

ABSTRAK

Pemodelan sesar di Bandung Jawa Barat telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur sesar pada kelurusan Sesar Cimandiri dan Sesar Lembang menggunakan data anomali gravitasi dan analisis *First Horizontal Derivative* (FHD) dan *Second Vertical Derivative* (SVD). Data yang diperoleh merupakan data sekunder berupa data satelit TOPEX. Proses penelitian ini dilakukan dengan dengan mereduksi bidang datar dan kemudian dipisahkan menggunakan *moving average*. Hasil penelitian menunjukkan nilai anomali bouguer yang berkisar antara -5 mGal hingga 75 mGal dibidang datar dengan pola kenaikan kontur berarah Timur Laut – Barat Daya. Dari hasil pemodelan 3D terlihat kelurusan sesar yang berada di daerah penelitian. Diduga sebelumnya terdapat suatu kelurusan sistem sesar dan kemudian terpisah akibat adanya Sesar Geser manganan yang berumur muda, sehingga mengakibatkan sistem sesar tersebut terpisah. Hal ini ditandai dengan adanya pola kontur densitas yang bergeser. Kemudian hasil pemodelan dan analisis *derivative* menunjukkan adanya sesar naik yang berada pada Sesar Cimandiri, sedangkan sesar turun berada di pada Sesar Lembang. Daerah penelitian terdiri dari batuan riolite dengan densitas $2,5 \text{ g/cm}^3$, batu pasir dengan densitas $2,3 \text{ g/cm}^3$ dan juga batuan lempung dengan densitas $2,2 \text{ g/cm}^3$.

Kata Kunci : Anomali Bouguer, FHD, Gravitasi, Pemodelan 3D, Sesar Cimandiri, Sesar Lembang, SVD.

ABSTRACT

Modeling fault on Bandung West Java had been done. The purpose of this research was to determine the structure fault on Cimandiri Fault and Lembang Fault with anomaly gravity data, First Horizontal Derivative analysis, and Second Vertical Derivative analysis. Data obtained as secondary data is TOPEX satellite data. This research process is carried out by reducing the flat plane and separated using moving average. The result showed that the Bouguer Anomaly values ranged from -5 mGal to 75 mGal in the flat plane with an elevated contour patterns towards with direction East-Southwest . From the result of the 3D modeling seen as fault in the research area. Previously suspected of a fault system malfunction and separation due to the young dextral causing the fault system to fall apart. This is indicated by the existence of shifting density contour pattern. Then the results of modeling and analysis of derivatives indicate the presence of an upside fault that is in Cimandiri fault, while the down fault in the Lembang Fault. The research area is consist of rhyolite with density $2,5 \text{ g/cm}^3$ and claystone with density $2,2 \text{ g/cm}^3$.

Keywords : Bouguer Anomaly, FHD, gravity, 3D modeling, Cimandiri Fault, Lembang Fault, SVD.

