

DAFTAR ISI

	Halaman
INTI SARI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR PETA	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan kegunaan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Penelitian	5
1.3.2. Kegunaan Penelitian	5
1.4. Tinjauan Pustaka dan Penelitian Sebelumnya	5
1.5. Kerangka Teori.....	10
1.6. Hipotesa	13
BAB II METODE PENELITIAN	
2.1. Pemilihan Daerah Penelitian.....	15
2.2. Pengumpulan Data	16
2.2.1. Jenis Data	16
2.2.2. Metode Penelitian	17
2.2.2.1. Menghitung Rata-rata Curah Hujan	18
2.2.2.2. Data Debit Aliran Sungai	19
2.3. Analisa Data	21
2.3.1. Analisa Kecenderungan	21

2.3.2 Analisa Seri waktu dengan Pendekatan Kurva Massa	
Residual	22
2.3.3. Analisis Deskriptif	23
2.3.4. Hasil yang diharapkan	23
2.4. Tahap – tahap Penelitian	24
2.5. Batasan Istilah	26

BAB III DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN

3.1. Letak, Luas dan Batas Daerah Penelitian.....	28
3.2. Kondisi Fisik Daerah Penelitian.....	29
3.2.1. Iklim	30
3.2.2. Pembagian Tipe Iklim	30
3.2.4. Geologi	34
3.2.5. Geomorfologi	36
3.2.6. Tanah	38
3.2.7. Hidrologi	39
3.2.8. Penggunaan Lahan	40
3.2.9. Penduduk	44
3.2.10. Morfometri DAS	46

BAB IV KONDISI HIDROLOGI DAERAH PENELITIAN

4.1. Kondisi Hujan	49
4.1.1. Pengertian Hujan	49
4.1.2. Stasiun Hujan di Daerah Penelitian	50
4.1.3. Curah Hujan Rata-Rata Tahunan	51
4.1.4. Pola Kecenderungan Hujan Rata-Rata Bulanan dan Tahunan	52
4.2. Kondisi Aliran	53
4.2.1. Debit Aliran	53
4.2.2. Pola Kecenderungan Debit Aliran Bulanan Dan Tahunan	54

4.2.2.1. Debit Maksimum	54
4.2.2.2. Debit Minimum	55
4.2.2.3. Indeks water Regime	59
4.2.2.4. Volume Runoff	62
4.3. Koefisien Aliran dan Pola Kecenderungannya	64

BAB V KEGIATAN PENGELOLAAN DAS DI DAS CILIWUNG HULU

5.1. Pengertian Pengelolaan DAS	67
5.2. Tujuan Pengelolaan DAS	67
5.3. Kegiatan Pengelolaan DAS Ciliwung Hulu Oleh BRLKT Ciliwung - Citarum Kabupaten Bogor	68
5.3.1. Penanaman	69
5.3.2. Penghijauan	71
5.3.2.1. Terassering	72
5.3.2.2. Pembuatan Dam Pengendali	73
5.3.2.3. Dam Penahan	75
5.3.2.3. UPSA	76
5.3.2.4. Gully Plug	77
5.3.2.4. Hutan Rakyat	77
5.3.2.4. Sumur Resapan	79

BAB VI EVALUASI PENGELOLAAN DAS BERDASARKAN POLA KECENDERUNGAN HIDROLOGI

6.1. Curah Hujan	83
6.2. Perhitungan Parameter-Parameter Hidrologi dan Evaluasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)	83
6.2.1. Kondisi Aliran Sungai	83
6.2.2. Evaluasi Pengelolaan DAS Berdasarkan Pola Kecenderungan Debit Maksimum	84
6.2.3. Evaluasi Pengelolaan DAS Berdasarkan Pola Kecenderungan Debit Minimum	87



6.2.4 Evaluasi Pengelolaan DAS Berdasarkan Pola Kecenderungan Indeks Water Regime	90
6.2.5 Evaluasi Pengelolaan DAS Berdasarkan Pola Kecenderungan Volume Runoff	94
6.3.5. Evaluasi Pengelolaan DAS Berdasarkan Pola Kecenderungan Koefisien Aliran Tahunan	96

PENUTUP

Kesimpulan	100
Saran	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
2.1.	Jenis dan Sumber Data penelitian	17
2.2.	Klasifikasi Debit Aliran Sungai	20
2.3.	Klasifikasi Koefisien Aliran Menurut Bransby Wiliam	21
2.4.	Contoh Perhitungan Metode Moving Average	22
2.5.	Contoh Perhitungan Metode Kurva Massa Residual	22
3.1.	Luas Kecamatan di DAS Ciliwung Hulu	28
3.2.	Rerata Curah Hujan Bulanan Tahun 1981 – 1999	31
3.3.	Karakteristik Hujan Tiap Stasiun	32
3.4.	Stratigrafi Wilayah Bogor dan Sekitarnya	35
3.5.	Luas Wilayah Berdasarkan Kondisi Geomorfologi	38
3.6.	Luas dan Jenis Tanah di DAS Ciliwung Hulu	39
3.7.	Bentuk dan Luas Penggunaan Lahan di DAS Ciliwung Hulu	43
3.8.	Luas Wilayah Berdasarkan Kawasan dalam RUTR	44
3.9.	Perkembangan Jumlah Penduduk di DAS Ciliwung Hulu	45
3.10	Luas Kemiringan Lereng di DAS Ciliwung Hulu	47
4.1.	Tebal Curah Hujan Rata-rata Tahunan	52
4.2.	Debit Aliran Sungai di atas SPAS Katulampa	53
4.3.	Penyimpangan Rata-rata Tahunan dari Nilai Rata-rata antara Debit Maksimum dan Curah Hujan	55
4.4	Penyimpangan Rata-rata Bulanan dari Nilai Rata-rata antara Debit Maksimum dan Curah Hujan	55
4.5.	Penyimpangan Rata-rata Tahunan dari Nilai rata-rata antara Debit Minimum dan Curah Hujan	56
4.6.	Penyimpangan Rata-rata Bulanan dari Nilai rata-rata antara Debit Minimum dan Curah Hujan	59
4.7.	Penyimpangan Rata-rata Tahunan dari Nilai Rata-rata antara Indeks Water Regime dan Curah Hujan	60

4.8.	Penyimpangan Rata-rata Bulanan dari Nilai Rata-rata antara Indeks Water Regime dan Curah Hujan	60
4.9.	Penyimpangan Rata-rata Tahunan dari Nilai Rata-rata antara Volume runoff dan Curah Hujan	62
4.10.	Penyimpangan Rata-rata Bulanan dari Nilai Rata-rata antara Volume Runoff dan Curah Hujan	64
4.11.	Penyimpangan Rata-rata Tahunan dari Nilai Rata-rata antara Koefisien Aliran dan Curah Hujan	65
5.1.	Luas Areal Untuk Penanaman di DAS Ciliwung Hulu	71
5.2.	Lokasi dan Luas Areal Terassering DAS Ciliwung Hulu	73
5.3.	Lokasi dan Luas Areal Pembuatan Dam Pengendali (Check Dam) di DAS Ciliwung Hulu	74
5.4.	Lokasi dan Luas Areal Dam Penahan di DAS Ciliwung Hulu	75
5.5.	Lokasi dan Luas Areal UPSA di DAS Ciliwung Hulu	77
5.6.	Lokasi dan Luas Areal Gully Plug di DAS Ciliwung Hulu	78
5.7.	Lokasi dan Luas Areal Hutan Rakyat di DAS Ciliwung Hulu	78
5.8.	Lokasi dan Luas Areal Sumur Resapan di DAS Ciliwung Hulu	79
5.9.	Kegiatan Pengelolaan DAS di DAS Ciliwung Hulu	80

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Halaman
2.1.	Diagram Alir Penelitian	25
3.1.	Peta Lokasi Daerah Penelitian	29
3.2.	Penentuan Tipe Iklim A Menurut Diagram Schmidt – Ferguson di DAS Ciliwung Hulu	34
4.1.	Grafik Kecenderungan Hujan dan Debit Maksimum	57
4.2.	Grafik Kecenderungan Hujan dan Debit Minimum	58
4.3.	Grafik Kecenderungan Hujan dan Indeks Water Regime	61
4.4.	Grafik Kecenderungan Hujan dan Volume Runoff	63
4.5.	Grafik Kecenderungan Hujan dan Koefisien Aliran	66
5.1.	Grafik Kumulatif Kegiatan Pengelolaan DAS Ciliwung Hulu	82

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	halaman
1.	Data Curah Hujan (mm) dan Penentuan Tipe Iklim Schmidt-Fergusson di DAS Ciliwung Hulu	L.1.1 – L.1.3
2.	Perhitungan Curah Hujan Rata-Rata Tahunan	L.2.1 – L.2.10
3.	Moving Average dan Kurva Massa Residual Parameter Hidrologi Tahunan	L.3.1 – L.3.6
4.	Hasil Perhitungan Parameter-parameter Hidrologi di DAS Ciliwung Hulu	L.4
5.	Kriteria Penentuan Tipe Iklim Menurut Schmidt – Fergusson di DAS Ciliwung Hulu	L.5
6.	Kurva Massa Residual Parameter Hidrologi Bulanan	L.6.1 – L.6.35
7.	Moving Average Parameter Hidrologi Bulanan	L.7.1 – L.7.20
8.	Grafik Kecenderungan Kondisi Hidrologi	L.8.1 – L.8.4

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	halaman
1.	Data Curah Hujan (mm) dan Penentuan Tipe Iklim Schmidt-Fergusson di DAS Ciliwung Hulu	L.1.1 – L.1.3
2.	Perhitungan Curah Hujan Rata-Rata Tahunan	L.2.1 – L.2.10
3.	Moving Average dan Kurva Massa Residual Parameter Hidrologi Tahunan	L.3.1 – L.3.6
4.	Hasil Perhitungan Parameter-parameter Hidrologi di DAS Ciliwung Hulu	L.4
5.	Kriteria Penentuan Tipe Iklim Menurut Schmidt – Fergusson di DAS Ciliwung Hulu	L.5
6.	Kurva Massa Residual Parameter Hidrologi Bulanan	L.6.1 – L.6.35
7.	Moving Average Parameter Hidrologi Bulanan	L.7.1 – L.7.20
8.	Grafik Kecenderungan Kondisi Hidrologi	L.8.

DAFTAR PETA

Peta 1	Peta Lokasi Pengelolaan DAS Ciliwung Hulu
Peta 2	Peta Geomorfologi DAS Ciliwung Hulu
Peta 3	Peta Geologi DAS Ciliwung Hulu
Peta 4	Peta Kemiringan Lereng DAS Ciliwung Hulu
Peta 5	Peta Tanah DAS Ciliwung Hulu
Peta 6	Peta Penggunaan Lahan DAS Ciliwung Hulu