

ABSTRAK

PEMODELAN 3D RESERVOAR GEOTHERMAL BERDASARKAN DATA ANOMALI MAGNETIK *REDUCTION TO THE POLE* DAERAH ULUBELU KABUPATEN TANGGAMUS

Oleh

**Alfareza Sandy
0855051003**

Telah dilakukan Pemodelan 3D Anomali Magnetik Total hasil transformasi reduksi ke kutub utara medan magnetik bumi untuk menentukan posisi reservoir *geothermal* daerah Ulubelu kabupaten Tanggamus. Prinsip dasar metode magnetik adalah melakukan pengukuran medan magnet total diatas permukaan bumi sebagai respon kemagnetan (susceptibilitas) batuan yang ada dibawah permukaan. Penerapan koreksi variasi harian (*diurnal correction*), koreksi IGRF (*International Geomagnetic Reference Field*) pada data pengukuran lapangan menghasilkan data anomali medan magnet total yang merupakan respon anomali batuan reservoir *geothermal* dan batuan sekitarnya. Transformasi reduksi ke kutub utara magnetik bumi diterapkan pada data anomali medan magnet total dilakukan untuk merekonstruksi data anomali medan magnet *dipole* menjadi *monopole*. Pemodelan inversi 3D anomali magnetik *reduction to the pole* memberikan informasi kedalam rata-rata reservoir sebesar 2500m diatas MSL. Analisis sinyal dengan menerapkan *Fast Fourier Transform* (FFT) menghasilkan energi spektrum sebagai respon anomali batuan bawah permukaan dan menghasilkan kedalaman rata-rata reservoir sebesar 700m dari MSL.

Kata kunci :

Ulubelu, Anomali Magnetik, *Reducion to the Pole*, Suseptibilitas, Analisa Spektrum.