

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Lokasi Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Umum.....	5
2.2 Limpasan permukaan dan perubahan tataguna lahan.....	5
2.3 Fluktuasi debit maksimum dan minimum.....	7
2.4 Perubahan debit sungai akibat alih guna lahan dan neraca air pada tingkat DAS.....	8
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Aliran Dasar.....	11
3.2 Limpasan (<i>Run off</i>).....	11
3.2.1 Faktor Meteorologi.....	12
3.2.2 Karakteristik DAS.....	13
3.3 Hidrograf.....	15
Hidrograf Satuan (HS).....	16

BAB IV METODE PENELITIAN	18
4.1 Sumber Pengumpulan Data.....	18
4.2 Analisis Debit.....	19
4.2.1 Analisis Debit Terukur.....	19
4.2.2 Analisis Debit Teoritik.....	21
4.2.3 Analisis Debit Rencana Dengan Kala Ulang T Tahun.....	23
4.3 Tinggi Muka Air tanah.....	24
4.4 Proses Penelitian.....	25
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	26
5.1 Debit Terukur.....	26
5.1.1 Uji Hipotesis Regresi Debit Maksimum dan Minimum Papringan.....	30
5.1.2 Debit Rancangan Kala Ulang.....	35
5.2 Debit Teoritik (HSS Gama 1).....	36
5.2.1 Debit Rancangan Tahunan.....	41
5.2.2 Hitungan Hidrograf Banjir Rencana.....	46
5.3 Analisis Ketinggian Muka Air Tanah.....	57
5.4 Pembahasan.....	61
5.4.1 Debit.....	61
5.4.2 Tinggi Muka Air Tanah (tinggi muka air sumur).....	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	64
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bentuk Umum Hidrograf.....	16
Gambar 4.1	Proses Penelitian.....	25
Gambar 5.1	Regresi Debit Maksimum AWLR Papringan.....	28
Gambar 5.2	Regresi Debit Minimum AWLR Papringan.....	28
Gambar 5.3	Pemilihan Jenis Sebaran.....	33
Gambar 5.4	Kala Ulang Debit Stasiun Papringan.....	36
Gambar 5.5	Hidrograf Satuan Sintetik (HSS) DAS Papringan.....	46
Gambar 5.6	Hidrograf Banjir Rancangan DAS Papringan.....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Debit Rata-rata bulanan.....	8
Tabel 4.1	Nama-nama Stasiun Hidrometri dan Panjang Data Aliran.....	18
Tabel 4.2	Nama-nama Stasiun Hujan dan Lokasi Stasiun.....	18
Tabel 4.3	Penentuan Sebaran.....	24
Tabel 5.1	Nama-nama Stasiun Hidrometri dan Panjang Data Aliran.....	26
Tabel 5.2	Debit Max Tahunan Stasiun Hidrometri.....	27
Tabel 5.3	Korelasi Debit Maksimum Papringan.....	29
Tabel 5.4	Korelasi Debit Maksimum Papringan	29
Tabel 5.5	Perhitungan Parameter Statistik Pada Stasiun Papringan.....	32
Tabel 5.6	Nilai K_T Untuk Distribusi Pearson III dan Log Pearson Tipe III.....	34
Tabel 5.7	Analisis frekuensi debit maksimum minimum stasiun Papringan.....	36
Tabel 5.8	Nama-nama stasiun hujan dan panjang data hujan pada daerah AWLR Papringan DAS Gajahwong.....	37
Tabel 5.9	Data curah hujan rata-rata maksimum harian th 1994-2004.....	37
Tabel 5.10	Sifat statistik data hujan.....	40
Tabel 5.11	Kala ulang dan hujan harian rencana.....	41
Tabel 5.12	Parameter DAS untuk Hitungan HSS Gama I.....	42
Tabel 5.13	Analisis HSS Gama I.....	44
Tabel 5.14	Analisis hidrograf satuan sintetik Gama I Papringan.....	45
Tabel 5.15	Hujan jam-jaman DAS Opak dan Oyo.....	46
Tabel 5.16	Hujan efektif untuk berbagai kala ulang DAS Papringan.....	47
Tabel 5.17	Hitungan hidrograf banjir rencana DAS Papringan (kala ulang 2 tahun).....	48

Tabel 5.18 Hitungan hidrograf banjir rencana DAS Papringan (kala ulang 5 tahun).....	49
Tabel 5.19 Hitungan hidrograf banjir rencana DAS Papringan (kala ulang 10 tahun).....	50
Tabel 5.20 Hitungan hidrograf banjir rencana DAS Papringan (kala ulang 25 tahun).....	51
Tabel 5.21 Hitungan hidrograf banjir rencana DAS Papringan (kala ulang 50 tahun).....	52
Tabel 5.22 Hitungan hidrograf banjir rencana DAS Papringan (kala ulang 100 tahun).....	53
Tabel 5.23 Hitungan hidrograf banjir rencana DAS Papringan (kala ulang 200 tahun).....	54
Tabel 5.24 Hidrograf banjir rancangan DAS Papringan.....	55
Tabel 5.25 Ketinggian muka air tanah dibagian hulu DAS Gajahwong.....	58
Tabel 5.26 Ketinggian muka air tanah dibagian tengah DAS Gajahwong.....	58
Tabel 5.27 Ketinggian muka air tanah dibagian hilir DAS Gajahwong.....	59
Tabel 5.28 Analisis debit rancangan kala ulang DAS Papringan.....	61
Tabel 5.29 Analisis rasio debit rancangan kala ulang DAS Papringan.....	62
Tabel 5.30 Analisis debit rancangan terukur dan teoritik.....	62
Tabel 5.31 Analisis rata-rata ketinggian muka air tanah.....	63