

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan estimasi kadar nikel dengan metode geostatistik, estimasi sumberdaya, serta analisis pengaruh model variogram, parameter variogram dan ukuran blok pada estimasi kadar bijih nikel di daerah Moronopo, Kecamatan Maba, Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ordinary kriging* (OK).

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data pemboran eksplorasi detail sebanyak 488 titik bor dengan 9662 kadar assay per satu meter.

Validasi silang menghasilkan nilai RMSE sebesar 0,261 dan  $R^2$  sebesar 0,8345. Estimasi sumberdaya berdasarkan *cut off grade* (COG) 1,30% Ni diperoleh sumberdaya terukur dan tertunjuk 3.595.577 ton dan sumberdaya tereka 4.605.679 ton dengan rata-rata kadar nikel 1,93% Ni.

Pemilihan model variogram mempengaruhi efek penyaringan data, mengganti nilai *sill* tidak mempengaruhi hasil estimasi kadar, meningkatnya nilai *nugget effect* akan menyebabkan distribusi data akan semakin menyempit, penentuan *range* yang kurang tepat akan menyebabkan taksiran kadar bernilai nol, ukuran blok dengan hasil taksiran terbaik adalah blok dengan ukuran 12,5m x 12,5m x 6m.

Analisis kadar batas memberikan hasil bahwa dengan menggunakan kadar batas rendah menghasilkan jumlah sumberdaya yang lebih besar dengan kadar rata-rata nikel yang kecil, sedangkan menggunakan kadar batas yang lebih tinggi menghasilkan jumlah sumberdaya yang sedikit dengan kadar rata-rata nikel yang tinggi.