

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iii
SARI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR FOTO	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2.1 Geomorfologi	3
1.2.2 Stratigrafi dan Struktur Geologi	3
1.2.3 Geokimia	3
1.2.4 Alterasi dan Evolusi Hidrotermal	3
1.2.5 Pemodelan Sistem Geotermal.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan.....	5
1.4 Hasil Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Lokasi Penelitian.....	8
BAB II.....	10
METODE PENELITIAN	10
2.1 Tahap Pendahuluan	11
2.1.1 Administrasi dan Perizinan.....	11
2.1.2 Studi Pustaka	11
2.1.3 Penginderaan Jauh	11
2.1.4 Interpretasi Geologi.....	12
2.2 Tahap Pengolahan Data.....	13
2.3 Tahap Interpretasi Data	14
2.4 Tahap Perancangan Hasil Data	16
2.5 Peralatan Penelitian	17

2.6 Fasilitas Penelitian	17
BAB III	18
TINJAUAN PUSTAKA	18
3.1 Sistem Geotermal	18
3.1.1 Sistem Dinamis (Konvektif).....	22
3.1.2 Sistem Statis (Konduktif)	26
3.2 Manifestasi Geotermal	26
3.3 Geokimia Fluida Geotermal	30
3.3.1 Kimia Air.....	30
3.3.2 Kimia Gas	32
3.4 Geotermometer.....	33
3.5 Alterasi Hidrotermal dan Geotermometer Mineral	37
3.5.1 Tipe Alterasi pada Sistem Geotermal.....	39
3.5.2 Geotermometer Mineral	43
3.6 Pemodelan 3 Dimensional Sistem Geotermal.....	45
3.6.1 Data Permukaan.....	46
3.6.2 Data Bawah Permukaan	46
BAB IV	52
GEOLOGI REGIONAL	52
4.1 Fisiografi Regional.....	52
4.2 Stratigrafi Regional	54
4.3 Struktur Geologi.....	56
4.4 Sistem Geotermal	59
4.4.1 Alterasi	59
4.4.2 Geokimia	62
4.4.3 Zona Tudung	65
4.4.4 Reservoir.....	66
BAB V	70
GEOLOGI DAERAH PENELITIAN.....	70
5.1 Geomorfologi	70
5.1.1 Pola Pengaliran.....	70
5.1.2 Bentuk Asal Struktural	72
5.1.3 Bentuk Asal Vulkanik	72

5.1.4 Bentuk Asal Denudasional	73
5.2 Stratigrafi.....	74
5.2.1 Korelasi Sumur	76
5.2.2 Satuan Andesit Basaltik Kukusan	76
5.2.3 Satuan Breksi Andesit Rendingan 1	77
5.2.4 Satuan Breksi Tuff Rendingan	77
5.2.5 Satuan Breksi Andesit Rendingan 2	77
5.2.6 Satuan Andesit Rendingan	78
5.2.7 Satuan Dasit Duduk.....	78
5.3 Struktur Geologi.....	79
5.3.1 Kelurusan.....	79
5.3.2 <i>Fault and Fracture Density</i> (FFD).....	80
5.4 Manifestasi Daerah Penelitian.....	82
5.5 Termal Permukaan	90
5.6 Geokimia	90
5.6.1 Geokimia Air	90
5.6.2 Geokimia Gas	100
5.7 Temperatur Bawah Permukaan	106
5.8 Tekanan Bawah Permukaan	106
5.9 Sejarah Geologi Daerah Penelitian	107
5.9.1 Zaman Tersier.....	107
5.9.2 Zaman Kuartar.....	109
BAB VI.....	114
ZONA HIMPUNAN MINERAL DAERAH PENELITIAN.....	114
6.1 Mineral Ubahan.....	114
6.2 Temperatur Mineral	119
6.2.1 Sumur I-1	119
6.2.2 Sumur I-2	121
6.2.3 Sumur I-3	124
6.2.4 Sumur I-4	128
6.3 Korelasi Zona Mineral Ubahan.....	132
6.3.1 Sumur I-1	133
6.3.2 Sumur I-2	133

6.3.3	Sumur I-3	134
6.3.4	Sumur I-4	134
6.4	Zona Mineral Ubahan	135
6.4.1	Zona Smektit.....	135
6.4.2	Zona Illit-Klorit.....	137
6.4.3	Zona Epidot-Wollastonit.....	137
6.4.4	Zona Prehnit-Wairakit	138
BAB VII.....		141
EVOLUSI HIDROTHERMAL SISTEM GEOTERMAL		141
7.1	Evolusi Sistem Geotermal.....	141
7.1.1	Perubahan Temperatur.....	141
7.1.2	Perubahan Fluida	143
7.2	Paragenesa Mineral	146
7.2.1	Fase Awal	146
7.2.2	Fase Kenaikan Suhu	148
7.2.3	Fase Penurunan Suhu	151
BAB VIII		159
MODEL KONSEPTUAL LAPANGAN GEOTERMAL “GUNUNG BATU”		159
8.1	Kondisi Paleo Sistem Geotermal (<i>Heating</i>).....	159
8.2	Kondisi <i>Recent</i> Sistem Geotermal (<i>Cooling</i>).....	160
BAB IX		164
KESIMPULAN.....		164
9.1	Geologi.....	164
9.2	Evolusi Hidrotermal Sistem Geotermal	165
9.3	Model Konseptual Sistem Geotermal	165
DAFTAR PUSTAKA		167
LAMPIRAN.....		178
GLOSARIUM.....		
LAMPIRAN LEPAS		