

ABSTRAK

Nama : IBRIAH SONIYA
Program Studi : Fisika
Judul : PEMODELAN 2 DIMENSI DATA MAGNETOTELLURIK (MT) PADAHERANG-CIDADAP, CEKUNGAN BANYUMAS DENGAN MENGGUNAKAN SimPEG

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder lintasan cekungan Banyumas pada lokasi stasiun Padaherang, Tambaksari, Kunci, Karangreja, dan Cidadap yang diperoleh dari Pusat Survei Geologi Bandung. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendapatkan model 2 dimensi hasil inversi data magnetotellurik dengan menggunakan SimPEG. Pada processing penelitian ini, dibuat model forward berupa model *horst* yang akan menjadi acuan model hasil inversi data lapang. Hasil inversi yang didapatkan pada model 2 dimensi dengan TM-mode, secara garis besar lintasan cekungan Banyumas ini memiliki 2 lapisan yang berbeda. Pada lapisan pertama dengan kedalaman 3000 m dari permukaan memiliki resistivitas $3,22\Omega m$ sampai dengan $100\Omega m$ diindikasikan sebagai batuan sedimen. Adapun pada lapisan kedua dengan kedalaman 3000 m sampai dengan 8000 m, dengan resistivitas $322,2\Omega m$ sampai dengan $10^3\Omega m$ diinterpretasikan sebagai batuan beku.

Katakunci: Magnetotellurik, 2 Dimensi, SimPEG, Forward Modelling, Inversi 2 Dimensi, TM-mode

ABSTRACT

Name : IBRIAH SONIYA
Studies Program : Physics
Title : *SimPEG ON MAGNETOTELLURIC 2 DIMENSION DATASET MODELLING AT PADAHERANG-CIDADAP SECTION, BANYUMAS BASIN*

This research was conducted in using secondary data of Banyumas Basin pass at Padaherang, Tambaksari, Kunci, Karangreja, and Cidadap which are obtained from Pusat Survei Geologi Bandung. This research has a purpose for getting 2 dimensional model using SimPEG. Data processing of this research, a forward model is made in the form of "horst" model which will be the reference model of the results for this field data inversion. The inversion results of this research obtained that 2-dimensional model using TM-mode of Banyumas Basin has 2 different layers. In the first layer with a depth of 3000 m from the surface have resistivity of $3,22\Omega m$ to $100\Omega m$ is interpreted as a sedimentary rocks. For the second layer with a depth of 3000 m to 8000 m, with resistivity $322,2\Omega m$ to $10^3\Omega m$, is interpreted as igneous rocks.

Keyword: Magnetotelluric, 2 Dimentional, SimPEG, Forward Modelling, 2-Dimentional Inversion, TM-mode