



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ANALISIS DEBIT BANJIR RANCANGAN METODE SCS, NAKAYASU DAN GAMA I (Studi Kasus
Bendung Pasar Baru Di
Sungai Cisadane Kota Tangerang)

HELMI WIBISANA H, Karlina, S.T., M.Eng., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT.....</i>	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. ArcMap 7.1	3
2.2. Macro Excel	3
2.3. Matlab	4
2.4. Keaslian Penelitian.....	5
BAB 3 LANDASAN TEORI	7
3.1. Perhitungan Pemilihan Data.....	7
3.2. Pemeriksaan konsistensi data.....	7
3.3. Perhitungan Curah Hujan Rerata	7
3.4. Perhitungan Analisis Frekuensi.....	7
3.5. Perhitungan Hujan Efektif.....	11
3.6. Perhitungan Hidrograf Satuan.....	12
BAB 4 METODE PENELITIAN	15
4.1 Lokasi Penelitian.....	15
4.2 Prosedur Penelitian.....	15



4.3	Data Penelitian	17
4.3.1.	Data DAS Cisadane	18
4.3.2.	Data Debit	20
4.3.3.	Data Curah Hujan	20
4.4	Alat Penelitian	21
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		22
5.1	Umum	22
5.2	Analisis Hujan Rancangan	22
5.2.1.	Pengujian Konsistensi Data	22
5.2.2.	Perhitungan Curah Hujan Rerata	24
5.2.3.	Analisis Frekuensi	27
5.3	SCS-Curve Number (SCS-CN)	32
5.3.1.	Intensitas Curah Hujan Rancangan	36
5.3.2.	Hujan Jam-Jaman (<i>Hyetograph</i>)	37
5.4	Analisis Hidrograf Satuan	37
5.4.1.	Hidrograf Satuan Sintesis SCS	38
5.4.2.	Hidrograf Satuan Sintesis Nakayasu	40
5.4.3.	Hidrograf Satuan Sintesis GAMA I	43
5.5	Analisis Debit Banjir Rancangan	45
5.5.1.	Debit Banjir Rancangan Metode SCS	45
5.5.2.	Debit Banjir Rancangan Metode Nakayasu	46
5.5.3.	Debit Banjir Rancangan Metode GAMA I	47
5.5.4.	Debit Banjir Rancangan Terukur	47
5.6	Detail Penelitian	49
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		50
6.1	Kesimpulan	50
6.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		53