

ABSTRAK

IDENTIFIKASI LITOLOGI DAN STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN MENGGUNAKAN METODE GRAVITASI PADA DAERAH LEUWIDAMAR, KABUPATEN LEBAK, BANTEN

Oleh :

Samantha Rahma Utami

115.120.022

Metode gravitasi adalah metode geofisika yang dapat mendeteksi perubahan percepatan gravitasi bawah permukaan. Variasi batuan di kerak bumi menyebabkan terdapatnya perbedaan medan gravitasi yang menghasilkan adanya perbedaan percepatan gravitasi. Daerah telitian memiliki kondisi geologi yang kompleks sehingga peneliti tertarik untuk melakukan analisis litologi serta struktur bawah permukaan berdasarkan variasi nilai densitasnya.

Data percepatan gravitasi terdiri dari 304 titik pengukuran dengan spasi antar titik 250 m. Reduksi bidang datar akan membawa nilai ABL ke suatu bidang datar pada ketinggian tertentu sehingga membantu mengurangi ambiguitas saat melakukan pemodelan. Analisis yang digunakan ialah analisis *derivative* dan *power spectrum*. Analisis *derivative* digunakan untuk menentukan lokasi dan mengetahui jenis patahan. Analisis *power spectrum* digunakan untuk mengetahui kedalaman rata-rata bidang batas. Hasil pengolahan ditampilkan dalam bentuk peta dan pemodelan 2,5D.

Berdasarkan hasil pengolahan peta menunjukkan bagian tengah peta disusun oleh breksi gunungapi (Tmv) serta tuff (Tmc) dengan densitas (2 gr/cc), bagian barat terdapat batupasir (Toj) serta batugamping (Tojl) dari Formasi Cijengkol, batulempung dari Formasi Bayah (Tebm), dan batugamping dari Formasi Citarete (Tmtl) dengan nilai densitas lebih tinggi (2,3-2,6 gr/cc). Pada bagian selatan daerah penelitian terdapat batugamping dari Formasi Citarete (Tmtl), Formasi Cijengkol (Tojl), serta Formasi Cimanceuri (Tpm), batulempung dari Formasi Bayah (Tebm), batupasir (Toj) dan napal (Tojm) dari Formasi Cijengkol. Pada bagian timur daerah penelitian terdapat batugamping dari Formasi Citarete (Tmtl) dan Formasi Cijengkol (Tojl). Hasil analisis *power spectrum* menghasilkan kedalaman bidang batas rata-rata ialah 1106,5 m dengan kedalaman maksimum 1391,7 m. Hasil analisis *derivative* menunjukkan terdapat struktur sesar naik di sebelah barat dan sesar turun di timur daerah penelitian.

Kata kunci : Gravitasi, Litologi, Reduksi Bidang Datar, Analisa Derivative,

Analisis Power Spectrum, Leuwidamar