

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	2
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xiii
Abstract .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	5
1.4. Manfaat .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Pemanfaatan Ruang.....	6
2.2. Daerah Resapan Air .....	7
2.3. Infiltrasi.....	8
2.3.1. Laju Infiltrasi.....	9
2.3.2. Kapasitas Infiltrasi.....	9
2.4. Tanah.....	10
2.4.1. Tekstur.....	12
2.4.2. Bahan Organik .....	12
2.4.3. Bobot Isi .....	12
2.4.4. Porositas dan Distribusi Pori .....	13
2.4.5. Stabilitas Agregat Tanah .....	13
2.4.6. Penggunaan Lahan .....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.1.1. Lokasi Penelitian .....	15
3.1.2. Waktu Penelitian .....	16
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	16
3.2.1. Alat.....	16
3.2.2. Bahan.....	17



3.3.	Jenis Data .....	17
3.4.	Metode Pengambilan Data .....	18
3.4.1.	Pengukuran Infiltrasi .....	18
3.4.2.	Pengambilan Sampel Tanah .....	19
3.4.3.	Pengambilan Data Vegetasi .....	20
3.5.	Metode Analisis Data .....	20
3.5.1.	Infiltrasi .....	20
3.5.2.	Tekstur Tanah .....	21
3.5.3.	Struktur Tanah .....	23
3.5.4.	Berat Jenis Tanah .....	24
3.5.5.	Berat Volume Tanah .....	25
3.5.6.	Porositas Tanah .....	26
3.5.7.	Bahan Organik Tanah .....	26
3.6.	Analisis Akhir .....	27
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH .....		29
4.1.	Letak Geografis dan Luas Wilayah .....	29
4.2.	Topografi dan Jenis Tanah .....	30
4.3.	Iklim dan Curah Hujan .....	30
4.4.	Tata Lanskap UGM .....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....		32
5.1.	Kapasitas dan laju infiltrasi .....	32
5.1.1.	Lahan Rerumputan .....	34
5.1.2.	Lahan gedung berhalaman .....	37
5.1.3.	Lahan di bawah tegakan .....	40
5.1.4.	Perbandingan Infiltrasi Pada Tiap Penggunaan Lahan .....	42
5.2.	Analisis Tanah .....	43
5.2.1.	Sifat Fisika Tanah .....	43
5.2.2.	Bahan Organik Tanah .....	52
5.2.3.	Berat Jenis Tanah .....	54
5.2.4.	Berat Volume Tanah .....	55
5.2.4.	Permeabilitas Tanah .....	56
5.2.4.	Perbandingan Sifat Fisik dan Kimia Tanah .....	58
5.3.	Analisis Vegetasi .....	58
5.3.1.	Analisis Vegetasi di Lahan Rerumputan .....	58
5.3.2.	Analisis Vegetasi di Lahan Gedung Berhalaman .....	60
5.3.3.	Analisis Vegetasi di Lahan Bawah Tegakan .....	61



5.4. Hubungan infiltrasi dengan sifat fisik dan kimia tanah serta vegetasi .....	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	71
6.1. Kesimpulan .....	71
6.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN.....	75



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tipe Struktur Tanah .....	23
Tabel 5.1. Kapasitas infiltrasi pada lingkungan kampus UGM .....	33
Tabel 5.2. Tekstur Tanah Kawasan Kampus UGM .....	43
Tabel 5.3. Struktur Tanah Kawasan Kampus UGM .....	45
Tabel 5.4. Kadar Air Tanah Kawasan Kampus UGM .....	50
Tabel 5.5. Bahan Organik Tanah Kawasan Kampus UGM .....	51
Tabel 5.6. Hasil Pengambilan Data Vegetasi Pada Lahan Rerumputan .....	52
Tabel 5.7. Hasil pengambilan data vegetasi pada tipe lahan bangunan dengan halaman ....	54
Tabel 5.8. Hasil pengambilan data vegetasi pada tipe lahan bawah tegakan .....	55
Tabel 5.9. Hasil Penilaian INP .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Titik Pengambilan Data di Lokasi Penelitian.....	15
Gambar 2. Contoh Plot Nested Sampling .....	20
Gambar 3. Segitiga Tekstur Tanah .....	23
Gambar 4. Peta Titik Pengambilan Data di Lokasi Penelitian.....	29
Gambar 5. Grafik kapasitas infiltrasi pada lahan rerumputan .....	34
Gambar 6. Grafik laju infiltrasi pada lahan rerumputan di Jalur Boulevard UGM ....	35
Gambar 7. Grafik laju infiltrasi pada lahan rerumputan di Balairung UGM.....	35
Gambar 8. Grafik laju infiltrasi pada lahan rerumputan di Lapangan GSP .....	36
Gambar 9. Grafik kapasitas infiltrasi pada lahan gedung berhalaman .....	37
Gambar 10. Grafik laju infiltrasi pada lahan gedung berhalaman .....	37
Gambar 11. Grafik laju infiltrasi pada lahan gedung berhalaman .....	38
Gambar 12. Grafik laju infiltrasi pada lahan gedung berhalaman .....	39
Gambar 13. Grafik kapasitas infiltrasi pada lahan di bawah tegakan.....	40
Gambar 14. Grafik laju infiltrasi pada lahan Arboretum Fakultas Biologi .....	41
Gambar 15. Grafik laju infiltrasi pada lahan Lembah UGM .....	41
Gambar 16. Grafik laju infiltrasi pada lahan Arboretum Fakultas Kehutanan .....	42
Gambar 17. Kondisi vegetasi di Lahan Rerumputan .....	53
Gambar 18. Kondisi vegetasi di Lahan Gedung Berhalaman .....	55
Gambar 19. Kondisi vegetasi di Lahan Bawah Tegakan .....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tallysheet Pengukuran Kapasitas Infiltrasi .....	69
Lampiran 2. Foto Pengambilan Data dan Analisis Tanah .....	70
Lampiran 3. Data Vegetasi <i>Nested Sampling</i> .....	71
Lampiran 4. Pengamatan Tekstur Tanah .....	78
Lampiran 5. Kadar Air Tanah .....	82
Lampiran 6. Berat Jenis Tanah .....	86
Lampiran 7. Berat Volume Tanah .....	88
Lampiran 8. Data Pengamatan Infiltrasi Tanah .....	90