

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR PETA	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Perumusan masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Kegunaan Penelitian	3
1.4. Tinjauan Pustaka	3
1.5. Kerangka Penelitian	8
1.6. Metode Penelitian	9
1.7. Alat dan Bahan	17
1.8. Tahap-tahap penelitian	18
1.9. Batasan Istilah	19
BAB II KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN	22
2.1. Letak dan Luas	22
2.2. Iklim	22
2.3. Geologi dan Morfologi	24
2.4. Tanah	26
2.5. Penggunaan Lahan	27

BAB III TEKNIK PENGINDERAAN JAUH	28
3.1. Sistim Penginderaan Jauh	28
3.2. Pengertian Foto Udara	29
3.3. Spesifikasi Foto Udara yang digunakan	29
3.4. Interpretasi Foto Udara	30
BAB IV INTERPRETASI PARAMETER KARAKTERISTIK FISIK DAERAH	
ALIRAN SUNGAI	37
4.1. Unit Lahan	37
4.2. Relief atau Kemiringan Lereng	38
4.3. Timbunan Air Permukaan	39
4.4. Infiltrasi Tanah	39
4.5. Penutup Lahan	43
4.6. Luas Daerah Aliran Sungai	45
BAB V ESTIMASI DEBIT PUNCAK DENGAN MENGGUNAKAN METODE	
RASIONAL	47
5.1. Estimasi Debit Puncak Melalui Foto udara	47
5.1.1. Estimasi Debit Puncak Tahun 1995	47
5.1.2. Estimasi Debit Puncak Tahun 1981	57
5.2. Perhitungan Debit Puncak Dengan Analisa Hidrograf	58
5.2.1. Perhitungan Intensitas Hujan Yang menyebabkan Banjir	60
5.2.2. Perhitungan Tebal Run Off	60
5.2.3. Perhitungan Koefisien Aliran	61
BAB VI PEMBAHASAN	64
6.1. Evaluasi Kemampuan Foto Udara Dalam Interpretasi Parameter Karakteristik Fisik DAS	64
6.2. Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Debit Puncak	69
KESIMPULAN	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1.1	Penyesuaian klasifikasi kerapatan aliran terhadap timbunan air permukaan	11
2. Tabel 1.2	Hubungan antara tekstur tanah permukaan dengan tingkat infiltrasi	12
3. Tabel 1.3	Klasifikasi dasar bentuk penggunaan lahan dengan skor yang disesuaikan dengan klasifikasi Cook	13
4. Tabel 1.4	Klasifikasi infiltrasi dari Richard dan Cossen yang disesuaikan dengan metode Cook	14
5. Tabel 1.5	Matriks uji ketelitian hasil interpretasi	15
6. Tabel 2.1	Hujan tahunan merata dan hujan bulanan terkering merata DAS Ngrancah menurut stasiun Pantaran, Tegiri dan Sermo (th 1979-th 1984)	23
7. Tabel 2.2	Type curah hujan berdasarkan nilai Q	24
8. Tabel 2.3	Type curah hujan bulanan berdasarkan nilai Q stasiun Pantaran, Tegiri dan Sermo	24
9. Tabel 2.4	Luas satuan bentuklahan	27
10. Tabel 4.1	Luas klas lereng dan nilai skornya	39
11. Tabel 4.2	Klasifikasi timbunan air permukaan dengan nilai skornya	41
12. Tabel 4.3	Klas infiltrasi	42
13. Tabel 4.4	Klasifikasi penggunaan lahan berdasarkan metode Cook dengan nilai skornya	45
14. Tabel 4.5	Uji ketelitian hasil interpretasi penggunaan lahan	46
15. Tabel 5.1	Perhitungan nilai koefisien aliran tahun 1981	54
16. Tabel 5.2	Perhitungan nilai koefisien aliran tahun 1995	56
17. Tabel 5.3	Hujan dan tebal hujan stasiun Hargorejo	61
18. Tabel 5.4	Analisa Hidrograf aliran tahun 1995	61

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1.1 Model DAS secara sederhana (Griend, 1979)	4
2. Gambar 3.1 Skema komponen sistim teknik pencitraan	29
3. Gambar 3.2 Susunan hirarki unsur interpretasi citra	34
4. Gambar 4.1 Foto terestrial pengukuran infiltrasi di lapangan	43
5. Gambar 5.1 Grafik pemisahan hidrograf aliran dari komponennya tahun 1995	64
6. Gambar 5.2 Grafik hubungan antara tinggi muka air dengan debit aliran	65

DAFTAR LAMPIRAN

Data jumlah hujan (mm) bulanan stasiun Hargoredjo Tahun 1986 – 1995	L ₁
Data jumlah hujan bulanan (mm) stasiun Centeng Tahun 1986 – 1995	L ₂
Grafik Hidrograf aliran stasiun AWLR DAS Ngrancah	L ₃
Tabel harga Y_n dan S_n dalam penentuan harga faktor Frekuensi (K)	L ₄
Perhitungan Infiltrasi Bentuklahan D_1	L ₅
Grafik hubungan antara laju infiltrasi terhadap waktu	L ₆
Perhitungan Infiltrasi Bentuklahan D_3	L ₇
Grafik hubungan antara laju infiltrasi terhadap waktu	L ₈
Perhitungan Infiltrasi Bentuklahan D_4	L ₉
Grafik hubungan antara laju infiltrasi terhadap waktu	L ₁₀
Perhitungan Infiltrasi Bentuklahan D_6	L ₁₁
Grafik hubungan antara laju infiltrasi terhadap waktu	L ₁₂
Perhitungan kemiringan lereng dengan metode pengukuran Melalui peta topografi	L ₁₃

DAFTAR PETA

- Peta 01. Peta Bentuklahan DAS Ngrancah Kab. Kulonprogo.
- Peta 02. Peta Kemiringan Lereng DAS Ngrancah Kab. Kulonprogo.
- Peta 03. Peta Penggunaan Lahan DAS Ngrancah Kab. Kulonprogo tahun 1981.
- Peta 04. Peta Penggunaan Lahan DAS Ngrancah Kab. Kulonprogo tahun 1995.
- Peta 05. Peta Satuan Lahan DAS Ngrancah Kab. Kulonprogo tahun 1981.
- Peta 06. Peta Satuan Lahan DAS Ngrancah Kab. Kulonprogo tahun 1995.