

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Batasan masalah	4
1.5 Manfaat penelitian.....	4
1.6 Keaslian penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Banjir.....	6
2.2 Kondisi aliran sungai.....	7
2.3 Penanganan sungai berkelanjutan	8
2.4 Simulasi aliran.....	8

2.4.1	Penyiapan tempat	9
2.4.2	Peniruan geometri	9
2.4.3	Peniruan aliran	10
2.4.4	Pengukuran atau hitungan kecepatan dan kedalaman aliran	10
2.4.5	Presentasi dan interpretasi hasil	10
2.5	Program HEC-RAS	10
2.5.1	<i>File project</i>	11
2.5.2	<i>File geometry</i>	11
2.5.3	<i>File data unsteady flow</i>	12
2.5.4	<i>File plan</i>	12
2.5.5	<i>File run</i>	12
2.5.6	<i>File Output</i>	12
BAB 3	LANDASAN TEORI	14
3.1	Persamaan penyelesaian aliran pada HEC-RAS	14
3.1.1	Aliran permanen	14
3.1.2	Aliran tak permanen	15
3.2	Variabel geometri	17
3.2.1	Geometri saluran	17
3.2.2	Distribusi kecepatan	17
3.2.3	Koefisien Manning	18
BAB 4	METODE PENELITIAN	19
4.1	Prosedur penelitian	19
4.2	Pengumpulan data	20
4.2.1	Data geometri sungai	20
4.2.2	Data curah hujan	21

4.2.3 Peta Daerah Aliran Sungai Ciliwung.....	21
4.2.4 Data tinggi muka air	21
4.3 Analisis data	21
4.4 Proses <i>running</i> program	22
4.4.1 Pemodelan alur sungai	22
4.4.2 Pemodelan tampang lintang.....	23
4.4.3 Memasukkan data aliran	25
4.4.4 <i>Perform unsteady flow simulation</i>	30
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	32
5.1 Hasil simulasi banjir.....	32
5.1.1 Simulasi banjir 12 Januari 2014	34
5.1.2 Simulasi banjir 13 Januari 2014	36
5.1.3 Simulasi banjir 14 Januari 2014	39
5.1.4 Simulasi banjir 15 Januari 2014	41
5.1.5 Simulasi banjir 16 Januari 2014	43
5.1.6 Simulasi banjir 17 Januari 2014	45
5.1.7 Simulasi banjir 18 Januari 2014	47
5.2 Penyebab perbedaan hasil simulasi dan data.....	50
5.2.1 Proses analisis hidrologi	50
5.2.2 Perubahan <i>input</i> data.....	50
5.2.3 Kelengkapan data sekunder	50
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	51
6.1 Kesimpulan.....	51
6.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53

LAMPIRAN..... 56

Lampiran 1 Hidrograf banjir tanggal 12-18 Januari 2014..... 56