

BAB V KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari tugas akhir dengan judul “Geologi dan Karakteristik Sistem Panas Bumi berdasarkan Analisis Geokimia Fluida daerah Patengan dan sekitarnya, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung“ adalah sebagai berikut:

1. Kondisi geologi daerah penelitian terdiri dari 4 satuan Geomorfologi. Berdasarkan klasifikasi Van Zuidam (1985) yaitu Satuan Kawah Gunung Api (V1), Satuan Lereng Gunung Api (V3), Satuan Dataran Antara Gunung Api (V9) dan Lereng bawah Gunung Api Tersayat Lemah (V6). Stratigrafi daerah penelitian berdasarkan SSI (1996) mengacu pada stratigrafi gunung api dari tua ke muda terdiri atas Satuan Lava Andesit Cadaspanjang (Cpl) dan Satuan Lava Andesit Tikukur (T1) Satuan Piroklastik aliran Patuha 1 (Pa1), Satuan Lava Andesit Patuha 1 (P11), Satuan Lava Andesit Patuha 2 (P12), Satuan Lava Andesit Patuha 3 (P13), Satuan Lava Andesit Patuha 4 (P14), Satuan Lava Andesit Patuha 5 (P15), Satuan Piroklastik aliran Patuha 2 (Pa2), dan Piroklastik aliran Kawah Putih (Kpa). Struktur geologi daerah penelitian terdapat sesar mendatar sinistral Lebakmuncang dengan kemenerusan yang sama dengan pelamparan manifestasi. Berdasarkan morfologi dan litologinya pada daerah penelitian terdapat Fasies Gunung Api Sentral sampai Medisl.

2. Karakteristik geokimia pada daerah penelitian merupakan tipr air berjenis bikarbonat. Geoindikator menunjukkan satu sistem panas bumi (berada dalam satu reservoir). Geotermometer menunjukkan kesetimbangan fluida manifestasi air panas berada pada *Immature Waters*, dengan hasil perhitungan geotermometer reservoir bertemperatur 163,747 - 303,548°C). Berdasarkan klasifikasi sistem panas bumi entalpi menurut Hochstein (1990), sistem panas bumi daerah penelitian termasuk kedalam sistem panas bumi entalpi sedang (125-225°C) hingga sistem panas bumi entalpi tinggi (>225°C).

3. Sistem panas bumi terdiri dari elemen *heat source*, reservoir dengan kedalaman 1500-500 mdpl, dan batuan penudung. *Zona upflow* pada daerah penelitian berada di Kawah putih dan *zona outflow* pada daerah penelitian berada pada manifestasi mata air panas. Terdapat dua arah aliran panas bumi, aliran pertama berasal dari *heat source* dengan aliran konduktif menuju *magmatic plume* hingga sampai ke permukaan (Kawah Putih), aliran kedua berasal dari *heat source* dengan aliran konduktif menuju reservoir, panas terakumulasi pada reservoir

dengan hadirnya sesar geser lebakmuncang menyebabkan kebocoran panas, sehingga panas mengalir secara lateral dan tersingkap pada permukaan lalu tercampur dengan air di permukaan (mata air panas TS-1, TS-2 dan TS 3).

