

Analisis Struktur Geologi pada Peta Geologi Lembar Jampang Balekembang dengan Metode Derivatif Data Gravitasi GGMplus Studi Kasus: Geopark Ciletuh = Analysis of Geological Structure on Jampang Balekembang Geological Map Sheet Using GGMplus Gravity Data Derivative Method Case Study: Ciletuh Geopark

Panggabean, Adib Ihsan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920570060&lokasi=lokal>

Abstrak

Geopark Ciletuh terletak di Kecamatan Ciemas sebelah barat Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat, Indonesia. Pada Geopark Ciletuh terdapat adanya batuan Pra Tersier yang tersingkap di permukaan dan juga terdapat berbagai macam struktur yang terbentuk akibat terjadinya pergerakan tektonik di sebelah barat daya Geopark Ciletuh. Penelitian ini dilakukan guna mendelineasi struktur yang ada pada Geopark Ciletuh, dengan metode gravitasi untuk memetakan anomali gravitasi yang disebabkan oleh adanya perbedaan densitas. Pada penelitian ini digunakan analisis derivatif First Horizontal Derivative (FHD) untuk mengetahui keberadaan struktur dan Second Vertical Derivative (SVD) untuk menentukan jenis patahan. Pada penelitian ini juga dilakukan dip estimation dengan metode Multi Level Second Vertical Derivative (ML-SVD). Setelah didapatkan data FHD, SVD, dan ML-SVD selanjutnya diintegrasikan dengan data geological section dari peta geologi Lembar Jampang Balekembang untuk dibuat penampang geologi. Interpretasi dugaan patahan memiliki arah orientasi Barat Laut – Tenggara dan Timur Laut – Barat daya. Pada interpretasi dugaan patahan dilakukan slicing line untuk menentukan tipe patahan. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat adanya interpretasi dugaan patahan naik dan patahan turun pada lokasi penelitian. Pada analisis terpadu, didapatkan adanya data yang memiliki kesesuaian dan tidak memiliki kesesuaian antara data peta geologi dengan data geofisika.

.....Ciletuh Geopark is located in Ciemas District, west of Sukabumi Regency, West Java, Indonesia. In Ciletuh Geopark there are Pre-Tertiary rocks exposed on the surface and there are also various kinds of structures formed due to tectonic movements in the southwest of Ciletuh Geopark. This research was conducted to delineate the existing structures in the Ciletuh Geopark, using the gravity method to map the gravitational anomaly caused by differences in density. In this study, analysis of First Horizontal Derivative (FHD) was used to determine the presence of the structure and Second Vertical Derivative (SVD) to determine the type of fault. In this study, dip estimation was also carried out using the Multi-Level Second Vertical Derivative (ML-SVD) method. After obtaining FHD, SVD, and ML-SVD data, it was then integrated with geological section data from the geological map of the Jampang Balekembang Sheet for making geological cross sections. The interpretation of the alleged fault has an orientation of Northwest – Southeast and Northeast – Southwest. In the interpretation of the alleged fault, a slicing line is used to determine the type of fault. The results of the study show that there is an interpretation of the alleged ascending and descending faults at the study site. In the integrated analysis, it was found that there was data that had conformity and did not match the geological map data with geophysical data.