

Pola Spasial Distribusi Karbon Monoksida Terhadap Kemacetan di Jakarta Timur = Spatial Pattern of Carbon Monoxide Distribution with Traffic Jam in East Jakarta

Argha Wirayuda Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516983&lokasi=lokal>

Abstrak

Polusi udara merupakan ancaman serius di daerah perkotaan. Pesatnya pertumbuhan kota tentunya juga akan menambah permasalahan baru yang muncul di perkotaan, salah satunya kemacetan lalu lintas yang juga dapat meningkatkan emisi di udara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pola kemacetan lalu lintas dan pola sebaran CO di Jakarta Timur, serta melihat hubungan antara keduanya. Untuk mencari pola kemacetan lalu lintas yang terekam berdasarkan aplikasi Google Maps terlihat pada hari kerja pada pagi dan sore hari. Metode analisis spasial yang digunakan untuk mencari pola sebaran CO adalah analisis spasial interpolasi IDW dan model matematis perhitungan emisi bergerak berdasarkan jarak tempuh (VKT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola kemacetan yang terbentuk pada tahun 2019 dan 2020 memiliki perbedaan yang cukup signifikan, dari yang dulunya banyak tingkat lalu lintas menjadi macet dari lancar menjadi padat. Pola spasial sebaran CO pada tahun 2019 dan 2020 yang terbentuk dari interpolasi stasiun udara IDW juga menunjukkan perubahan yang cukup signifikan. Distribusi CO pada tahun 2019 merata dengan tingkatannya sedangkan distribusi CO pada tahun 2020 terkonsentrasi dari selatan hingga pusat Jakarta Timur. Pola spasial sebaran CO dari model perhitungan emisi bergerak memiliki pola yang sangat terpusat di wilayah Jakarta Timur bagian tengah. Uji korelasi kemacetan lalu lintas terhadap distribusi CO dari interpolasi IDW stasiun udara tidak menunjukkan hubungan yang signifikan, namun menunjukkan hubungan yang signifikan antara kemacetan lalu lintas dengan distribusi CO dari model emisi mobile dengan nilai korelasi sebesar 0,993.

.....Air pollution is a severe threat in urban areas. The rapid growth of cities will certainly also increase new problems that arise in cities, one of which is traffic jams which can also increase emissions in the air. This study aims to analyze the traffic jam pattern and the CO distribution pattern in East Jakarta and to see the relationship between the two. Traffic jam patterns were recorded based on the Google Maps application seen on weekdays in the morning and evening. The spatial analysis used to find the CO distribution pattern is the IDW interpolation spatial analysis, and the mathematical model calculates the moving emission based on the distance travelled. The results found the traffic jam pattern formed in 2019 and 2020 had a significant difference, from what used to be many traffic levels to be blocked from smooth to congested. The spatial pattern of CO distribution in 2019 and 2020 formed from the interpolation of air stations showed quite significant changes. The distribution of CO in 2019 is evenly distributed with levels, while the distribution of CO in 2020 is concentrated from south to central East Jakarta. The spatial pattern of CO distribution from the mobile emission calculation model has centers pattern in the central part of East Jakarta. Correlation test of traffic jam to CO distribution from air station interpolation shows no significant relationship but shows a significant relationship of traffic jam to CO distribution from mobile emission models with a correlation value of 0.993.