

Identifikasi Patahan Baribis di Kota Bekasi menggunakan Metode Multi Scale - Second Vertical Derivative (MS-SVD) Data Gravitasi = Identification of Baribis Fault in Bekasi City using Multi Scale - Second Vertical Derivative (MS-SVD) Method of Gravity Data

Fadhil Jaidi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491386&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Koulali et al. (2016) dalam penelitiannya mengidentifikasi laju patahan aktif di Pulau Jawa dan dikatakan bahwa Patahan Baribis melintasi bagian selatan Jakarta. Hal ini menimbulkan dugaan bahwa Patahan Baribis melintasi Kota Bekasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi patahan tersebut menggunakan Metode MS-SVD yang didukung dengan metode FHD pada data gravitasi. Untuk mengetahui lapisan batuan di bawah permukaan Kota Bekasi, permodelan secara forward 2D berdasarkan data geologi dan hasil MS-SVD dilakukan pada penelitian ini. Terdapat tiga lintasan arah selatan-utara yang dibuat pada penelitian ini dikarenakan Patahan Baribis memiliki arah strike timur-barat. Pengolahan dilakukan dengan cara membuat peta CBA kemudian dilakukan upward continuation. Metode SVD dilakukan pada setiap peta upward continuation dan dibuat grafik nilai SVD terhadap kedalaman upward continuation. Hasil grafik MS-SVD dapat menunjukkan besar dan arah dip dari patahan dengan melihat pergeseran titik nol pada grafik tersebut. Hasil dari metode MS-SVD ini menunjukkan beberapa patahan di Kota Bekasi dengan karakterisasinya masing-masing. Dengan didukung data geologi, ada atau tidaknya Patahan Baribis berdasarkan metode MS-SVD dapat diketahui. Potensi bahaya akibat getaran yang ditimbulkan oleh patahan dapat diketahui juga dengan melihat kontras densitas vertikal pada permodelan forward 2D.

ABSTRACT

Koulali et al. (2016) in his research identified the rate of active faults at Java Island and said that the Baribis Fault crossed the southern part of Jakarta. This raises the suspicion that the baribis fault crossed the city of Bekasi. This study aims to identify this fault using the MS-SVD method which is supported by the FHD method on gravity data. To find out the rock layers below the surface of Bekasi City, forward 2D modeling based on geological data and MS-SVD results was carried out in this study. There are three south-north direction line made in this study because the Baribis Fault has an east-west strike direction. Processing is done by making a CBA map then doing upward continuation. The SVD method is carried out on each map of upward continuation and graphs of SVD values are drawn against the depth of upward continuation. The MS-SVD graph results can show the magnitude and direction of the dip from the fault by looking at the zero point shift on the graph. The results of the MS-SVD method show several faults in Bekasi City with their respective characteristics. With the support of geological data, the presence or absence of the Baribis Fault based on the MS-SVD method can be known. Potential hazards due to vibrations caused by faults can also be seen by looking at vertical density contrast in 2D forward modeling.