

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRACT	ii
INTISARI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR DAN PETA	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Telaah Pustaka	6
1.4.1. Sistem Penginderaan Jauh	6
1.4.1.2. Penginderaan Jauh Sistem Fotografi	8
1.4.1.3. Produk Penginderaan Jauh Sistem Fotografi	9
1.4.1.4. Kelebihan dan Keterbatasan Foto Udara Pankromatik Hitam Putih	10
1.4.1.5. Kualitas Foto Udara yang Digunakan	10
1.4.1.6. Intepretasi dan Unsur – Unsur Intepretasi	12
1.4.1.7. Alat yang Dipergunakan Untuk Interpretasi	17
1.4.2. Sistem Informasi Geografi	18
1.4.2.1. Masukan Data	19
1.4.2.2. Manajemen Data	19
1.4.2.3. Manipulasi dan Analisis Data	20
1.4.2.4. Keluaran Data	20

1.4.3. Penginderaan Jauh dan SIG untuk Analisis	
Karakteristik Hidrologi	20
1.5. Kerangka Pemikiran	23
1.6. Hipotesis	26
1.7. Batasan Istilah	26
BAB II METODE PENELITIAN	28
2.1. Lokasi DAS Yang Dikaji	28
2.2. Bahan dan Alat Penelitian	39
2.2.1. Bahan-Bahan Penelitian	39
2.2.2. Alat-Alat Penelitian	39
2.3. Tahap-Tahap Penelitian	30
2.3.1. Tahap persiapan	30
2.3.2. Intepretasi Data Penginderaan Jauh	31
2.3.3. Pembuatan Peta Kemiringan Lereng	37
2.3.4. Pembuatan Peta Satuan Lahan	38
2.3.5. Pemilihan Sampel	39
2.3.6. Tahap Kerja Lapangan	39
2.3.7. Tahap Kerja Laboratorium	40
2.3.8. Pengolahan dan Analisa Data	41
2.4. Estimasi Koefisien Limpasan Permukaan (C)	41
2.5. Analisis Karakteristik Hidrologi	42
BAB III KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN ...	45
3.1. Letak dan Luas	45
3.2. Iklim	45
3.2.1. Curah Hujan	47
3.2.2. Temperatur	49
3.2.3. Tipe Iklim	51



3.3. Geologi dan Geomorfologi	54
3.4. Hidrologi	56
3.5. Morfometri	58
3.5.1. Bentuk Daerah Aliran Sungai	58
3.5.2. Pola Aliran	59
3.5.3. Kemiringan Lereng	59
3.6. Tanah	60
3.7. Penggunaan Lahan	61
3.8. Kependudukan	62
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ...	64
4.1. Hasil Intepretasi Data Penginderaan Jauh	64
4.1.1. Luas DAS	65
4.1.2. Kerapatan Aliran	67
4.1.3. Panjang Sungai Utama	68
4.1.4. Gradien Sungai	69
4.1.5. Bentuk Lahan	73
4.1.6. Penggunaan Lahan	76
4.2. Kemiringan Lereng	87
4.3. Satuan Lahan	89
4.4. Infiltrasi	89
4.5. Pendugaan Koefisien Limpasan dengan Metode Cook	94
4.5.1. Faktor Kemiringan Lereng	94
4.5.2. Karakteristik Vegetasi Penutup	97
4.5.3. Timbunan Air Permukaan	101
4.5.4. Faktor Infiltrasi Tanah	103
4.5.5. Perhitungan Koefisien Aliran Dengan Metode Cook ...	104
4.6. Analisis Karakteristik Hidrologi DAS	110
4.7. Evaluasi Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi	126



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemanfaatan teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografi untuk analisis karakteristik hidrologi di lereng gunungapi merapi bagian selatan D. I. Yogyakarta
Sigit Nugroho, Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S.; Drs. Sudaryatno, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	130
5.1.	Kesimpulan	130
5.2.	Saran	131

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN