

## **ABSTRAK**

### **IDENTIFIKASI STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN DAN ZONA PROSPEK RESERVOIR BERDASARKAN ANALISIS DATA GAYABERAT PADA WKP JABOI, KOTA SABANG**

Oleh

**SUWANDI RAHMAN**

Panas bumi menjadi energi bersih utama yang dimanfaatkan saat ini dan salah satu persebarannya terletak pada WKP Jaboi yang berada di Kelurahan Jaboi, Nangroe Aceh Darussalam. Penelitian ini bertujuan mengetahui keberadaan struktur bawah permukaan serta zona prospek panas bumi dengan mengaplikasikan metode geofisika yaitu metode gayaberat. Analisis spektrum dilakukan terhadap anomali bouguer lengkap sehingga diperoleh kedalaman residual 500 meter serta kedalaman regional 3200 meter dan juga dilakukan *filtering* terhadap anomali bouguer lengkap dengan nilai lebar jendela ( $N$ ) 17 sehingga diperoleh anomali regional serta anomali residual pada daerah penelitian. Zona prospek keberadaan reservoir juga diperoleh berdasarkan keberadaan 11 struktur yang teridentifikasi dari pemodelan SVD serta FHD dan dengan model persebaran densitas diketahui bahwa persebaran densitas rendahnya  $1.8 \text{ gr/cm}^3$  sampai  $2.6 \text{ gr/cm}^3$  dan densitas tingginya  $2.6 \text{ gr/cm}^3$  sampai  $3.0 \text{ gr/cm}^3$  yang diindikasikan berpotensi sebagai zona prospek reservoir.

Kata kunci: WKP Jaboi, *Second Vertical Derivative*, Panas Bumi

## **ABSTRACT**

### **IDENTIFICATION A SUBSURFACE STRUCTURE AND RESERVOIR PROSPECT ZONE BASED ON GRAVITY ANALYSIS DATA ON GEOTHERMAL WORK AREA JABOI, SABANG CITY**

**By**

**SUWANDI RAHMAN**

Geothermal become a main clean energy that is utilized today and geothermal work area Jaboi in Aceh province be the one of distribution area. This research intends to find-out existence of subsurface structure and geothermal prospect zone by using gravity method part of geophysics method. Spectrum analysis be applied to complete bouguer anomaly thus obtaining residual depth 500 meter and regional depth 3200 meter and also filtering be applied to complete bouguer anomaly with (N) 17 thus obtaining regional anomaly and residual anomaly on research area. Reservoir existence of geothermal prospect zone thus obtaining based on identified 11 subsurface structure from SVD also FHD modelling and density distribution model thus obtaining distribution low density  $1.8 \text{ gr/cm}^3$ - $2.6 \text{ gr/cm}^3$  and high density  $2.6 \text{ gr/cm}^3$ - $3.0 \text{ gr/cm}^3$  and indicated has a potential as reservoir prospect zone.

Key words: Geothermal Work Area Jaboi, Second Vertical Derivative, Geothermal