

ABSTRAK

Kota Bandung memiliki permasalahan yang hampir sama dengan kota lainnya, yaitu salah satunya merupakan kemacetan. Kemacetan di Kota Bandung terjadi disebabkan oleh berbagai aspek. Salah satu penyebabnya adalah kendaraan mobil pribadi. Analisis spasial berkaitan erat dengan metode yang digunakan dalam memprediksi jumlah sebaran mobil pribadi dengan tujuan hasil yang akurat. Salah satu metode yang digunakan adalah *Universal Kriging*. *Kriging* adalah metode geostatistik yang digunakan untuk mengestimasi nilai dari sebuah titik terhadap titik lainnya untuk mendapatkan titik baru sebagai nilai prediksinya, atau dengan kata lain menggunakan data spasial. Pada kasus ini, metode universal kriging digunakan pada prediksi jumlah sebaran mobil pribadi di sekitar titik kemacetan di Kota Bandung. Universal Kriging merupakan kriging dari data yang bersifat non-stasioner. Dalam simulasinya, pemodelan dengan peta kontur digunakan untuk menggambarkan hasil sebaran jumlah mobil pribadi serta mempresentasikan hasil estimasinya. Tahapan yang dilakukan meliputi perhitungan nilai semivariogram eksperimental, semivariogram teoretis, pengujian validasi model, dan estimasi menggunakan Universal Kriging. Setelah ditentukan model terbaik yang digunakan dalam proses fitting model semivariogram sebelumnya yang kemudian dilanjutkan ke dalam proses estimasi dan validasi model, didapatkan nilai variansi untuk setiap model terbaiknya. Nilai variansi dicari berdasarkan range titik kemacetan dan waktu kemacetan. Nilai variansi kriging terkecil sebesar $2.34047E-05$ pada Jalan Pungkur pada saat hari kerja (Weekday) dengan waktu 6.00-8.00 pagi. Kemudian nilai variansi terbesar terdapat pada Jalan Buah Batu pada waktu 16.00-18.00 sore. Setelah dilakukan estimasi kriging, mencari nilai variansi diperlukan untuk mengukur akurasi data. Diperoleh informasi bahwa pada waktu weekday pagi model Gaussian terpilih yang memiliki nilai variansi sebesar 0.047452932. Pada weekday siang model eksponensial terpilih yang memiliki nilai variansi sebesar 0.016214159. Pada weekday sore model eksponensial terpilih yang memiliki nilai variansi sebesar 0.007402846. Pada weekend pagi model spherical yang memiliki nilai variansi sebesar 0.029550205. Pada weekend siang model eksponensial terpilih yang memiliki nilai variansi sebesar 0.030334276. Sedangkan untuk weekend sore model eksponensial terpilih yang memiliki nilai variansi sebesar 0.03512605. Semakin kecil nilai variansinya maka akurasi estimasi semakin baik dan sesuai dengan kondisi sebenarnya

Kata kunci: Analisis Spasial, Universal Kriging, Non-stasioner, Semivariogram, Mobil Pribadi