

SARI

Sari

Daerah Gunungapi Jailolo (NVC) merupakan gunung api Kuarter dengan potensi panasbumi diperkirakan sebesar 75 MWe. Gunung api jailolo terdiri dari Gumuk Idamdehe, Gumuk Arugasi, dan Gumuk Jailolo. Batuan piroklastik yang menyusun adalah batuan piroklastik aliran dan lava. Berdasarkan urutan stratigrafi, evolusi magmatisme Gunung api Jailolo dapat disusun, mulai dari tipe magmatik tertua hingga termuda, yaitu batuan vulkanik dengan komposisi basalt, basaltic andesit, dan andesit. Afinitas medium kalk alkalin busur pulau ditunjukkan pada diagram afinitas magma menurut Paccerrillo dan Taylor 1976 dengan lingkungan tektonik busur kepulauan Calk-Alkaline berdasarkan data REE. Manifestasi panas bumi yang ditemukan di daerah penelitian berupa mata air panas, dan batuan yang mengalami alterasi hidrotermal. Manifestasi air panas dan kolam lumpur dengan suhu 40-74°C dengan pH netral. Hasil perhitungan geotermometer menunjukkan bahwa temperatur reservoir berkisar antara 160-235°C. Metodologi penelitian adalah pemetaan lapangan, analisis petrografi, analisis X-Ray Fluorences (XRF), analisis Induced Coupled Mass Spectrometry (ICP-MS), analisis Induced Coupled Mass Spectrometry (ICP-OES) dan analisis Atomic Absorption Spectrometer (AAS). Berdasarkan data geologi, data geokimia batuan dan fluida, yang dilakukan dalam dalam penelitian ini dan didukung oleh data geofisika dari penelitian terdahulu pada daerah penelitian, kemudian disusun model tentatif konseptual sistem panas bumi yakni meliputi Sumber Panas berasal dari aktifitas vulkanisme dibawah Gumuk Idamdehe yang masih aktif, Reservoir yang berasal dari Formasi Batuan Vulkanik Tersier, Batuan penudung yang berasal dari formasi batuan vulkanik tersier, Jalur migrasi fluida manifestasi yakni berasal dari kelurusan struktur yang berarah Barat Laut – Tenggara (NW-SE) dan Utara – Selatan (N-S). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data baru untuk kegiatan eksplorasi saat ini di Indonesia.

Kata kunci: lava, fluida, manifestasi, panasbumi