

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SARI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4. Lokasi Penelitian	3
1.5. Hasil Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Jadwal Penelitian.....	5
BAB II. METODOLOGI DAN KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Metode Penelitian	6
2.2. Tahap Penelitian	7
2.2.1. Tahap Persiapan	7
2.2.1.1. Studi Pustaka.....	7
2.2.1.2. Observasi Lapangan	7
2.2.1.3. Penyusunan Proposal Penelitian	7
2.2.1.4. Pengumpulan Data Sekunder.....	7
2.2.1.5. Persiapan Alat	8
2.2.2. Tahap Pekerjaan Lapangan	8
2.2.3. Tahap Analisis dan Laboratorium	10
2.2.3.1. Analisis Petrografi.....	10

2.2.3.2. Analisis Geokimia.....	10
2.2.4. Tahap Pembuatan Peta	10
2.2.5. Tahap Integrasi Data	10
2.2.6. Tahap Penyusunan Laporan	10
2.3. Kajian Pustaka Mengenai Sistem Panas Bumi	11
2.3.1. Sistem Panas Bumi	11
2.3.2. Tipe Air Panas	12
2.3.3. Endapan Sistem Air Panas	14
2.3.4. Geothermometer Larutan	14
2.3.4.1. Geothermometer Na-K	15
2.3.4.2. Geothermometer Na-K-Mg.....	15
BAB III. GEOLOGI REGIONAL.....	16
3.1. Geologi Regional	16
3.1.1. Fisiografi Regional.....	16
3.1.2. Struktur Geologi Regional.....	18
3.1.3. Stratigrafi Regional.....	20
BAB IV. GEOLOGI DAERAH PENELITIAN.....	23
4.1. Dasar Pembagian Pola Pengaliran.....	23
4.1.1. Pola Pengaliran Daerah Penelitian	24
4.2. Dasar Pembagian Geomorfologi	25
4.2.1. Geomorfologi Daerah Penelitian	27
4.2.1.1. Bentuk Lahan Lereng Homoklin	28
4.2.1.2. Bentuk Lahan Perbukitan Homoklin	29
4.2.1.3. Bentuk Lahan Dataran Alluvial	30
4.2.1.4. Bentuk Lahan Tubuh Sungai	30
4.3. Stratigrafi Daerah Penelitian.....	31
4.3.1. Satuan batupasir gampingan rambatan.....	32
4.3.1.1. Litologi Penyusun	33
4.3.1.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	35
4.3.1.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan	35
4.3.1.4. Hubungan Stratigrafi	35
4.3.2. Satuan batupasir karbonatan halang.....	35

4.3.2.1. Litologi Penyusun	36
4.3.2.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	40
4.3.2.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan	40
4.3.2.4. Hubungan Stratigrafi	40
4.3.3. Satuan intrusi batuan beku andesit.....	40
4.3.3.1. Litologi Penyusun	41
4.3.3.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	43
4.3.3.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan	43
4.3.3.4. Hubungan Stratigrafi	43
4.3.4. Satuan endapan alluvial.....	44
4.4. Struktur Geologi Daerah Penelitian.....	44
4.4.1. Kekar LP 34	45
4.4.2. Kekar LP 126	46
4.4.3. Lipatan Antiklin	47
4.5. Sejarah Geologi Daerah Penelitian.....	47
BAB V. ANALISIS GEOKIMIA DAN MANIFESTASI PANAS BUMI.....	49
5.1. Analisis Geokimia	49
5.1.1. Analisis Diagram SO_4 -Cl- HCO_3	50
5.1.2. Perhitungan Geotermometri Metode Na/K	51
5.2. Sistem Panas Bumi Daerah Penelitian	52
5.3. Manifestasi Panas Bumi.....	53
5.3.1. Sumber Mata Air Panas Buaran	53
5.3.2. Sumber Mata Air Panas Cilakar	54
5.3.3. Sumber Mata Air Panas Parasi	55
5.4. Geologi Lingkungan Daerah Penelitian	57
5.4.1. Sumber Daya Tanah	57
5.4.2. Sumber Mata Air Panas	57
5.4.3. Gerakan Massa atau Longsor.....	58
BAB VI. KESIMPULAN.....	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal rencana kegiatan penelitian	5
Tabel 4.1 Pola pengaliran dan karakteristiknya (Verstappen, 1985).....	23
Tabel 4.2 Klasifikasi bentang alam (Van Zuidam, 1983).....	27
Tabel 4.3 Klasifikasi satuan geomorfik daerah penelitian	28
Tabel 4.4 Stratigrafi daerah penelitian menurut Kastowo (1975).....	32
Tabel 4.5 Data analisis kekar berpasangan pada LP 34	45
Tabel 4.6 Data analisis kekar berpasangan pada LP 126	46
Tabel 4.7 Data analisis lipatan antiklin	47
Tabel 5.1 Hasil analisis tiga sampel air panas.....	49
Tabel 5.2 Data pengukuran mata air panas	49
Tabel 5.3 Data hasil perhitungan geothermometri metode Na/K.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Posisi mata air panas di daerah Bantarkawung terhadap G. Slamet	3
Gambar 1.2	Lokasi penelitian pada daerah Pangebatan dan sekitarnya, Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes, Propinsi Jawa Tengah.....	3
Gambar 1.3	Peta topografi daerah penelitian	4
Gambar 2.1	Tahapan penelitian.....	6
Gambar 2.2	Diagram Trilinier untuk penentuan tipe mataair panas berdasarkan kandungan ion klorida, sulfat dan bikarbonat (Back, 1966 dalam Bahagiarti, 2005)	14
Gambar 2.3	Diagram Ternary untuk penentuan suhu bawah permukaan (Giggenbach, 1980 dalam Nicholson, 1993)	15
Gambar 3.1	Fisiografi bagian tengah dan timur Pulau Jawa (dikembangkan dari Van Bemmelen, 1949).....	18
Gambar 3.2	Pola struktur regional Pulau Jawa	19
Gambar 3.3	Korelasi Satuan-Satuan Peta Geologi Regional Daerah Penelitian (Modifikasi dari Kastowo, 1975)	21
Gambar 4.1	Pola pengaliran daerah penelitian.....	25
Gambar 4.2	Morfologi pada satuan bentuk lahan lereng homoklin	29
Gambar 4.3	Morfologi pada satuan bentuk lahan perbukitan homoklin	29
Gambar 4.4	Morfologi pada satuan bentuk lahan dataran alluvial.....	30
Gambar 4.5	Morfologi pada satuan bentuk lahan tubuh sungai	31
Gambar 4.6	Kenampakan singkapan batupasir gampingan pada LP 12	32
Gambar 4.7	<i>Close up</i> batupasir gampingan pada LP 12	33
Gambar 4.8	Kenampakan singkapan batulempung pada LP 56	34
Gambar 4.9	Kenampakan mikroskopis batupasir gampingan pada LP 12	34
Gambar 4.10	Kenampakan singkapan batupasir karbonatan pada LP 71.....	36
Gambar 4.11	<i>Close up</i> batupasir karbonatan pada LP 71	37
Gambar 4.12	Kenampakan batulempung pada LP 141	37
Gambar 4.13	Kenampakan mikroskopis batupasir karbonatan pada LP 141	38
Gambar 4.14	Kenampakan batugamping pada LP 130	39

Gambar 4.15 Kenampakan mikroskopis batugamping pada LP 130	39
Gambar 4.16 Kenampakan singkapan andesit pada LP 84.....	41
Gambar 4.17 <i>Close up</i> andesit pada LP 84	42
Gambar 4.18 Kenampakan mikroskopis andesit pada LP 84.....	43
Gambar 4.19 Kenampakan endapan alluvial pada LP 143	44
Gambar 4.20 Kenampakan kekar berpasangan pada LP 34	45
Gambar 4.21 Analisis kekar berpasangan pada LP 34	45
Gambar 4.22 Kenampakan kekar berpasangan pada LP 126	46
Gambar 4.23 Analisis kekar berpasangan pada LP 126	46
Gambar 4.24 Analisis lipatan antiklin pada daerah penelitian	47
Gambar 5.1 Diagram segitiga $\text{HCO}_3\text{-Cl-SO}_4$ menurut Giggenbach (1991) untuk penentuan tipe dan kematangan fluida.....	51
Gambar 5.2 Diagram segitiga Na-K-Mg (Giggenbach, 1988) untuk Mengestimasi suhu reservoir panas bumi serta penentuan kematangan fluida	52
Gambar 5.3 Model system panas bumi daerah penelitian	53
Gambar 5.4 Sumber mata air panas Cipanas Buaran.....	54
Gambar 5.5 Sumber mata air panas Cilakar.....	55
Gambar 5.6 Sumber mata air panas Parasi.....	56
Gambar 5.7 Pengukuran suhu pada mata air panas Parasi	56
Gambar 6.1 Sumber daya tanah berupa persawahan di daerah penelitian	57
Gambar 6.2 Sumber mata air panas Cipanas Buaran	58
Gambar 6.3 Gerakan massa pada Desa Ci Lakar	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (Peta Lintasan).....	62
Lampiran 2 (Peta Geomorfologi).....	63
Lampiran 3 (Peta Geologi)	64
Lampiran 4 (Peta Pola Pengaliran).....	65
Lampiran 5 (Poster Manifestasi Panas Bumi)	66
Analisa Geokimia Air Panas	67
Analisa Petrografi A-01.....	68
Analisa Petrografi A-02.....	69
Analisa Petrografi A-03.....	70
Analisa Petrografi A-04.....	71