

INTISARI

INVERSI DUA DIMENSI DATA MAGNETOTELLURIK DI DAERAH CORDOBA, ARGENTINA

Oleh

ALBERT PUTRAJAYA

18/427544/PA/18504

Sierras de Cordoba adalah barisan pegunungan yang berada pada Argentina Tengah yang merupakan bagian dari Rio de la Plata. Terdapat bukti geologi dan paleomagnetik yang mengindikasikan bahwa Rio de la Plata dan Gondwana di Afrika pernah bersatu sebelum Neoproterozoik Akhir. Penelitian ini bertujuan dalam mencari dimensionalitas data serta mencari nilai resistivitas kemudian interpretasi *subsurface*. Data Magnetotellurik (MT) terdiri dari data impedansi dan tipper. Tahap selanjutnya yaitu analisis tensor fase, *data masking*, pembuatan model awal, penentuan parameter inversi, permodelan inversi 2-D pada lintasan, dan interpretasi permodelan.

Setelah dilakukan analisis dimensionalitas, data MT memiliki karakteristik data yang didominasi oleh data 3-D. Hasil permodelan inversi 2-D data MT pada lintasan menunjukkan fitur resistif (>200 Ohm.m) dan fitur konduktif (<20 Ohm.m). Fitur resistif tampak di bagian barat lintasan diasosiasikan sebagai Rio de la Plata dan fitur konduktif ditemukan pada timur lintasan yang diasosiasikan sebagai Chaco-Paranense *Basin*. Anomali konduktif yang dangkal yaitu Chaco-Paranense *Basin* dapat terlihat lebih jelas dibandingkan penelitian sebelumnya. Terdapat Batas antar fitur yang diasosiasikan sebagai subduksi dari kerak Nazca. Kesimpulan dari Penelitian ini adalah data MT memiliki dominasi karakteristik 3-D, terdapat fitur resistif yang diinterpretasikan sebagai Rio de la Plata dan konduktif yang diinterpretasikan sebagai Chaco-Paranense *Basin*.

Kata-kata kunci : magnetotellurik, inversi 2-D, Rio de la Plata, Chaco-Paranense

ABSTRACT

TWO DIMENSIONAL INVERSION OF MAGNETOTELLURIC DATA IN CORDOBA REGION, ARGENTINA

By

ALBERT PUTRAJAYA

18/427544/PA/18504

Sierras de Cordoba is mountain range in Central Argentina and part of Rio de la Plata. There is Geological and Paleomagnetic proof that indicates Rio de la Plata and Gondwana in Africa before Late Neoproterozoic is merged. The purpose of this study is determine data dimensionality and calculate resistivity value then interpret the calculated model. Magnetotelluric data (MT) consists as Impedance and Tipper. Next step in this study is phase tensor dimensionality analysis, data masking, make initial model, inversion parameter, 2-D inversion modeling, and model interpretation.

After phase tensor analysis conducted, MT data has 3-D dominated data characteristic. 2-D inversion modeling result shows resistive feature (>200 Ohm.m) and conductive feature (<20 Ohm.m). Resistive feature shown at west track associated as Rio de la Plata and conductive feature shown at east track associated as Chaco-Paranense Basin. Shallow conductive anomaly or Chaco-Paranense Basin shown more clearly in comparison of previous study. There is boundary between both features associated as Nazca Plate Subduction. Conclusion from this study is MT data dominated with 3-D data characteristic, resistive feature that interpreted as Rio de la Plata, and conductive feature interpreted as Chaco-Paranense Basin.

Keywords : Magnetotelluric, 2-D Inversion, Rio de la Plata, Chaco-Paranense