

## **RINGKASAN**

Identifikasi struktur bawah permukaan di desa Pematang Buluh dilakukan dengan metode gravitasi berdasarkan anomali gravitasi yang dihasilkan dari citra satelit. Pengukuran citra satelit didapatkan dari hasil pengukuran *Geodetic Satellite (GeoSat)* dan *European Remote Sensing-1 (ERS-1)* yang telah terkoreksi hingga koreksi udara bebas. Pengolahan data dilakukan untuk memperoleh nilai *Complete Bouger Anomaly (CBA)*. Metode yang digunakan yaitu metode analisa derivative (*First horizontal derivative* dan *Second vertical derivative*) dan pemodelan secara 2 dimensi. Hasil yang diperoleh pada analisis struktur terhadap grafik SVD diidentifikasi terdapatnya patahan berupa patahan naik pada kedua slicing. Hasil pemodelan bawah permukaan secara 2D terdapat dua lapisan batuan dan diinterpretasi adanya sistem panas bumi. Lapisan pertama dengan densitas  $2.21 \text{ gr/cm}^3$  berupa batu lempung diinterpretasi sebagai batuan penutup (*Caprock*). Lapisan kedua dengan densitas  $2.35 \text{ gr/cm}^3$  berupa batu pasir diinterpretasi sebagai reservoir. Pada lapisan kedua diinterpretasi terdapat sub cekungan yang diduga adanya lapisan akuifer.

**Kata kunci** : Struktur bawah permukaan, Metode gravity, SVD (*Second Vertical Derivative*), Pemodelan 2D