



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

ANALISIS RESPON ANOMALI GRAVITASI SECARA KUALITATIF UNTUK IDENTIFIKASI SITUS GUA JEPANG KRUENG ANOI, ACEH BESAR

### ABSTRACT

Penelitian geofisika dengan menggunakan metode gravitasi telah dilakukan untuk mendapatkan densitas bawah permukaan Gua Jepang, Krueng Anoi, Aceh Besar. Proses akuisisi data dilakukan selama empat hari dan nilai percepatan gravitasi diukur menggunakan Scintrex CG-5 Autograf. Luas daerah penelitian 35 x 25 meter dan desain lapangan berbentuk grid. Jumlah titik pengukuran sebanyak 320 titik dengan spasi satu sampai dua meter. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melakukan pengukuran densitas bawah permukaan pada kawasan Gua. Data percepatan gravitasi di lapangan dilakukan koreksi untuk mendapatkan anomali Bouguer lengkap seperti koreksi pasang surut, koreksi lintang, koreksi kelelahan alat, koreksi Bouguer, koreksi udara bebas dan koreksi medan. Pada anomali Bouguer lengkap dilakukan pemisahan anomali regional dan anomali residual. Hasil interpretasi data gravitasi secara kualitatif menunjukkan pola struktur geologi bawah permukaan dengan jenis lapisan dan rapat massa batuan yang berbeda. Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan rapat massa batuan yang terdiri dari 3 lapisan yaitu: lapisan pertama diduga sebagai batuan tanah (soil) ( $\rho = 1,41 \text{ gr/cm}^3$ ), lapisan kedua batu gamping (limestone) ( $\rho = 1,93 \text{ gr/cm}^3$ ) dan lapisan ketiga batuan lempung (clay) ( $\rho = 2,6 \text{ gr/cm}^3$ ). Hasil ini menunjukkan adanya struktur densitas gua, keberadaan Gua Jepang diduga memiliki bentuk persegi panjang yang dapat direkonstruksi ulang dengan ukuran panjang gua lebih kurang 12 meter, dan lebar lebih kurang 6,5 meter. Zona anomali rendah dibagian tengah, utara, timur dan selatan di duga ada respon anomali terhadap bangunan gua, karena gua merupakan struktur rongga, ruang yang kosong dan memiliki udara yang densitas nya rendah.

Kata kunci : Metode Gravitasi, Gua, Krueng Anoi.