



# PEMETAAN TUTUPAN LAHAN UNTUK MENGETAHUI HUBUNGAN ANTARA LUAS TUTUPAN HUTAN DENGAN LUAPAN DEBIT

Bagas Kurniawan, Wahyu Wardhana, S. Hut., M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari <http://eprints.library.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

HALAMAN JUDUL .....	
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Perumusan masalah .....	3
1.3. Manfaat penelitian .....	4
1.4. Tujuan penelitian .....	4
1.5. Batasan istilah .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini .....	6
2.2. DAS, hidrologi, dan sungai .....	8
2.2.1. Daerah aliran sungai (DAS) .....	8
2.2.2. Hidrologi .....	9
2.2.3. Sungai .....	11
2.3. Sistem informasi geografi dan penginderaan jauh .....	13
2.3.1. Sistem informasi geografi .....	13
2.3.2. Digital Terrain Model/ DTM .....	14
2.3.3. Penginderaan jauh .....	15
2.3.4. Karakteristik spektral .....	17
2.3.5. Klasifikasi tutupan lahan .....	19
2.3.6. Uji ketelitian klasifikasi .....	20
III. METODE PENELITIAN .....	22
3.1. Metode penelitian .....	22
3.2. Alur penelitian .....	24
3.2.1. Bahan penelitian .....	24
3.2.2. Pemrosesan citra digital .....	24
3.2.3. Pembuatan peta kemiringan lereng .....	25
3.3. Pengolahan data .....	26
3.4. Cek lapangan .....	26
3.5. Uji ketelitian hasil klasifikasi .....	27
3.6. Reinterpretasi .....	28
3.7. Klasifikasi kerentanan luapan debit .....	28
3.8. Analisis hasil .....	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	33
4.1. Citra sebagai bahan penelitian .....	33
4.2. Pengambilan sampel di lapangan .....	35
4.3. Klasifikasi citra .....	36
4.4. Hasil uji klasifikasi .....	37



**PEMETAAN TUTUPAN LAHAN UNTUK MENGETAHUI HUBUNGAN ANTARA LUAS TUTUPAN HUTAN DENGAN LUAPAN DEBIT**

Bagas Kurniawan, Wahyu Wardhana, S. Hut., M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

4.5.	Tutupan lahan .....	38
4.6.	Kelerengan .....	41
4.7.	Kerentanan luapan debit .....	44
4.7.1.	Kelas kerentanan tidak rentan .....	46
4.7.2.	Kelas kerentanan kurang rentan hingga rentan .....	46
4.7.3.	Kelas kerentanan sangat rentan .....	46
4.8.	Analisis pemetaan kerentanan banjir .....	47
4.9.	Tutupan hutan dan debit air .....	48
4.9.1.	Stasiun pengamat air Penungkulan .....	50
4.9.2.	Stasiun pengamat air Kalisemo .....	52
4.10.	Arti pentingnya hutan dalam mengendalikan debit air .....	54
V.	KESIMPULAN.....	56
VI.	DAFTAR PUSTAKA .....	57
VII.	LAMPIRAN .....	59