

Abstrak

Penelitian ini berfokus menganalisis kinerja dari Pembelajaran Mesin dengan metode CART, Random Forest, dan Ordinary Kriging. Dataset yang digunakan pada penelitian ini adalah data dari Area Traffic Control System (ATCS) Dinas Perhubungan Kota Bandung dan aplikasi Google Maps pada bulan April 2022. Hasil dari penelitian ini menunjukkan perbandingan kinerja metode CART yang menghasilkan akurasi hingga 88% dan menggunakan interpolasi Ordinary Kriging dengan semivariogram model terbaik berupa Gaussian model menghasilkan RMSE 0.898, sedangkan Random Forest menghasilkan tingkat akurasi yang lebih tinggi dengan tingkat akurasi hingga 90% dan menggunakan interpolasi Ordinary Kriging dengan semivariogram model terbaik berupa Gaussian model menghasilkan RMSE 0.936. Setelah mendapatkan hasil kinerja dari kedua metode tersebut dan mendapatkan model semivariogram terbaik, kemudian dibangun peta klasifikasi menggunakan interpolasi Ordinary Kriging. Hasil peta klasifikasi yang dibangun menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengklasifikasian tingkat arus lalu lintas di Kota Bandung. Dengan hasil peta klasifikasi yang telah dibuat, dapat disimpulkan dengan pembagian wilayah seperti bagian utara, barat, timur, dan selatan Kota Bandung. Pada bagian utara Kota Bandung, proporsi arus lalu lintas memiliki arus yang stabil menuju arus stabil terkendali. Kemudian pada bagian barat proporsi arus lalu lintas memiliki dua arus yang berbeda yaitu arus stabil dan arus tidak stabil. Sedangkan pada bagian timur dengan proporsi arus lalu lintas memiliki dua arus, yaitu arus bebas dan arus stabil. Terakhir, bagian selatan merupakan jalan dengan proporsi arus lalu lintas yang didominasi oleh arus tidak stabil. Kontribusi penelitian ini berupa informasi dalam bentuk peta klasifikasi yang dibangun dengan interpolasi Ordinary Kriging berdasarkan hasil klasifikasi machine learning terhadap arus lalu lintas yang di Kota Bandung. Peta klasifikasi yang telah dibangun dapat dijadikan dasar untuk pembuatan kebijakan pemerintah untuk menanggulangi arus lalu lintas di Kota Bandung.

Kata kunci : Analisis Kinerja, Peta Klasifikasi, Kemacetan Arus Lalu Lintas, Cart, Random Forest, Ordinary Kriging, Kota Bandung