

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR PETA	xi
BAB I. PENDAHULUAN:	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Penelitian	3
1.3. Kegunaan Penelitian	4
1.4. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya ..	5
1.5. Kerangka Teori	15
1.6. Hipotesa	18
1.7. Data dan Metode Penelitian	18
1.8. Tahap-Tahap Penelitian	31
1.9. Hasil yang Diharapkan	32
1.10. Batasan Istilah	32
1.11. Diagram Alir Penelitian	35
BAB II. DESKRIPSI FISIK DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak dan Luas	36
2.2. Iklim	36
2.3. Geologi	40
2.4. Geomorfologi	42
2.5. Tanah	44
2.6. Penutupan lahan (vegetasi)	49
2.7. Penggunaan lahan	49
BAB III. MODEL IMBANGAN AIR THORNTHWAITE - MATHER MODI- FIKASI	
3.1. Hujan Sebagai Masukan Utama	54
3.2. Hujan Efektif	56

3.3.	Evapotranspirasi Potensial Terkoreksi	59
3.4.	Kapasitas Air Tertahan (Sto)	63
3.5.	Penentuan Total Debit Aliran Sungai	65
3.6.	Analisa Korelasi Sederhana	68
3.7.	Uji Statistik Kolmogorov - Smirnov	71
BAB IV. PERKEMBANGAN POLA TATA RUANG		
4.1.	Perubahan Penggunaan Lahan	73
4.2.	Perkembangan Permukaan Kedap Air	74
4.3.	Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Pariwisata Puncak	76
BAB V. PEMBAHASAN		78
KESIMPULAN		82
SARAN		83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.1.	Klasifikasi Kelompok Hidrologi Tanah.	21
1.2.	Laju infiltrasi rerata berdasarkan tekstur.	23
1.3.	Nilai Kondisi Kebasahan Tanah (AMC) berdasarkan pola curah hujan di Jawa Barat.	23
1.4.	Penyesuaian nilai BK dari SCS terhadap penggunaan lahan di DAS Cimandiri Hulu, Sukabumi.	23
2.1.	Rerata curah hujan bulanan 2 stasiun di DAS Ciliwung Hulu tahun 1983 - 1993.	39
2.2.	Stratigrafi wilayah Bogor dan sekitarnya.	41
2.3.	Klasifikasi jenis tanah menurut Soil Taxonomy beserta padanannya menurut PPTA Bogor.	44
2.4.	Penggunaan lahan di DAS Ciliwung Hulu tahun 1983.	50
2.5.	Penggunaan lahan di DAS Ciliwung Hulu tahun 1993.	50
3.1.	Luas poligon dan nilai f faktor untuk DAS Ciliwung Hulu dengan metode Height - Balanced.	54
3.2.	Rerata curah hujan di DAS Ciliwung Hulu.	55
3.3.	Luas poligon dan nilai f faktor stasiun hujan pada sub DAS - sub DAS di DAS Ciliwung Hulu dengan metode Height - Balanced.	55
3.4.	Rata-rata curah hujan sub DAS - sub DAS di DAS Ciliwung Hulu.	56
3.5.	Selisih perubahan curah hujan sub - sub DAS di DAS Ciliwung Hulu tahun 1983 dan 1993.	56
3.6.	Prosentase fraksi tanah dan penentuan tekstur tanah untuk setiap jenis tanah di DAS Ciliwung Hulu.	58

Nomor	Judul	Halaman
3.7.	Penentuan Kelompok Hidrologi Tanah di DAS Ciliwung Hulu.	59
3.8.	Aliran langsung (DRO) bulanan sub DAS - sub di DAS Ciliwung Hulu.	59
3.9.	Aliran langsung (DRO) bulanan di DAS Ciliwung Hulu.	60
3.10.	Evapotranspirasi potensial (EP) bulanan sub DAS - sub DAS di DAS Ciliwung Hulu.	61
3.11.	Evapotranspirasi potensial (EP) bulanan di DAS Ciliwung Hulu.	62
3.12.	Nilai kc untuk berbagai jenis penggunaan lahan di DAS Ciliwung Hulu.	63
3.13.	Evapotranspirasi potensial terkoreksi (EPc) bulanan sub - sub DAS di DAS Ciliwung Hulu.	63
3.14.	Evapotranspirasi potensial terkoreksi (EPc) bulanan di DAS Ciliwung Hulu.	64
3.15.	Pengkelompokan jenis penggunaan lahan di DAS Ciliwung Hulu terhadap kelompok penggunaan lahan utama pada tabel Sto dari Thornthwaite - Mather (1957).	65
3.16.	Nilai Sto di DAS Ciliwung Hulu.	66
3.17.	Contoh perhitungan imbangan air metode Thornthwaite - Mather Modifikasi.	67
3.18.	Total aliran bulanan di DAS Ciliwung Hulu.	68
3.19.	Total aliran (ROTL) bulanan sub DAS - sub DAS di DAS Ciliwung Hulu (dalam mm).	69
3.20.	Koefisien korelasi (r) antara data prediksi dengan data pengukuran DAS Ciliwung Hulu tahun 1993.	70
3.21.	Koefisien korelasi (r) antara data prediksi dengan data pengukuran sub DAS Ciliwung Hulu tahun 1983.	71
4.1.	Perubahan Luas Penggunaan Lahan di DAS Ciliwung Hulu pada kurun waktu 1983 - 1993.	73

Nomor	Judul	Halaman
4.2.	Rekapitulasi penambahan areal permukiman di DAS Ciliwung Hulu pada kurun waktu 1983 - 1993.	75
4.3.	Rekapitulasi konversi jenis penggunaan lahan untuk Pemukiman di DAS Ciliwung Hulu.	76
4.4.	Arahan penggunaan lahan DAS Ciliwung Hulu tahun 1992.	77
5.1.	Rekapitulasi Bilangan Kurva (BK) dan Prosentase Perubahan serta pengharkatannya di DAS Ciliwung Hulu tahun 1983 - 1993.	79
5.2.	Rekapitulasi peningkatan luas permukiman dan peningkatan debit tahunan aliran sungai di DAS Ciliwung Hulu.	81

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.1.	Tipe-tipe aliran permukaan (overland flow).	7
1.2.	Hubungan antara Hortonian overland flow dengan intensitas hujan konstan.	7
1.3.	Pengaruh penurunan waktu tunda terhadap puncak banjir	9
1.4.	Kurva konsep frekuensi banjir untuk dua tingkat perkembangan wilayah.	10
1.5.	Aliran dasar berbanding dengan lapisan kedap air DAS.	10
1.6.	Segitiga Kelas Tekstur Tanah dari USDA.	27
1.7.	Diagram alir penelitian.	35
2.1.	Peta lokasi penelitian dengan skala 1 : 2.500.000.	37
2.2.	Penentuan tipe iklim A menurut diagram Köppen untuk DAS Ciliwung Hulu.	39

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Data curah hujan bulanan stasiun meteorologi tahun 1983 - 1993.	L-1
2.	Data curah hujan stasiun pengukur hujan tahun 1983 dan 1993.	L-2
3.	Data perhitungan fraksi tanah.	L-12
4.	Penentuan tekstur dengan segitiga tekstur dari USDA.	L-13
5.	Perhitungan BK tertimbang masing - masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu tahun 1983.	L-22
6.	Perhitungan BK tertimbang masing - masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu tahun 1993.	L-26
7.	Aliran langsung (DRO) pada DAS Ciliwung Hulu tahun 1983 dan 1993.	L-30
8.	Tabel-tabel untuk perhitungan evapotranspirasi potensial dengan metode Radiasi.	L-44
9.	Penentuan rerata ketinggian DAS.	L-47
10.	Data meteorologi stasiun KP. Pacet tahun 1983 dan 1993.	L-50
11.	Hasil perhitungan evapotranspirasi potensial dengan metode Radiasi.	L-54
12.	Perhitungan kc tertimbang masing - masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu tahun 1983.	L-61
13.	Perhitungan kc tertimbang masing - masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu tahun 1993.	L-63
14.	Tabel Sto dari Thornthwaite - Mather.	L-65
15.	Perhitungan Sto tertimbang masing-masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu tahun 1983.	L-66
16.	Perhitungan Sto tertimbang masing-masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu tahun 1993.	L-70
17.	Hasil perhitungan imbalanced air dengan metode Thornthwaite - Mather Modifikasi tahun 1983.	L-74

Nomor	Judul	Halaman
18.	Hasil perhitungan imbangan air dengan metode Thornthwaite - Mather Modifikasi tahun 1993.	L-84
19.	Data pengukuran Debit Aliran Sungai.	L-93
20.	Luas perubahan penggunaan lahan masing-masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu.	L-94
21.	Konversi jenis penggunaan lahan masing-masing sub DAS di DAS Ciliwung Hulu.	L-97
22.	Tabel D_{Cr} untuk uji statistik Kolmogorov - Smirnov.	L-100
23.	Hasil uji statistik Kolmogorov - Smirnov.	L-101

DAFTAR PETA

Nomor	Judul
1.	Poligon Keseimbangan Tinggi (Height - Balanced) DAS Ciliwung Hulu, Skala 1 : 50.000.
2.	Peta Macam (Sub Group) Tanah DAS Ciliwung Hulu, Skala 1 : 50.000.
3.	Peta Geologi DAS Ciliwung Hulu, Skala 1 : 50.000.
4.	Peta Penggunaan Lahan Tahun 1983 DAS Ciliwung Hulu, Skala 1 : 50.000.
5.	Peta Penggunaan Lahan Tahun 1993 DAS Ciliwung, Hulu, Skala 1 : 50.000.
6.	Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 1983 - 1993 DAS Ciliwung Hulu, Skala 1 : 50.000.
7.	Peta Peningkatan Debit Limpasan Tahun 1983 Dan 1993 DAS Ciliwung Hulu, Skala 1 : 50.000
8.	Peta Arahan Penggunaan Lahan DAS Ciliwung Hulu, Skala 1 : 50.000, Tahun 1992.