

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	
Perumusan Masalah	1
Tujuan dan Sasaran Penelitian	4
Tinjauan Pustaka dan Penelitian Sebelumnya	5
Kerangka Teori	13
Hipotesa	14
Data dan Metode Penelitian	15
Batasan dan Istilah	25
BAB I. KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN	
1.1. Letak	26
1.2. Geomorfologi dan Morfometri DAS	26
1.2.1. Geomorfologi	26
1.2.2. Morfometri DAS	29
1.2.2.1. Bentuk DAS	29
1.2.2.2. Luas DAS	31
1.2.2.3. Panjang sungai utama	31
1.2.2.4. Kemiringan sungai utama	31
1.2.2.5. Kerapatan aliran	35
1.2.2.6. Pusat grafitasi DAS	36
1.2.2.7. Orde dan tingkat percabangan sungai	36
1.2.2.8. Kemiringan DAS	38
1.2.2.9. Faktor sumber	40
1.2.2.10. Frekuensi sumber	40
1.2.2.11. Faktor lebar	41
1.2.2.12. Luas relatif DAS sebelah hulu	41
1.2.2.13. Faktor simetri	41

1.3. Geologi	42
1.4. Iklim	46
1.5. Tanah	56
1.6. Penggunaan lahan	59
BAB II. KONDISI HUJAN DAERAH PENELITIAN	
2.1. Hujan harian maksimum	61
2.2. Hujan harian maksimum rencana	61
2.3. Hujan sesaat	66
BAB III. KONDISI ALIRAN PERMUKAAN DAS SERANG	
3.1. Hidrograf tinggi muka air dan lengkung aliran	71
3.1.1. Hidrograf tinggi muka air	71
3.1.2. Lengkung aliran	72
3.2. Komponen hidrograf aliran dan pemisahan hidrograf	77
3.2.1. Komponen hidrograf aliran	77
3.2.2. Pemisahan hidrograf	81
3.3. Hidrograf satuan	83
3.3.1. Hidrograf satuan alami	83
3.3.1.1. Konversi hidrograf satuan	91
3.3.1.2. Hidrograf satuan utama DAS Serang hulu	95
3.3.2. Hidrograf satuan tiruan	100
3.3.2.1. Hidrograf satuan tiruan Gama I	100
3.3.2.2. Perhitungan untuk memperoleh hidrograf satuan tiruan Gama I dan hidrograf aliran langsung tiruan	102
3.3.3. Sintesa hidrograf aliran langsung dengan dengan cara pehelusuran limpasan "WBNM"	109
3.3.3.1. Analisa data yang dibutuhkan untuk penelusuran limpasan	112
3.3.3.2. Perhitungan untuk mendapatkan hidrograf aliran langsung tiruan	124
3.3.3.3. Perhitungan untuk mendapatkan hidrograf satuan tiruan	131
3.4. Evaluasi penggunaan metode empiris Gama I dan penelusuran limpasan "WBNM" untuk perkiraan banjir di daerah penelitian	137
3.4.1. Evaluasi penggunaan metode empiris Gama I	137
3.4.2. Evaluasi penggunaan metode "WBNM"	139



3.4.3. Pemilihan metode estimasi banjir yang bisa diterapkan di daerah penelitian	141
BAB IV. PENGGUNAAN HIDROGRAF SATUAN ANALITIK UNTUK PERKIRAAN BANJIR RANCANGAN	
4.1. Pola penyebaran hujan rancangan	144
4.2. Hidrograf banjir rancangan	145
KESIMPULAN DAN SARAN	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	