Curah hujan rata-rata kasus banjir 22 April 2015	30
Tabel 5.3	Hasil perhitungan nilai CN _{komposit} DAS Code tahun 2005 dan tahun 2015.....	32
Tabel 5.4	Nilai CN berdasarkan <i>landuse</i> dan data hujan-aliran tahun 2005 dan 2015	34
Tabel 5.5	Hujan rancangan kala ulang 5 tahun, 20 tahun, dan 100 tahun	35
Tabel 5.6	Hujan efektif metode CN pada kondisi AMC II kasus banjir tahun 2005 dan tahun 2015	35
Tabel 5.7	Hujan efektif metode CN pada kondisi AMC III kasus banjir tahun 2005 dan tahun 2015	35
Tabel 5.8	Hujan efektif metode CN berdasarkan data hujan-aliran kasus banjir tahun 2005 dan tahun 2015	35
Tabel 5.9	Hujan efektif rancangan metode CN (III) berdasarkan kondisi <i>Landuse</i>	36
Tabel 5.10	Hujan rancangan efektif metode CN berdasarkan CN hujan-aliran	36
Tabel 5.11	Debit banjir puncak rancangan untuk kondisi CN 2005 dan CN 2015	43