

Studi alat pemantau udara bergerak di perkotaan dengan menggunakan interpolasi idw = Study of urban mobile air pollution monitoring using idw interpolation / Said Moammar Khadafi

Said Moammar Khadafi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20390022&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Polusi udara memberikan resiko yang sangat besar terhadap kesehatan seperti penyakit pernafasan, penyakit jantung dan kanker paru-paru (EEA, 2013), dimana pollutan yang memberikan dampak terbesar adalah Particulate matter dan Ozon.

Keberadaan alat pemantau udara sangatlah penting di dalam mengontrol kualitas ambang udara di daerah perkotaan. Terdapat dua jenis alat pemantau udara : Pemantau Udara yang tetap dan Pemantau Udara yang bergerak. Inovasi terkini dari Alat Pemantau Udara bergerak menggunakan Wireless Sensor Network (WSN) untuk mengetahui kualitas udara. Beberapa kota di Eropa sudah menggunakan system ini, salah satunya di kota Zurich dimana Alat pemantau udara diatas Tram.

Tujuan dari penelitian ini adalah melihat phenomena dari Polutan NO₂ dan Ozone serta efektifitas Alat Pemantau udara bergerak dibandingkan dengan Alat Pemantau Udara yang tetap dengan menggunakan Interpolasi IDW dengan bantuan ArcGIS. Penggunaan WSN pada Alat Pemantau Udara bergerak memberikan beberapa keuntungan seperti ringan, konsumsi listrik yang rendah, tetapi memiliki kekurangan pembacaan yang tidak stabil dan data input yang sangat besar.

<hr>

ABSTRAK

Air pollution is contributing major environmental health risk such as respiratory disease, cardiovascular disease and lung cancer (EEA, 2013), while the most problematic pollutant in European countries is coming from Particulate matter and Ozone. The existence of air pollution monitoring becomes an important thing in order to control ambient air quality in urban area. There are two type of air pollution monitoring: fix air pollution monitoring and mobile air pollution monitoring. The latest innovation of mobile air pollution monitoring is using Wireless Sensor Network (WSN) system to capture air quality. There are few cities in Europe that has used this system, one of the cities is Zurich where place mobile air pollution monitoring on the tram.

The aim of this research is to see the phenomenon of air pollutant of NO₂ and Ozone, and to study the effectiveness of urban mobile air pollution monitoring comparing fixed stations using the IDW interpolation with ArcGIS. Wireless Sensor Network in mobile air pollution monitoring gives several advantages like light, low electrical consumption, but also there are disadvantages like unstable measurement and deal with big data.