

ABSTRAK

DELINEASI ZONA KONDUKTOR PADA LAPANGAN PANAS BUMI 'GPS' BERDASARKAN DATA MAGNETOTELLURIK

Oleh :

Reza Syahputra Mulyana
1 1 5 1 1 0 0 2 5

Lapangan panas bumi 'GPS' merupakan daerah yang diduga memiliki prospek sangat baik untuk dijadikan sumber energi baru dan terbarukan yang dibuktikan dengan terdapatnya beberapa manifestasi di sekitar daerah penelitian. Pemanfaatan metode magnetotellurik digunakan untuk analisis zona konduktor pada lapangan panas bumi tersebut. Zona konduktor merupakan suatu persebaran nilai resistivitas rendah pada suatu batuan yang ada pada suatu sistem panas bumi. Nilai resistivitas rendah tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah karena adanya kehadiran mineral lempung yang bersifat konduktor, sehingga akan menampilkan nilai resistivitas rendah pada data hasil penelitian, pada penelitian ini diidentifikasi zona konduktor tersebut memiliki nilai resistivitas dibawah $10 \Omega\text{m}$.

Analisa dilakukan dari 27 titik pengukuran magnetotellurik yang dipisahkan menjadi 3 lintasan dengan membuat model penampang 1 dimensi, 2 dimensi dan penggambaran persebaran zona konduktor secara 3 dimensi. Berdasarkan model konduktor yang telah dibuat, zona konduktor pada bagian utara memiliki kemenerusan yaitu dari barat hingga ke timur dengan bentuk menyerupai *dome* sepanjang 9000 m, sedangkan pada bagian barat daerah penelitian, zona konduktor memiliki persebaran dan kemenerusan pada bagian selatan daerah penelitian sepanjang 4000 m, namun ketika di bagian utara terdapat ketidakmenerusan dari zona konduktor tersebut. Berdasarkan hasil analisa tersebut, daerah lapangan panas bumi 'GPS' memiliki komponen sistem panas bumi yang terbilang baik untuk dilakukan proses produksi, karena terdapat suatu zona konduktor yang memiliki kemenerusan.

Kata Kunci : panas bumi, magnetotellurik, zona konduktor