

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	5
1.4. Kegunaan Penelitian	5
1.5. Telaah Pustaka	6
1.6. Kerangka Teori	8
1.7. Hipotesa	13
1.8. Metodologi Penelitian	13
1.8.1. Pemilihan Daerah Penelitian	13
1.8.2. Pengumpulan Data	13
1.8.3. Analisa Data	14
1.8.4. Tahap-tahap Penelitian	24
1.9. Batasan Operasional	25
BAB II. DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	26
2.1. Letak, Luas, dan Batas Daerah Penelitian	26
2.2. Kondisi Fisik Daerah penelitian	28
2.2.1. Iklim	28
2.2.1.1. Curah hujan	29
2.2.1.2. Temperatur	31
2.2.1.3. Tipe iklim	31
2.2.2. Geologi	36
2.2.3. Geomorfologi	38
2.2.4. Tanah	42
2.2.5. Hidrologi	43

2.2.6. Penggunaan Lahan	44
BAB III. HASIL PENELITIAN	50
3.1. MORFOMETRI DAS	50
3.1.1. Luas DAS	50
3.1.2. Bentuk DAS	51
3.1.3. Titik Pusat DAS	52
3.1.4. Median Elevasi	53
3.1.5. Orde Sungai dan Tingkat Percabangan Sungai (Rb)	55
3.1.6. Kerapatan Aliran (Dd)	56
3.1.7. Panjang Sungai Utama	57
3.1.8. Kemiringan Rerata DAS/Sub DAS	59
3.2. KOEFISIEN ALIRAN	63
3.2.1. Intensitas Hujan	63
3.2.2. Timbunan Permukaan	65
3.2.3. Relief	66
3.2.4. Infiltrasi	67
3.2.5. Penutup Lahan	71
3.2.6. Koefisien Aliran Daerah Penelitian	73
BAB IV. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	75
4.1. Urutan Sub DAS Prioritas	76
4.1.1. Scoring Morfometri Sub DAS	76
4.1.2. Scoring Koefisien Aliran	77
4.1.3. Penentuan Sub DAS Prioritas Penanganan Banjir	79
4.2. Pembuktian Hipotesa	81
4.2.1. Pembuktian Hipotesa I	81
4.2.2. Pembuktian Hipotesa II	82
	83
KESIMPULAN DAN SARAN	
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Jenis dan Sumber Data yang Diperlukan	14
1.2. Koefisien Aliran dari Metode Bransby-Williams dan Faktor-faktor yang dipertimbangkan	19
1.3. Klasifikasi Infiltrasi menurut Richard-Cossens	20
1.4. Penyetaraan Kriteria Infiltrasi antara Bransby-Williams dengan Richard-Cossens	21
1.5. Kriteria Penentuan Sub DAS Prioritas Penanganan Banjir	21
1.6. Penskoran untuk Menentukan Sub DAS Prioritas Penanganan Banjir di DAS Tayu	23
1.7. Garis Besar Penelitian Penentuan Sub DAS Prioritas Penanganan Banjir di DAS Tayu	24
2.1. Luas Masing-masing Sub DAS di DAS Tayu	28
2.2. Curah Hujan Bulanan Rerata Stasiun Penakar Hujan Daerah Penelitian Tahun 1988-1997	30
2.3. Karakteristik Curah Hujan tiap Stasiun Penakar Hujan di Daerah Penelitian	30
2.4. Temperatur Udara Rata-rata Bulanan di Daerah Penelitian	32
2.5. Temperatur Udara Rata-rata Tahunan, Temperatur Udara Bulan Terpanas, Temperatur Udara Bulan Terdingain tiap Stasiun Penakar Hujan Daerah Penelitian	32
2.6. Tipe Iklim Tiap Stasiun Penakar Hujan Daerah Penelitian	36
2.7. Bentuklahan di DAS Tayu	40
2.8. Bentuk dan Luas Penggunaan Lahan untuk tiap-tiap Sub DAS dan DAS di DAS Tayu	46
3.1. Faktor Bentuk Sub DAS dan DAS di DAS Tayu	52
3.2. Nisbah Percabangan Sungai Sub DAS-sub DAS di DAS Tayu	56
3.3. Perhitungan Nilai Kerapatan Aliran DAS Tayu	57
3.4. Panjang Sungai Utama DAS Tayu	57
3.5. Kemiringan Sub DAS-sub DAS di DAS Tayu Ditimbang Terhadap Luas	60
3.6. Intensitas Hujan Sesaat di DAS Tayu Pada Beberapa Kejadian Hujan	64
3.7. Penyesuaian Klas Kerapatan Aliran dari Linsley ke dalam Klas Timbunan Permukaan dari Bransby-Williams	65
3.8. Faktor Timbunan Permukaan DAS Tayu	65
3.9. Faktor Relief Tertimbang DAS Tayu	66
3.10. Penyetaraan Klas Tingkat Infiltrasi dari Richard-Cossens ke	78



dalam Bobot Infiltrasi dari Bransby-Williams	
3.11. Tingkat Infiltrasi DAS Tayu	69
3.12. Faktor Infiltrasi Tertimbang DAS Tayu	69
3.13. Penyesuaian Klasifikasi Penggunaan Lahan dari Malingreau ke dalam Klas Vegetasi Penutup Bransby-Williams	71
3.14. Faktor Penggunaan Lahan Tertimbang DAS Tayu	72
3.15. Perkiraan Besarnya Nilai Koefisien Aliran DAS Tayu Menggunakan Metode Bransby-Williams	73
4.1. Scoring Morfometri Sub DAS-sub DAS di DAS Tayu	76
4.2. Scoring Koefisien Aliran Sub DAS-sub DAS di DAS Tayu	87
4.3. Penentuan Urutan Sub DAS Prioritas Penanganan Banjir DAS Tayu	79
4.4. Perbandingan Antara Morfometri dan Koefisien Aliran	81
4.5. Hubungan Antara Luas DAS dengan Prioritas Penanganan	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Penelitian	12
2.1. Peta Lokasi Daerah Penelitian	27
2.2. Peta Iklim Daerah Penelitian Menurut Schmidt-Fergusson	34
2.3. Peta Iklim Daerah Penelitian Menurut Koppen	35
2.4. Peta Geologi DAS Tayu	37
2.5. Agihan Satuan Bentuklahan DAS Tayu	41
2.6. Peta Tanah Daerah Penelitian	47
2.7. Peta Lokasi Genangan Banjir DAS Tayu	48
2.8. Bentuk Penggunaan Lahan DAS Tayu	49
3.1. Pengaruh Bentuk DAS Terhadap Bentuk Hidrograf	51
3.2. Grafik Hubungan Luas Komulatif dengan Elevasi di DAS Tayu	54
3.3. Metode Penentuan Orde Sungai Menurut Strahler	55
3.4. Peta Orde Sungai DAS Tayu	58
3.5. Peta Kontur DAS Tayu	61
3.6. Peta Kemiringan Rerata DAS Tayu	62
3.7. Peta Morfometri DAS Tayu	63
3.8. Peta Lokasi Pengukuran Infiltrasi Tanah di DAS Tayu	70
3.9. Peta Koefisien Aliran DAS Tayu	74
4.1. Peta Sub DAS Prioritas Penanganan Banjir DAS Tayu	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
2.1. Data Curah Hujan Rata-rata Bulanan Tahun 1988-1997	L - 1
2.2. Data Temperatur Udara Bulanan Stasiun Meteorologi Rondole, Pati, Tahun 1988 - 1997	L - 5
2.3. Data Temperatur Udara Rata-rata Bulanan Stasiun Meteorologi Rondole, Pati, Tahun 1988-1997	L - 14
2.4. Faktor Koreksi Temperatur Udara Stasiun Penakar Hujan Daerah Penelitian	L - 15
2.5. Kriteria Tipe Iklim Berdasarkan Besarnya Nilai Q Menurut Schmidt-Fergusson	L - 16
2.6. Besarnya Nilai Q dan Tipe Hujan Stasiun Penakar Hujan Daerah Penelitian Menurut Schmidt-Fergusson	L - 17
2.7. Diagram Pembagian Tipe Curah Hujan Menurut Schmidt-Fergusson	L - 18
2.8. Penentuan Tipe Iklim Stasiun Penakar Hujan Menurut Koppen	L - 19
2.9. Tipe Iklim Stasiun Penakar Hujan Daerah Penelitian Menurut Koppen	L - 20
2.10. Diagram Pembagian Iklim Menurut Koppen	L - 21
3.1. Perhitungan Titik Pusat DAS	L - 22
3.2. Perhitungan Median Elevasi DAS Tayu	L - 23
3.3. Orde Sungai Masing-masing Sub DAS di DAS Tayu	L - 24
3.4. Nilai Rb untuk Masing-masing Sub DAS	L - 25
3.5. Pola Hujan Sesaat Pada Masing-masing Kejadian Hujan Yang Tercatat pada SMPK Colo Tahun 1997	L - 26
3.6. Distribusi, Tebal, dan Intensitas Hujan Sesaat DAS Tayu	L - 31
3.7. Perhitungan Faktor Relief DAS Tayu	L - 40
3.8. Perhitungan Faktor Infiltrasi DAS Tayu	L - 41
3.9. Perhitungan Faktor Penutup Lahan DAS Tayu	L - 44