

INTISARI

IDENTIFIKASI BATUAN PENUDUNG DAN RESERVOAR PANAS BUMI BERDASARKAN PEMODELAN INVERSI 2D MAGNETOTELLURIK STUDI KASUS: GUCI, JAWA TENGAH

Oleh

Zukhruf Delva Jannet
14/366023/PA/16191

Guci merupakan daerah prospek panas bumi yang terletak di sisi barat laut Gunung Slamet. Secara geologi, Guci terletak di daerah depresi (*graben*) yang terbentuk akibat deformasi dan alterasi hidrotermal. Adanya manifestasi panas bumi di permukaan mengindikasikan keterdapat sistem panas bumi di bawah permukaan Guci. Penelitian dengan metode magnetotellurik (MT) dilakukan untuk mengidentifikasi sistem panas bumi (batuan penudung dan reservoir) daerah penelitian berdasarkan sebaran nilai resistivitas.

Survei geofisika menggunakan metode MT yang terdiri dari 13 titik pengukuran dilakukan untuk dapat memodelkan sistem panas bumi Guci berdasarkan sebaran nilai resistivitas batuan. Pemodelan data MT pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode inversi 2D.

Berdasarkan hasil analisis metode tensor fase, *swift strike* dan komponen riil *induction vector*, diketahui bahwa arah *geoelectrical strike* dominan daerah penelitian adalah N97,5°E. Berdasarkan model hasil inversi 2D magnetotellurik dan informasi geologi serta geokimia, zona konduktif dengan nilai resistivitas $< 12 \Omega\text{m}$ pada kedalaman 0-500 m diinterpretasikan sebagai batuan penudung pada sistem panas bumi daerah penelitian yang berasosiasi dengan endapan Kuartar, sedangkan zona dengan nilai resistivitas 12-120 Ωm pada kedalaman 500-1500 m diinterpretasikan sebagai reservoir panas bumi daerah penelitian yang berasosiasi dengan endapan Tersier.

Kata kunci: guci, magnetotellurik, *geoelectrical strike*, inversi 2D