

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN ANTI PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
INTISARI .....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Letak Geografis.....	4
2.2 Lokasi Pengambilan Sampel .....	5
2.2.1 Lokasi Pengambilan Sampel Tanah Kode G1L dan G2L di Formasi Tegw .....	5
2.2.2 Lokasi Pengambilan Sampel Tanah Kode K1L dan K2L di Formasi Qpk .....	6
2.2.3 Lokasi Pengambilan Sampel Tanah Kode P1L dan P2L di Formasi Topi.....	6
2.3 Formasi Batuan di Bayat Klaten .....	7
2.3.1 Kelompok Batuan Pra Tersier .....	7
2.3.2 Formasi Gamping Wungkal (Tegw).....	8
2.3.3 Formasi Kebo Butak (Tomk) .....	9

2.3.4	Formasi Semilir (Tms) .....	10
2.3.5	Formasi Nglanggeran (Tmnv) .....	10
2.3.6	Formasi Sambipitu (Tmss) .....	11
2.3.7	Formasi Kolovium (Qpk) .....	11
2.3.8	Formasi Intrusi Diorit Pendul (Topi) .....	12
2.4	Deret Bowen .....	13
2.4.1	<i>Continous Branch</i> .....	14
2.4.2	<i>Discontinous Branch</i> .....	14
2.4.3	Jenis Mineral Penyusun Batuan .....	14
2.5	Mobilitas Unsur dalam Tanah .....	16
2.6	Karakteristik Sifat Fisik dan Sifat Kimia Tanah .....	17
2.6.1	Sifat Fisik Tanah (Tekstur Tanah) .....	17
2.6.2	Sifat Fisik Tanah (Struktur Tanah) .....	18
2.6.3	Sifat Fisik Tanah (Warna Tanah) .....	18
2.6.4	Sifat Kimia Tanah (pH Tanah) .....	19
2.7	Hubungan Pedogenesis Tanah dengan Indeks Pelapukan Tanah .....	20
2.7.1	<i>Chemical Index of Alteration (CIA)</i> .....	24
2.7.2	<i>Plagioclase Index of Alteration (PIA)</i> .....	24
2.7.3	<i>Weathering Index of Parker (WIP)</i> .....	25
2.8	X – Ray Fluorescence .....	25
2.8.1	Prinsip Kerja XRF .....	25
2.8.2	Jenis dan Fungsi Alat .....	26
2.8.3	Kelebihan dan Kekurangan XRF .....	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....		30
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
3.2	Alat dan Bahan .....	30
3.2.1	Alat .....	30
3.2.2	Bahan .....	34
3.3	Tata Laksana .....	35
3.3.1	Tahap Persiapan .....	35
3.3.2	Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel .....	36
3.3.3	Pengumpulan Data .....	37

3.3.4	Pengambilan Sampel .....	38
3.3.5	Pengukuran Lapangan .....	39
3.3.5.1	Struktur Tanah .....	39
3.3.5.2	Tekstur Tanah.....	43
3.3.5.3	pH Tanah .....	45
3.3.5.4	Warna Tanah.....	46
3.3.6	Preparasi Sampel Tanah dan Sampel Batu .....	46
3.3.6.1	Pengeringan Sampel .....	47
3.3.6.2	Penumbukan Sampel .....	47
3.3.6.3	Penyaringan Sampel .....	47
3.3.6.4	Pembuatan Pelet Tanah dan Batu .....	48
3.3.6.5	Pembersihan Alat .....	48
3.3.6.6	Penyimpanan Sampel .....	49
3.3.7	Pengukuran Laboratorium .....	49
3.3.7.1	Total Elemen Tanah berdasarkan metode XRF .....	49
3.3.7.2	Pengoperasian dan Kalibrasi X-Ray Fluorescence .....	50
3.3.7.3	Analisis Nilai Total Elemen Sampel Tanah dan Sampel Batu .....	51
3.3.8	Tahap Pengolahan Data .....	53
3.3.8.1	Konversi Nilai Total Elemen Tanah.....	53
3.3.8.2	Indeks Pelapukan Tanah .....	55
3.3.9	Tahap Analisis Data .....	57
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....		58
4.1	HASIL .....	58
4.1.1	Indeks Pelapukan Tanah pada sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa .....	58
4.1.2	Indeks Pelapukan Tanah pada sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	62
4.1.3	Indeks Pelapukan Tanah pada sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit.....	66
4.1.4	Tekstur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa.....	71

4.1.5	Tekstur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	73
4.1.6	Tekstur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit .....	75
4.1.7	Struktur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa.....	78
4.1.8	Struktur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	81
4.1.9	Struktur Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit.....	83
4.1.10	pH Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Kuarsa....	85
4.1.11	pH Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Pasir Lempungan.....	86
4.1.12	pH Tanah Sampel Tanah dari Pelapukan Batuan Diorit .....	87
4.2	PEMBAHASAN .....	89
4.2.1	Indeks Pelapukan Tanah .....	89
4.2.2	Elemen <i>Immobile</i> pada Berbagai Profil Tanah.....	91
4.2.3	Elemen <i>Mobile</i> pada Berbagai Profil Tanah .....	99
4.2.4	Rasio Si/Al pada Horizon C (Bahan Induk Tanah) dan Batuan Induk Tanah .....	112
4.2.5	Tekstur, Struktur, dan pH Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Kuarsa.....	113
4.2.6	Tekstur, Struktur, dan pH Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Lempungan .....	114
4.2.7	Tekstur, Struktur, dan pH Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Diorit.....	116
4.2.8	Klasifikasi Tanah pada Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Kuarsa.....	118
4.2.9	Klasifikasi Tanah pada Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Pasir Lempungan .....	122
4.2.10	Klasifikasi Tanah pada Profil Tanah yang Berkembang dari Bahan Induk Tanah Diorit.....	125
BAB V. PENUTUP .....		128
5.1	Kesimpulan.....	128

5.2	Saran .....	128
DAFTAR PUSTAKA .....		129
DAFTAR LAMPIRAN .....		135