

## DAFTAR ISI

Halaman judul .....	i
Halaman pernyataan.....	iii
Kata pengantar .....	iv
Daftar isi.....	vi
Daftar gambar.....	xi
Daftar tabel.....	xvi
Daftar singkatan .....	xvii
Sari .....	xviii
Abstract .....	xix
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
I.2. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
I.3. Manfaat Penelitian .....	3
I.4. Informasi Daerah Penelitian .....	4
I.5. Ruang Lingkup Pekerjaan.....	5
I.6. Penelitian Terdahulu .....	5
<b>BAB II : GEOLOGI PERMUKAAN DAN MANIFESTASI PANAS BUMI.....</b>	<b>8</b>
II.1. Geologi Regional .....	8
II.1.1. Fisiografi regional.....	8
II.1.2. Stratigrafi regional .....	9
II.1.3. Struktur geologi regional .....	11
II.2. Geologi Daerah Penelitian .....	11

II.2.1. Stratigrafi daerah penelitian.....	12
II.2.2. Struktur geologi daerah penelitian.....	15
II.3. Manifestasi Panas Bumi.....	16
<b>BAB III : HIPOTESIS .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
IV.1. Data.....	29
IV.1.1. Data primer .....	29
IV.1.2. Data sekunder .....	31
IV.2. Metode Analisis .....	31
IV.3. Bahan dan Alat Penelitian.....	31
IV.3.1. Bahan utama penelitian.....	31
IV.3.2. Bahan tambahan.....	32
IV.3.3. Alat penelitian.....	33
IV.4. Tahapan Penelitian.....	33
IV.4.1. Tahap persiapan .....	33
IV.4.2. Tahap pengambilan data primer .....	34
IV.4.3. Tahap pengamatan sayatan tipis (pengamatan petrografi) .....	35
IV.4.4. Tahap integrasi data, analisa, dan interpretasi .....	36
IV.4.5. Tahap penulisan skripsi .....	36
IV.5. Diagram Alir Tahapan Penelitian .....	37
<b>BAB V : LITOLOGI BAWAH PERMUKAAN SUMUR BETA-01 .....</b>	<b>38</b>
V.1. Satuan tuf dengan sisipan breksi vulkanik.....	42
V.2. Satuan breksi vulkanik dengan sisipan lava andesit .....	44

BAB VI : ALTERASI HIDROTERMAL BAWAH PERMUKAAN .....	46
VI.1. Kestabilan Komponen Batuan Primer .....	46
VI.1.1. Fragmen batuan.....	46
VI.1.2. Gelas vulkanik .....	47
VI.1.3. Kristal-kristal mikro.....	48
VI.1.4. Plagioklas.....	48
VI.1.5. Biotit .....	49
VI.2. Intensitas alterasi.....	50
VI.3. <i>Style</i> Alterasi Hidrotermal.....	50
VI.3.1. Pengendapan langsung.....	51
VI.3.2. Penggantian.....	52
VI.4. Mineralogi.....	55
VI.4.1. Mineral silikat lembaran ( <i>sheet silicate</i> ).....	55
VI.4.2. Mineral silikat berkerangka ( <i>framework silicate</i> ).....	59
VI.4.3. Mineral silikat ortho- dan ring- ( <i>ortho-silicate dan ring-silicate</i> )...	62
VI.4.4. Mineral silikat rantai ( <i>chain silicate</i> ).....	63
VI.4.5. Mineral karbonat.....	64
VI.4.6. Mineral sulfat.....	65
VI.4.7. Mineral oksida .....	66
VI.4.8. Mineral fosfat.....	66
VI.4.9. Mineral sulfida.....	67
VI.4.10. Mineral lain.....	68
VI.5. Paragenesa mineral pengisi.....	69

BAB VII : KARAKTERISTIK SISTEM PANAS BUMI “BETA” .....	72
VII.1. Temperatur .....	72
VII.1.1. Temperatur masa lampau .....	72
VII.1.2. Temperatur masa kini .....	77
VII.2. Permeabilitas .....	81
VII.2.1. Permeabilitas masa lampau .....	81
VII.2.2. Permeabilitas masa kini .....	82
VII.3. Fluida Hidrotermal .....	82
VII.3.1. Fluida hidrotermal masa lampau .....	83
VII.3.1. Fluida hidrotermal masa kini .....	86
VII.4. Persamaan dan Perbedaan Sistem Panas Bumi “Beta” dengan Sistem Panas Bumi Ulumbu dan Tiwi .....	87
VII.4.1. Lapangan panas bumi Ulumbu .....	87
VII.4.2. Lapangan panas bumi Tiwi .....	89
VII.4.3. Persamaan dan perbedaan dengan lapangan panas bumi “Beta” .....	90
BAB VIII : KESIMPULAN .....	95
VIII.1. Kesimpulan .....	95
VIII.2. Saran .....	97
VIII.2.1. Penelitian terkait mineralogi .....	97
VIII.2.2. Penelitian terkait stratigrafi .....	98
DAFTAR PUSTAKA .....	100
LAMPIRAN .....	104
Lampiran A : Deskripsi serbuk bor .....	105



Lampiran B : Deskripsi petrografi .....	130
Lampiran C : Metode perhitungan stabil sumur (Metode Horner) .....	158
Lampiran D : Tabel perbandingan unsur pada fluida manifestasi panas bumi dan air laut.....	159
Lampiran E : Paper seminar nasional kebumiharian Ke-7, T. Geologi UGM.....	160