

INTERPRETASI ANOMALI MEDAN MAGNET REDUKSI KE KUTUB DAERAH PANASBUMI WAY RATAI LAMPUNG

Abstrak

Oleh:
Lisa Damayanti

Telah dilakukan penelitian dengan menggunakan metode magnetik di daerah panasbumi Way Ratai, Lampung dengan tujuan; memetakan batas-batas reservoir pada daerah manifestasi daerah panasbumi, mendapatkan model geologi 3D daerah panasbumi Way Ratai Lampung. Penelitian dimulai dengan melakukan pengukuran magnetik. Pengukuran dilakukan pada luasan 1.4 km x 1.4 km dengan distribusi data sebanyak 100. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode magnetik, dikarenakan metode magnetik adalah metode yang sesuai dalam proses penelitian magnetik panasbumi. Metode ini sensitif terhadap perubahan vertikal, umumnya digunakan pada urat hidrothermal yang kaya akan mineral ferromagnetik dan struktur geologi. Pengolahan data magnetik dilakukan dengan pengolahan data magnetik hingga diperoleh anomali magnetik total. Sebelum mendapatkan anomali magnetik total, terlebih dahulu dilakukan koreksi-koreksi terhadap Variasi Harian dan IGRF hingga diperoleh anomali magnet total. Selanjutnya dilakukan konfigurasi keatas dengan tujuan untuk mengurangi pengaruh efek dangkal, dan dilakukan proses reduksi ke kutub dengan tujuan mempermudah dalam interpretasi. Untuk mendapatkan struktur bawah permukaan telah dilakukan pemodelan inversi 3D anomali magnetik dengan menggunakan program Mag3D. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi antara manifestasi panasbumi dengan anomali magnetik yang muncul. Berdasarkan hasil proses data anomali magnet total memiliki range nilai -520nT – 20nT. Nilai anomali magnet tinggi berada dibagian selatan. Anomali magnetik rendah berada dipusat daerah penelitian yang ditafsirkan berkaitan dengan keberadaan manifestasi panasbumi. Hasil pemodelan 3D memperlihatkan range suseptibilitas yang berbeda dan menunjukkan jenis batuan pada daerah penelitian. Dan diduga batuan yang ada pada daerah penelitian yaitu batuan Basalt, Limestone dan Sandstone. Sumber panas dari sistem panasbumi Way Ratai diperkirakan berasal dari Gunung Ratai dimana air bawah tanah yang terpanaskan mengalir menuju daerah penelitian melalui rekahan-rekahan batuan.