

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR PETA	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Rumusan Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Kegunaan Penelitian	3
1.4 Tinjauan Pustaka	4
1.5 Kerangka Teori	8
1.6 Hipotesis	10
1.7 Data Penelitian	11
1.8 Cara Penelitian	11
1.9 Batasan Istilah	21
BAB II. KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN	25
2.1 Letak dan Luas Daerah Penelitian ..	25
2.2 Iklim	26

2.2.1	Curah hujan	26
2.2.2	Temperatur	27
2.2.3	Tipe Iklim	28
2.3	Geomorfologi	30
2.4	Geologi	32
2.5	Tanah	34
2.6	Penggunaan Lahan	37
2.7	Morfometri DAS	38
BAB III.	KONDISI HUJAN	45
3.1	Curah Hujan	45
3.1.1	Hujan rata-rata DAS	45
3.1.2	Hujan sesaat	46
3.1.3	Distribusi hujan dan hietograf ...	48
BAB IV.	KONDISI ALIRAN DAS PROGO HULU	52
4.1	Kurva Aliran	52
4.2	Indeks ϕ dan Hujan Efektif	55
4.3	Aliran Sungai	56
4.3.1	Aliran dasar	57
4.3.2	Aliran langsung	61
4.4	Hidrograf	61
4.4.1	Elemen hidrograf	65
4.4.2	Hidrograf satuan	66
4.5	Hidrograf Satuan Sintetik	71
4.5.1	Hidrograf Satuan Sintetik Snyder .	72
4.5.2	Hidrograf Satuan Sintetik SCS ...	74
4.5.3	Hidrograf Satuan Sintetik	75



4.6 Perbandingan Hidrograf Satuan Sintetik dengan Hidrograf Pengamatan	78
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1.1 Penentuan Cp dan Ct	18
2.1 Data temperatur rerata bulanan Th 1973-1992 DAS Progo Hulu	27
2.2 Data curah hujan rerata Th 1973-1992 DAS Progo Hulu	29
2.3 Bentuk penggunaan lahan di DAS Progo Hulu ..	38
3.1 Pengaruh masing-masing stasiun curah hujan..	46
3.2 Distribusi waktu hujan sesaat stasiun otomatis Parakan tanggal 3 Oktober 1996	49
3.3. Distribusi waktu hujan sesaat stasiun otomatis Parakan tanggal 8 Oktober 1996	50
3.4. Distribusi waktu hujan sesaat stasiun otomatis Parakan tanggal 14 Oktober 1996 ...	51
4.1 Hidrograf satuan 0,5 jam dari kejadian banjir tanggal 3 Oktober, 8 Oktober dan 14 Oktober 1996 dan hidrograf ,satuan utama DAS Progo Hulu di Atas stasiun Kranggan	70
4.2 Hidrograf satuan 1 jam DAS Progo Hulu di Atas stasiun Kranggan	72
4.3 Hidrograf satuan sintetik Snyder sungai Progo di stasiun Kranggan	74
4.4 Hidrograf satuan sintetik SCS sungai Progo di stasiun Kranggan	75
4.5. Nilai batas parameter DAS pada metode Gama I	76



4.6	Hidrograf satuan sintetik Gama I sungai Progo di stasiun Kranggan	77
4.7	Perbandingan hidrograf satuan sintetik dengan hidrograf pengamatan	78
4.8	Perbedaan parameter hidrograf satuan hasil pengamatan dengan hidrograf sintetik	79

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
1 Data hujan bulanan Th 1973 - 1992	89
2 Perhitungan bulan basah dan bulan kering	99
3 Data temperatur bulanan Th 1980 - 1989	101
4 Data hujan stasiun Otomatis Parakan tanggal 3 Oktober 8 Oktober dan 14 Oktober 1996	103
5 Data AWLR stasiun Kranggan tanggal 3 Oktober, 8 Oktober dan 14 Oktober	105
6 Perhitungan titik pusat DAS	108
7 Perhitungan hidrograf aliran langsung tanggal 3 Oktober, 8 Oktober dan 14 Oktober 1996	110
8 Perhitungan Φ indek	113
9 Perhitungan untuk merubah hidrograf satuan 0,5 jam menjadi 1 jam	116
10 Perhitungan Hidrograf satuan sintetik Snyder	117
11 Perhitungan Hidrograf satuan sintetik SCS	119
12 Perhitungan Hidrograf satuan sintetik Gama I	121
13 Penetapan nilai WF	124
14 Penetapan nilai RUA	125
15 Blok diagram DAS Progo Hulu	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. 1. Karakteristik hidrograf satuan sintetik Snyder	5
1. 2. Karakteristik hidrograf satuan sintetik SCS	6
1. 3. Karakteristik hidrograf satuan sintetik Gama I	7
2. 1. Nomograph tipe iklim menurut Koppen	29
2. 2. Orde sungai menurut beberapa ahli	41
3. 1. Poligon Thiessen	47
3. 2. Hietograf hujan sesaat tgl 3 Okt 1996	49
3. 3. Hietograf hujan sesaat tgl 8 Okt 1996	50
3. 4. Hietograf hujan sesaat tgl 14 Okt 1996 ...	51
4. 1. Hubungan tinggi muka air dengan debit di pos AWLR Kranggan	53
4. 2. Penampang melintang Sungai Progo pada lokasi AWLR Kranggan	54
4. 3. Penentuan ϕ indek	56
4. 4. Pemisahan aliran langsung dan aliran dasar berdasarkan hidrograf aliran 3 Okt 1996 ..	58
4. 5. Pemisahan aliran langsung dan aliran dasar berdasarkan hidrograf aliran 8 Okt 1996 ..	59
4. 6. Pemisahan aliran langsung dan aliran dasar berdasarkan hidrograf aliran 14 Okt 1996 .	60

4. 7.	Hidrograf aliran langsung dan hujan efektif penyebabnya tanggal 3 Okt 1996 ...	61
4. 8.	Hidrograf aliran langsung dan hujan efektif penyebabnya tanggal 3 Okt 1996 ...	62
4. 9.	Hidrograf aliran langsung dan hujan efektif penyebabnya tanggal 8 Okt 1996 ...	63
4.10.	Hidrograf aliran langsung dan hujan efektif penyebabnya tanggal 14 Okt 1996 ..	64
4.11.	Bentuk ideal hidrograf satuan	65
4.12.	Prinsip linieritas dari hidrograf satuan .	67
4.13.	Prinsip superposisi dari hidrograf satuan.	68

DAFTAR PETA

- PETA 1. Peta Topografi DAS Progo Hulu
- PETA 2. Peta Geologi DAS Progo Hulu
- PETA 3. Peta Tanah DAS Progo Hulu
- PETA 4. Peta Klas Lereng DAS Progo Hulu
- PETA 5. Peta Penggunaan Lahan