

## INTISARI

### PEMODELAN TIGA DIMENSI (3D) STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN DI DAERAH PANAS BUMI PAMANCALAN KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN, JAWA BARAT BERDASARKAN DATA ANOMALI MAGNETIK

Oleh:

Uji Yasmita

13/351190/PPA/04133

Penelitian struktur bawah permukaan tiga dimensi (3D) daerah panas bumi di Pamancalan telah dilakukan berdasarkan analisis data anomali magnetik dengan menggunakan *Software Grablox*, *Magblox*, dan *Bloxer*. Penelitian ini memanfaatkan data sekunder anomali magnetik dengan teknik pengolahan data menggunakan metode inversi yaitu *Singular Value Decomposition* (SVD), inversi Occam, dan iterasi *Jacobian*. Sedangkan untuk pemodelan dua dimensi (2D) dilakukan dengan metode *try and error* menggunakan *Software Oasis Montaj*.

Hasil penelitian menunjukkan adanya struktur berupa sesar yang berarah baratdaya-timurlaut sebagai media keluarnya manifestasi dan batuan penyusun pada daerah panas bumi di Pamancalan. Terdapat beberapa batuan penyusun pada sistem panas bumi di Pamancalan antara lain batuan sumber panas adalah diorite produk Gunung Hanjawar, sebagai *reservoir* adalah batupasir, batugamping, dan breksi vulkanik hasil sedimentasi, dan batuan tudungnya adalah batulempung dan hasil alterasi dan sedimentasi. Diduga terdapat tubuh batuan intrusi pada kedalaman  $> 4.000$  m, *reservoir*  $> 700$  m, dan *clay cap* 0-700 m.

Kata Kunci: Pemodelan 3D dan 2D, data anomali magnetik, *Grablox*, *Magblox*, *Bloxer*.

## ***ABSTRACT***

### ***THREE DIMENSIONAL (3D) MODELLING OF SUBSURFACE IN PAMANCALAN GEOTHERMAL AREA, LEBAK DISTRICT, BANTEN PROVINCE, WEST JAVA BASED ON MAGNETIC ANOMALY DATA***

by

Uji Yasmita

13/351190/PPA/04133

The study subsurface structure of three-dimensional (3D) geothermal area in Pamancalan has been carried out based on the data analysis of magnetic anomalies using the Software Grablox, Magblox, and Bloxer. This study make as of secondary data from magnetic anomaly using the techniques processing data of the inversion method is singular value decomposition (SVD), Occam inversion, and iteration Jacobian. Whereas for modeling of two-dimensional (2D) by trial and error method using the Software Oasis Montaj.

The results of study show there is structure like a fault which have a direction of the southwest-northeast as a media appear of the manifestation and the rocks of geothermal system in Pamancalan. There are some rocks of the geothermal system in Pamancalan like a heat source rock is result of Mount Hanjawar is diorite, whereas reservoirs are sandstones, limestones and brecc of volcanic, and the clay cap is claystone of rock alteration and sedimentation results. Possibility there is a body of intrusive rocks at depths > 4000 m, reservoir at depths > 700 m and clay cap at depths 0-700 m.

Keyword: 3D and 2D modeling, magnetic field anomaly, Grablox, Magblox, Bloxer.