

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PATAHAN DI DAERAH BAKAUHENI BERDASARKAN ANALISIS *FAULT FRACTURE DENSITY* DAN PEMODELAN METODE GAYABERAT

Oleh

RINDY FEBRIANI

Patahan merupakan bidang rekahan yang telah mengalami pergeseran. Pentingnya penelitian patahan di zona tektonik aktif karena hampir 95% gempa bumi bersumber dari patahan dan zona subduksi. Pada penelitian ini dilakukan indentifikasi patahan di daerah Bakauheni menggunakan Analisis *Fault Fracture Density* dan pemodelan 3D Metode Gayaberat. Pada Analisis *Fault Fracture Density* dilakukan pembuatan *grid* dan perhitungan jumlah kelurusan pada masing-masing *grid* sehingga didapatkan densitas kelurusan pada daerah penelitian yang mengindikasikan keberadaan patahan di permukaan. Pada Metode Gayaberat dilakukan analisis *derivative* dan *Inverse Modeling 3D* untuk dapat memperkirakan keberadaan struktur patahan di bawah permukaan. Berdasarkan komparasi kedua metode tersebut memperlihatkan keberadaan patahan di daerah penelitian dari permukaan dan respon anomali bawah permukaan. Hasil Analisis *Fault Fracture Density* didapatkan patahan dengan arah jurus N25°E dan N55°E. Pada *Inverse Modeling 3D* Gayaberat didapatkan keberadaan patahan yang berkorelasi dengan data geologi. Hasil komparasi FFD dan Metode Gayaberat menunjukkan adanya keberadaan patahan dengan arah jurus N15°E yang merupakan Patahan Peterjajar. Keberadaan patahan tersebut juga didukung dengan adanya keberadaan *sagpond* dan episenter gempa yang menunjukkan aktivitas Patahan Peterjajar.

Kata kunci: Gayaberat, FFD, kelurusan, patahan

ABSTRACT

FAULT IDENTIFICATION IN THE BAKAUHENI AREA BASED ON FAULT FRACTURE DENSITY ANALYSIS AND GRAVITY MODELING METHOD

By

RINDY FEBRIANI

Faults are areas of fractures that have experienced a shift. The importance of fault research in active tectonic zones because almost 95% of earthquakes originate from faults and subduction zones. In this study, fault identification was carried out in the Bakauheni area using Fault Fracture Density Analysis and Gravity Method Modeling 3D. In the Fault Fracture Density Analysis, a grid is made and the number of lineaments calculated on each grid is obtained so that the lineament density in the study area is obtained which indicates the presence of fault structure on the surface. In the Gravity Method, derivative analysis and 3D Inverse Modeling are carried out to be able to describe the existence of fault structures below the surface. Based on the comparison of the two methods, it shows that there are faults in the study area from the surface and subsurface anomaly responses. The results of Fault Fracture Density Analysis show that the fault is in the direction of N25°E and N55°E. In Inverse Modeling 3D Gravity obtains the existence of faults that are correlated with geological data. The results of the comparison of the FFD and the Gravity Method show that there is a fault with a strike direction of N15°E which is the Peterjajar Fault. The existence of this fault is also supported by the existence of a sagpond and an earthquake epicenter which indicates the activity of the Peterjajar Fault.

Keywords: Gravity, FFD, lineament, fault