ABSTRAK

PERBANDINGAN METODE *KRIGING* DAN *INVERSE DISTANCE WEIGHTING* DALAM PEMODELAN 3D RESISTIVITAS DI DAERAH "X" MENGGUNAKAN KONFIGURASI *WENNER*

Oleh
Nur Windasari
11522017
(Program Studi Sarjana Teknik Geofisika)

Pemodelan tiga dimensi (3D) resistivitas merupakan metode geofisika yang digunakan untuk menggambarkan kondisi bawah permukaan, namun hasilnya dipengaruhi oleh metode interpolasi yang digunakan. Penelitian ini bertujuan membandingkan metode *Ordinary Kriging* dan *Inverse Distance Weighting* (*IDW*) dalam pemodelan 3D resistivitas berdasarkan data geolistrik konfigurasi *Wenner Alpha* di Daerah X. Data diperoleh dari 10 lintasan dengan spasi elektroda 10 m, panjang lintasan 710 m, kemudian diinversi menggunakan *Res2Dinv* dan dimodelkan secara 3D menggunakan kedua metode *Kriging* dan *IDW*

Hasil Kedua metode interpolasi menghasilkan pola distribusi andesit yang relatif konsisten pada pemodelan 3D, namun memiliki karakteristik berbeda. *Ordinary Kriging* menghasilkan distribusi resistivitas yang lebih halus (*smooth*), kontinu, dan menunjukkan transisi nilai yang lebih gradual karena mempertimbangkan korelasi spasial melalui *semivariogram*. Sebaliknya, *IDW* menghasilkan batas tubuh andesit yang lebih tegas, mempertahankan variasi lokal, serta lebih dipengaruhi oleh sebaran titik pengamatan sehingga perubahan nilai resistivitas tampak lebih tajam. Estimasi *volume* andesit menggunakan Kriging diperoleh sebesar 2.867.432 m^3, sedangkan *IDW* sebesar 2.630.324 m^3

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Ordinary Kriging memiliki akurasi lebih tinggi dengan nilai R^2 sebesar 0,978343 dibandingkan *IDW* sebesar 0,919705, sehingga *Ordinary Kriging* lebih tepat digunakan dalam memodelkan distribusi resistivitas batuan andesit di daerah penelitian.

Kata kunci: Andesit, Geolistrik, *Inverse Distance Weighting, Ordinary Kriging*, Pemodelan 3D Resistivitas, *Wenner Alpha*