

ABSTRAK

Muhammad Rizky : Estimasi Sumber Daya Bijih Besi Menggunakan Metode *Inverse Distance Weighted* dan *Ordinary Kriging* di PT. KUATASSI, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

PT. Karya Usaha Aneka Tambang Solok Selatan Indonesia adalah perusahaan yang bergerak pada penambangan bijih besi di Kecamatan Danau Kembar, Kabupaten Solok, Sumatera Barat dengan luas Izin Usaha Pertambangan seluas 31 Ha. PT. Karya Usaha Aneka Tambang Solok Selatan Indonesia telah melakukan eksplorasi lanjutan dan melakukan pengeboran sebanyak 11 lubang bor. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan, menganalisis, dan memvalidasi metode estimasi yang digunakan untuk penaksiran sumber daya bijih besi di PT. Karya Usaha Aneka Tambang Solok Selatan Indonesia.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Inverse Distance Weighted* (IDW) dan *Ordinary Kriging* (OK) dengan menggunakan *software* Surpac 6.5.1. Blok model yang dibuat dengan ukuran dari unit-unit blok model yaitu 5x5x1 meter. Keakuratan kedua metode dalam penaksiran akan dibandingkan menggunakan validasi *composite downhole*. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data dari detail kegiatan bor eksplorasi 11 lubang bor dengan 254 data komposit.

Dari hasil penelitian, estimasi metode IDW diperoleh jumlah dari seluruh sumber daya yaitu 524.115 ton dengan volume 137.925 m³ dan rata-rata kadar Fe sebesar 37,50%. Dan untuk estimasi metode OK diperoleh jumlah dari seluruh sumber daya yaitu 288.990 ton dengan volume 76.050 m³ dan rata-rata kadar Fe sebesar 37,50%. Berdasarkan validasi menggunakan *composite downhole* dari masing-masing metode, metode IDW mendapatkan hasil yang paling mendekati nilai *composite* dan mendapatkan nilai yang lebih besar dibandingkan dengan metode OK. Maka volume yang akan dipakai dalam berbagai pengambilan keputusan untuk keperluan eksplorasi lanjut, perencanaan tambang dan hal teknis lainnya adalah volume dari metode IDW.

Kata Kunci : Estimasi, Bijih Besi, IDW, *Ordinary Kriging*