

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Keaslian Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA, LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Pembentukan dan Morfologi G.Tangkuban Parahu	6
2.1.1.1. Pembentukan Gunung Tangkuban Parahu	6
2.1.1.2. Morfologi Gunung Tangkuban Parahu	11
2.1.1.3. Sistem Geotermal	15
2.1.1.4. Gradien Geotermal	18
2.1.2. Proses dan Hasil Pelapukan Batuan	19
2.1.3. Karakteristik Tanah	42
2.1.3.1. Karakteristik Morfologi Tanah	43
2.1.3.2. Karakteristik Fisika Tanah	43
2.1.3.3. Karakteristik Kimia Tanah	43
2.1.3.4. Karakteristik Mineralogi Tanah	43
2.1.4. Teori Pembentukan Mineral Sekunder (Lempung)	57
2.1.4.1. Teori Pelapukan Isoelektris dari Mattson	57
2.1.4.2. Teori Pelapukan Menurut Correns	59
2.1.4.3. Teori Pembentukan Klei Menurut Noll	59
2.1.4.4. Teori Jackson	60

2.1.5. Genesis Mineral Sekunder (Lempung)	60
2.1.6. Faktor dan Proses Pembentukan Tanah	63
2.1.6.1. Faktor-Faktor Pembentuk Tanah	63
2.1.6.2. Proses Pembentukan Tanah	68
2.1.7. Karakteristik Mineralogi dan Perkembangan Mineral Tanah Abu Vulkanik	70
2.2. Landasan Teori	71
2.3. Hipotesis	72
III. METODOLOGI PENELITIAN	73
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	73
3.2. Bahan dan Alat	73
3.3. Metode Penelitian	73
3.3.1. Tahap Persiapan	73
3.3.2. Tata Letak Lingkungan	74
3.3.3. Pengambilan Sampel	74
3.3.4. Analisis Laboratorium	74
3.3.4.1. Analisis Fisika	77
3.3.4.2. Analisis Kimia	77
3.3.4.3. Analisis Mineralogi	78
3.4. Bagan Alir Penelitian	81
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI	82
4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian	82
4.2. Kondisi Geologi Lokasi Penelitian	82
4.2.1. Morfologi	82
4.2.2. Stratigrafi	83
4.2.3. Struktur Geologi	85
4.2.4. Sejarah Geologi	86
4.3. Penggunaan Lahan dan Vegetasi	86
4.4. Kondisi Iklim	86
4.5. Geokimia	86
4.5.1. Kimia Batuan	86
4.5.2. Kimia Gas	88

V. HASIL DAN PEMBAHASAN	93
5.1. Morfologi Tanah	93
5.1.1. Lapisan dan Horison Genetik Tanah	93
5.1.2. Warna Tanah	95
5.1.3. Struktur Tanah	95
5.1.4. Tekstur	98
5.1.5. Konsistensi	99
5.2. Mineralogi Tanah	100
5.2.1. Komposisi Bahan Induk Tanah dan Mineral Fraksi Pasir	100
5.2.1.1. Analisis Kuantitatif Mineral Fraksi Pasir	102
5.2.1.2. Analisis Kualitatif Mineral Fraksi Pasir dengan XRD	103
5.2.1.3. Analisis Mikroskopis dengan Mikroskop Polarisasi dan SEM	112
5.2.2. Analisis Mineral Sekunder (Lempung)	113
5.2.2.1. Analisis Kuantitatif dengan Larutan Selektif Oksalat dan Pirofosfat	114
5.2.2.2. Analisis XRD dengan Perlakuan Mg + Glikol	118
5.2.2.3. pH NAF	128
5.3. Peran Bahan Induk dalam Pembentukan Mineral Lempung	130
5.4. Peran Toposekuen dalam Proses Pembentukan Mineral Lempung di Kawah Ratu Gunung Tangkuban Parahu	134
5.5. Peran Aktivitas Geotermal dalam Proses Pembentukan Mineral Lempung di Kawah Ratu Gunung Tangkuban Parahu	139
5.5.1. Pengaruh Aktivitas Geotermal terhadap Suhu	138
5.5.2. Peran Aktivitas Geotermal terhadap Proses Pelapukan Batuan	141
5.5.3. Peran Aktivitas Geotermal terhadap Vegetasi dan C-Organik	144
5.5.4. Peran Aktivitas Geotermal terhadap Reaksi Tanah (pH) dan DHL	147
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	153
6.1. Kesimpulan	153
6.2. Saran	153
DAFTAR PUSTAKA	155
LAMPIRAN-LAMPIRAN	164