

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	1
HALAMAN PENGESAHAN .....	2
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	3
KATA PENGANTAR .....	4
ABSTRAK.....	6
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR GAMBAR.....	14
BAB 1 PENDAHULUAN.....	20
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	20
1.2. Rumusan Masalah .....	21
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	21
1.4. Waktu Penelitian .....	22
1.5. Lokasi Penelitian.....	23
1.6. Hasil Penelitian .....	24
1.7. Manfaat Penelitian .....	24
BAB 2 METODOLOGI PENELITIAN .....	26
2.1. Tahapan dan Metodologi Penelitian.....	26
2.1.1. Tahap Pendahuluan .....	27
2.2.2. Tahap Pemetaan.....	27
2.2.3. Tahap Pengolahan dan Penyajian Data .....	31
2.2. Peralatan Yang Digunakan.....	32

BAB 3 GEOLOGI REGIONAL .....	34
3.1. Fisiografi Regional .....	34
3.2. Stratigrafi Regional .....	35
3.3. Struktur Regional .....	40
3.4. Sejarah Letusan .....	42
3.5. Hidrogeologi .....	44
BAB 4 KAJIAN PUSTAKA .....	45
4.1. Sistem Panasbumi .....	45
4.2. Komponen dan Model Sistem Panasbumi .....	45
4.2.1. Klasifikasi Sistem Panasbumi .....	45
4.3. Geokimia Air Panasbumi .....	49
4.3.1. Komponen Pada Air Panasbumi.....	49
4.3.2. Proses Yang Mempengaruhi Komposisi Air.....	52
4.3.3. Geothermometer Unsur Terlarut .....	54
4.3.4. Isotop O <sup>18</sup> dan Deuterium.....	56
4.4. Sifat Fisik dan Kimia Air tanah .....	60
4.4.1. Mata Air.....	60
4.4.2. Sifat Batuan Terhadap Airtanah .....	62
4.4.3. Anion dan Kation Pada Air .....	64
4.4.4. Metode Kurlov.....	65
4.4.5. Metode Trilinier Piper .....	65
4.4.6. Metode Diagram Stiff.....	68
4.5. Fasies Gunung Api.....	69
BAB 5 GEOLOGI DAERAH TELITIAN.....	71
5.1. Pola Pengaliran.....	71
5.1.1. Pola Pengaliran <i>Paralel</i> .....	72

5.1.2. Pola Pengaliran <i>Radial-Sentrifugal</i> .....	73
5.1.3. Pola Pengaliran <i>Radial-Sentripetal</i> .....	73
5.1.4. Pola Pengaliran <i>Sub-Dendritik</i> .....	74
5.2. Geomorfologi .....	75
5.2.1. Kawah Vulkanik (V1) .....	78
5.2.2. Perbukitan Vulkanik Terjal (V2).....	79
5.2.3. Lereng Vulkanik (V3) .....	80
5.2.4. Perbukitan Vulkanik Bergelombang (V4).....	81
5.2.5. Dataran Vulkanik Bergelombang (V5) .....	81
5.3. Stratigrafi.....	82
Kelompok Gumuk Jeding.....	84
5.3.1. Satuan Piroklastik Aliran Jeding (JdPa) .....	84
5.3.2. Satuan Lava Jeding (JdL) .....	89
Kelompok Gumuk Kemlandingan.....	91
5.3.3. Satuan Piroklastik Aliran Kemlandingan (KmPa) .....	91
5.3.4. Satuan Lava Kemlandingan 1 (KmL1).....	95
5.3.5. Satuan Lava Kemlandingan 2 (KmL2).....	97
Kelompok Gumuk Ngebel.....	98
5.3.6. Satuan Piroklastik Jatuhan Ngebel (NPj) .....	99
5.3.7. Satuan Aglomerat Ngebel 1 (NAg1) .....	101
5.3.8. Satuan Piroklastik Aliran Ngebel 1 (NPa1).....	102
5.3.9. Satuan Piroklastik Aliran Ngebel 2 (NPa2).....	105
5.3.10. Satuan Endapan Aglomerat Ngebel 2 (NAg2) .....	106
5.3.11. Satuan Lava Ngebel 1 (NL1).....	108
5.3.12. Satuan Lava Ngebel 2 (NL2).....	109
5.4. Struktur Geologi.....	110

5.4.1. Sesar Mendatar Kiri Jeding .....	110
5.4.2. Kekar Berpasangan Ngebel .....	111
BAB 6 Sejarah Geologi Dan Potensi Geologi .....	113
6.1. Sejarah Geologi Daerah Ngebel dan Sekitarnya .....	113
Fase Jeding .....	114
Fase Kemlandingan .....	115
Fase Ngebel .....	116
6.2. Potensi Geologi Positif.....	117
6.2.1. Kawah Ngebel .....	117
6.2.2. Wisata Air Terjun .....	118
6.2.3. Pemandian Air Panas.....	119
6.2.4. Potensi Energi Pembangkit Listrik.....	120
6.2.5. Potensi Tambang Batuan dan Pasir .....	121
6.3. Potensi Geologi Negatif .....	121
6.3.1. Potensi Gerakan Massa.....	121
6.3.2. Pencemaran Air oleh Kandungan Belerang .....	122
BAB 7 Geokimia Air Pada Daerah Panasbumi Ngebel.....	124
7.1. Persebaran Mata Air dan Manifestasi Panasbumi.....	124
7.1.1. Manifestasi Panasbumi Pada Daerah Penelitian.....	125
7.1.2. Mata Air Pada daerah Penelitian .....	128
7.1.3. Jenis Mata Air dan Perilaku batuan terhadap air .....	133
7.1.4. Tabel data hasil analisis sampel kimia air .....	135
7.3. Kandungan Kimia (Anion dan Kation) Pada Mata Air.....	135
7.3.1. Konversi <i>PPM</i> ke <i>Meq/L</i> (Metode Kurlov).....	135
7.3.2. Diagram Stiff .....	139
7.3.3. Diagram Trilinier Piper .....	142

7.3.4. Pola Persebaran Anion dan Kation.....	148
7.4. Identifikasi Geokimia Air .....	153
7.4.1. Identifikasi Asal-Usul Air (Oksigen O <sup>18</sup> dan Deuterium).....	153
7.4.2. Identifikasi Geokimia Unsur Terlarut .....	157
7.4.3. Identifikasi Keseimbangan dan Geothermometer Fluida.....	158
7.5. Model Hidrologi.....	161
BAB 8 KESIMPULAN .....	165
DAFTAR PUSTAKA .....	169
DAFTAR LAMPIRAN.....	172