

## ABSTRAK

Salah satu permasalahan dalam dunia pertambangan adalah pengestimasian kadar bahan tambang pada suatu daerah. Permasalahan tersebut berkaitan erat dengan metode yang digunakan dalam pengestimasian kadar bahan tambang agar mendapatkan hasil yang akurat. Salah satu metode yang digunakan untuk pengestimasian bahan tambang yaitu *Kriging*.

Metode *Kriging* terdiri dari berbagai macam seperti *Ordinary Kriging*, *Simple Kriging*. *Ordinary* dan *Simple Kriging* hanya dapat digunakan pada jenis data yang stasioner. Namun untuk data yang non-stasioner atau mengandung *trend / drift*, penaksiran dilakukan menggunakan metode *Universal Kriging*. Pada penelitian kali ini digunakan metode *Universal Kriging* untuk menaksir kadar batu bara di Kabupaten Kutai Kartanegara. Tahap yang dilakukan adalah menghitung semivariogram eksperimental, semivariogram teoritis, validasi model dan estimasi menggunakan *Universal Kriging*. Model semivariogram teoritis terbaik yaitu model eksponensial dengan nilai parameter nugget effect : 0, sill : 3.6 dan range : 20. Estimasi dilakukan dengan membagi daerah menjadi kotak-kotak atau grid kemudian dicari titik center sebagai titik taksiran. Taksiran terbaik diperoleh dengan nilai *grid* : 0.77 yang menghasilkan variansi : 0.0497053 dan nilai MAPE : 13.34371257%. Berdasarkan percobaan yang dilakukan diperoleh informasi bahwa semakin kecil ukuran *grid*, tingkat penyebaran semakin tinggi karena semakin rapat yang menyebabkan semakin banyak titik yang diestimasi.

**Kata kunci** : semivariogram, *Universal Kriging*, estimasi, *grid*