



D A F T A R I S I

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR PETA	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Perumusan Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Telaah Pustaka	4
1.4. Landasan Teori	11
1.5. Hipotesa	13
1.6. Data dan Metode penelitian	13
1.7. Tahap Penelitian	20
1.8. Hasil Penelitian	21
1.9. Batasan Istilah	21
BAB II. KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak, luas dan batas	23
2.2. Iklim	23
2.3. Geomorfologi	30
2.4. Geologi	31
2.5. Tanah	31
2.6. Penggunaan Lahan	33
2.7. Kemiringan Lereng	36
BAB III. KONDISI HIDROLOGI DAERAH PENELITIAN	
3.1. Hubungan Antara Tinggi Muka Air dengan Debit	38
3.1.1. Pengukuran debit	38



3.1.2.	Lengkung Kalibrasi Hubungan Antara Tinggi Muka Air dengan Debit	40
3.1.3.	Debit Aliran Bulanan	40
3.2.	Hubungan Hujan dengan Aliran	42
3.2.1.	Hujan Rata-rata Dalam DAS	42
3.2.2.	Analisis Data Suhu Udara	42
3.2.3.	Kapasitas Penahanan Air	43
3.2.4.	Perhitungan Evapotranspirasi	44
3.2.5.	Imbangan Air dengan Metode Thornthwaite-Matter	45
3.2.6.	Pengujian Debit dengan <i>Student's t-Distribution</i>	46
BAB	IV. PENENTUAN MODEL PENGGUNAAN LAHAN	
4.1.	Dasar Pengaturan Tata Guna Lahan	49
4.2.	Model Penggunaan Lahan	52
BAB	V. PEMBAHASAN	
5.1.	Pemilihan Model Penggunaan Lahan	59
5.2.	Analisa Model Terpilih	63
	KESIMPULAN DAN SARAN	67
	DAFTAR PUSTAKA	69
	LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
2.1.a. Curah Hujan Bulanan dan Tahunan di Stasiun Jliru, Tambak dan Tekil, Tahun 1974-1981	25
2.1.b. Curah Hujan Bulanan dan Tahunan Stasiun Batuwarno Tahun 1980-1990	25
2.2. Perkiraan Temperatur Udara ($^{\circ}\text{C}$) di Daerah Penelitian Tahun 1974-1990	28
2.3. Jenis Tanah dan Hasil Analisis Prosentase Pasir, Debu dan Lempung pada Setiap Unit Lahan di Daerah Penelitian	33
2.4. Bentuk Penggunaan Lahan DAS Kiteran, Luas dan prosentasesnya Terhadap Luas DAS	35
2.5. Pembagian Klas Lereng Daerah Penelitian ...	36
3.1. Data Perhitungan Lengkung Kaliberasi	39
3.2. Debit Rata-rata Bulanan DAS Kiteran Hasil Pengukuran Tahun 1974-1981	41
3.3. Nilai Evapotranspirasi Potensial Bulanan di Daerah Penelitian	45
3.4. Debit Rata-rata Bulanan DAS Kiteran Hasil Perhitungan Tahun 1974-1981	48
3.5. Koefisien Korelasi Sederhana Antara Data Perhitungan dan Pengukuran di Daerah Penelitian	49
4.1. Imbangan air DAS Kiteran Sebelum Pengaturan Tata Guna Lahan	51
4.2. Penggunaan Lahan Model I	56
4.3. Imbangan Air DAS Kiteran Model I	56
4.4. Penggunaan Lahan Model II	58
4.5. Imbangan Air DAS Kiteran Model II	58
4.6. Penggunaan Lahan Model III	59
4.7. Imbangan Air DAS Kiteran Model III	59
4.8. Imbangan Air DAS Kiteran Model IV	60



5.1. Perbandingan Luas Penggunaan Lahan, Nilai WHC dan Total Aliran Antara Model Awal (Mo) Dengan Model Alternatif (M1, M2, M3, M4) ..	62
5.2. Perbandingan Tebal Aliran Antara Model Awal Dengan Model Alternatif	63



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1. Diagram Blok DAS Sebagai Suatu Sistem Hidro- logi	4
2.1. Diagram Penentuan Tipe Curah Hujan	27
2.2. Diagram Penentuan Iklim	30
2.3. Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian	37
2.4. Peta Unit Lahan Daerah Penelitian	37
3.1. Perbandingan Tebal Aliran Antara Pengukuran dan Perhitungan	48
5.1. Imbangan Air D A S Kiteran Untuk Model Awal Dengan Model Alternatif	63



DAFTAR PETA

No. Gambar	Halaman
1. Peta Lokasi Daerah Penelitian Skala 1 : 2.000.000 Tahun 1994	L-31
2. Peta Kontur D A S Kiteran Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-32
3. Peta Penggunaan Lahan D A S Kiteran Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-33
4. Peta Kemiringan Lereng D A S Kiteran Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-34
5. Peta Jenis Tanah D A S Kiteran Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-35
6. Peta Unit Lahan D A S Kiteran Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-36
7. Peta Penggunaan Lahan D A S Kiteran Model I Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-37
8. Peta Penggunaan Lahan D A S Kiteran Model II Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-38
9. Peta Penggunaan Lahan D A S Kiteran Model III Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-39
10. Peta Penggunaan Lahan D A S Kiteran Model IV Skala 1 : 12.500 Tahun 1995	L-40



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
2.1. Data Hujan Daerah Penelitian Tahun 1974-1990 (dalam mm)	L-1
2.2. Jumlah Hari Hujan di Daerah Penelitian ...	L-2
2.3. Intensitas Hujan di Daerah Penelitian (dalam mm/hari hujan)	L-2
2.4. Temperatur Udara Stasiun Klimatologi Godong, Grobogan Tahun 1974-1990 (11 m dpal)	L-3
3.1. Data Pengukuran Debit Pada Berbagai Keting- gian Muka Air	L-4
3.2. Data Pengukuran Debit Pada Berbagai Keting- gian Muka Air Untuk Perhitungan Lengkung Kalibrasi	L-6
3.3. Data Tinggi Muka Air Rata-rata Bulanan Su- ngai Kiteran Tahun 1974-1981	L-7
3.4. Perhitungan WHC Daerah Penelitian	L-8
3.5. Kapasitas Air Tertahan (Sto) Untuk Berbagai Macam Tekstur Tanah dan Penggunaan Lahan ..	L-9
3.6. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial Dae- rah Penelitian Tahun 1974-1990	L-10
3.7. Koefisien Penyesuaian Menurut Bujur dan Bulan	L-20
3.8. Imbangan Air DAS Kiteran Untuk Data Tahun 1974-1981	L-21
3.9. Nilai Aliran Daerah Penelitian Tahun 1974- 1981	L-22
3.10. Tabel T_{cr} Untuk Uji <i>Student's t-Distribu-</i> <i>tion</i>	L-23
3.11. Pengujian Data Dengan <i>Student's t-Distribu-</i> <i>tion</i>	L-24
3.12. Langkah-langkah Pengujian Data Dengan <i>Stu-</i> <i>dent's t-Distribution</i>	L-25



4.1. Perhitungan WHC Untuk Model Penggunaan Lahan I	L-27
4.2. Perhitungan WHC Untuk Model Penggunaan Lahan II	L-28
4.3. Perhitungan WHC Untuk Model Penggunaan Lahan III	L-29
4.4. Perhitungan WHC Untuk Model Penggunaan Lahan IV	L-30