

Analisis rotasi tensor impedansi terhadap model resistivitas metode magnetotellurik pada lapangan x = Rotation of impedance tensor analysis for resistivity model using magnetotelluric method at x field

Almer Krisnanda Dewantara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429631&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pengukuran metode magnetotelluric di lapangan umumnya memiliki desain arah pengukuran Utara-Timur yang tidak searah arah penjalaran gelombang elektromagnetik di bidang batas struktur. Tensor impedansi pada Metode Magnetotellurik terdiri dari berbagai komponen penyusun salah satunya yaitu tensor rotasi. Secara teknis, pengukuran tersebut dapat dilakukan, namun dapat menyebabkan kesalahan interpretasi yang diakibatkan perubahan nilai impedansi yang berkorelasi dengan nilai resistivitas dibawah permukaan. Untuk mengatasi kesalahan interpretasi tersebut, desain pengukuran harus disesuaikan dengan arah struktur dan memperhatikan keadaan geologi. Rotasi merupakan salah satu solusi menghadapi hal tersebut, dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain metode rotasi fix-angle dan rotasi strike-angle. Penelitian ini difokuskan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh rotasi terhadap model bawah permukaan bumi secara 2-D dan 3-D menggunakan pengamatan data sintetik dan data riil. Dari kedua metode tersebut, Rotasi Fix-angle memberikan hasil yang lebih baik dalam memetakan bawah permukaan.

ABSTRACT

Magnetotelluric method field acquisition commonly have northing-easting field layout which is often not parallel to electromagnetic fields at structure boundary. Impedance tensor in magnetotelluric method consist of many components, that one's rotation tensor. Technically, acquisiton using that field layout can be done using that configuration, but may causes misinterpretation in the impedance value which have corelation to subsurface resistivity. To excel those misinterpretation, field layout should be justified against the structure and observe the geological setting. Rotation is one of solution to solve the problem, there are two kinds of method in rotation that is fix angle rotation and strike angle rotation. This research focused on analyzing how rotation will affect subsurface model on 2-D and 3-D using synthetic and real data. From both rotation, fix angle rotation gives better result interpreting subsurface.