

## INTISARI

### IDENTIFIKASI STRUKTUR SESAR BUSUR BELAKANG FLORES MENGUNAKAN METODE GRAVITASI DENGAN ANALISA GRADIEN DAN MEKANISME FOKAL

Oleh :

**Risang Danniswara**  
115 150 046

Berdasarkan laporan BMKG, pada Rabu, 29 Juli 2018 jam 05.47 WIB terjadi gempa bumi bermagnitudo 6,4 SR pusat gempa pada kedalaman 24 km dan berada di 47 km arah timur laut Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Diindikasikan berasal dari sesar naik busur belakang Flores produk dari dua lempeng benua Eurasia dan Indo-Australia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui posisi dan kehadiran struktur tersebut di bawah permukaan menggunakan data gravitasi dan mekanisme fokal.

Daerah penelitian terletak pada  $7,4^{\circ}$  -  $8,4^{\circ}$  LS dan  $115^{\circ}$ - $118^{\circ}$  BT utara Kepulauan Nusatenggara Barat. Berupa data anomali udara bebas gravitasi satelit dan mekanisme fokal. Analisa gradien dari gravitasi Anomali *Bouguer* Lengkap pada anomali regional hasil filter *Butterworth* dengan filter *Total Horizontal Derivative* (THD) dan *Second Vertical Derivative* (SVD) untuk analisa bidang struktur dan arah *dip* struktur, dengan bantuan filter *Tilt Derivative* (TDR). Penentuan jenis struktur sesar dengan data bola fokal sesuai hiposenter.

Indikasi dari kehadiran struktur bawah permukaan berdasarkan analisa THD, SVD dan TDR. Nilai THD tinggi (0.004 – 0.002 mGal/m) dan nilai SVD menunjukkan struktur sesar pada bagian selatan dan diinterpretasikan sebagai sesar naik berdasarkan bola fokal. Dari data anomali regional diperoleh permodelan bawah permukaan berupa endapan berumur kuartar (2,4 gr/cc), endapan tersier (2,45 gr/cc), kerak benua transisi bagian atas dengan densitas 2,7 gr/cc dan bagian bawah 2,9 gr/cc dan tubuh dari Gunungapi Rinjani dengan densitas 2,8 gr/cc, lapisan endapan basaltik dengan densitas 2,5 gr/cc. Struktur sesar naik menerus dari barat ke timur di bagian utara Kepulauan Nusatenggara Barat produk *thrusting* dari kerak benua dan menghasilkan zona subduksi *Backthrust*.

**Kata Kunci :** Sesar Naik Flores, Analisa Gradien, Gravitasi Satellite, Mekanisme Fokal