

Sebaran konsentrasi gas karbon dan nitrogen serta hubungannya dengan volume sampah di TPA Cipayung, Kota Depok = Distribution of carbon and nitrogen gas concentrations and its relation to waste piles volume in Cipayung Landfill, Depok City

Bima Adnanta Setyawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501568&lokasi=lokal>

Abstrak

Riset ini berawal dari isu-isu mengenai pencemaran dan bahaya lingkungan yang berada di sekitar TPA Cipayung, dan bereferensikan dari bermacam sumber yaitu berita online dan penelitian terdahulu, banyaknya pencemaran serta bahaya lingkungan yang terjadi di TPA Cipayung, Kota Depok. Permasalahan yang timbul dari isu-isu tersebut adalah terjadinya over load di sebelah timur tumpukan sampah TPA Cipayung pada tahun 2018 akibat dari tidak muatnya kapasitas volume sampah yang ditampung. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Jenis data yang digunakan dalam riset ini adalah data rasio. Seluruh data kuantitatif yang berbentuk peta dan tabular dalam penelitian ini adalah volume sampah, kandungan karbon, dan kandungan nitrogen yang berasal dari pengolahan data. Metode pengambilan sampel citra UAV yang digunakan dalam riset ini adalah grid mission yang selanjutnya diolah menjadi data volume. Metode pengambilan sampel kandungan kimia berupa karbon dan nitrogen yang digunakan dalam riset ini adalah cluster random sampling dengan mengambil sampel yang berkonsentrasi pada tumpukan sampah di TPA Cipayung yang kemudian dianalisis secara statistik untuk dilihat keterkaitannya dengan volume sampah. Hasil riset ini menunjukkan bahwa pola spasial volume tumpukan sampah memiliki pola yang mirip dengan kandungan karbon di TPA Cipayung. Faktor kimia yang paling berkorelasi dengan kuantifikasi volume sampah pada riset ini adalah kandungan karbon. Kemiripan pola antara volume sampah dengan kandungan karbon didukung dengan uji statistik yang menunjukkan angka korelasi pearson product moment sebesar 0,946.

Pola spasial presentase kandungan karbon yang memiliki kemiripan terhadap pola spasial volume sampah berada di hampir seluruh arah dari tumpukan sampah tersebut tepatnya di sebelah barat, timur, utara, dan selatan.

This research begins with issues concerning pollution and environmental hazards around the Cipayung Landfill, and is referenced from various sources, namely online news and previous research, the amount of pollution and environmental hazards that occur in the Cipayung Landfill, Depok City. The problem that arises from these issues is the overload in the east of the Cipayung landfill pile in 2018 due to the incompatible volume capacity of the collected waste. The data used in this study is quantitative data. The type of data used in this research is ratio data. All quantitative data in the form of maps and tabular in this study are the volume of waste, carbon content, and nitrogen content derived from data processing. The UAV image sampling method used in this research is the grid mission which is then processed into volume data. The chemical content sampling method in the form of carbon and nitrogen used in this research is cluster random sampling by taking a sample that concentrates on the pile of garbage in the Cipayung landfill which is then analyzed statistically to see its relationship with the volume of waste. The results of this research indicate that the spatial pattern of waste heap volume has a pattern similar to the carbon content in Cipayung Landfill. The most correlated chemical factor with the quantification of the volume of waste in this research is the carbon content. The

similarity of patterns between the volume of waste with carbon content is supported by statistical tests that show Pearson product moment correlation figures of 0.946. The spatial pattern of the percentage of carbon content that is similar to the spatial pattern of waste volume in most directions of the waste is related to the west, east, north, and south.