

Interpretasi terpadu data Magnetotelurik dan Gravitasi untuk menentukan Struktur Reservoir Sistem Panasbumi Delta

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178333&lokasi=lokal>

Abstrak

Lapangan panasbumi Delta terletak di ujung Sesar Semangko. Ditinjau dari struktur geologinya, lapangan panasbumi ini berada pada daerah depresi berupa struktur graben. Manifestasi yang muncul ke permukaan diduga berasal dari fluida hidrotermal yang mencirikan keberadaan zona upflow yaitu fumarol, solfatara, mata air panas bertipe acid sulphate water dan penyebaran alterasi yang ada di permukaan. Berdasarkan interpretasi data Magnetotelurik dan Gravitasi didukung oleh data geologi, geokimia, geofisika dan data sumur, diperkirakan reservoir panasbumi daerah ini berada pada kedalaman > 1000 m dari permukaan dengan temperatur > 200°C. Reservoir ini bertipe fracture geothermal system yang bermula dari bagian selatan kaki Gunung Ruta. Lapisan penudung reservoir (clay cap) dimodelkan terpisah oleh suatu zona resistif yang resistivitasnya bernilai 600 – 1200 ohm.m, menjadi blok utara dan blok selatan. Clay cap (resistivitas < 20 ohm.m) blok utara terbentuk di dalam graben dan clay cap blok selatan terbentuk dekat permukaan sedangkan zona resistif dimodelkan berada di struktur horst yang memisahkan clay cap tersebut. Zona resistif tersebut diduga merupakan sisa intrusi dasit yang sudah tidak aktif yang berasal dari Gunung Duta. Disimpulkan terbaginya clay cap blok utara dan blok selatan yang terpisah menyebabkan munculnya indikasi zona upflow yang terpisah. Luasan zona upflow blok utara sekitar 10 km² sedangkan blok selatan mempunyai luas sekitar 22 km². Untuk pengeboran lebih lanjut direkomendasikan dilakukan di daerah upflow tersebut, yaitu di sekitar G. Ruta dan di daerah G. Tri.