

Permodelan Timbulan Sampah pada Kota di Indonesia dengan Mempertimbangkan Pengaruh Faktor Jumlah Penduduk, Produk Domestik Regional Bruto dan Pengeluaran Per Kapita = Solid Waste Generation Modeling in Indonesia Cities Considering the Effects of Population, Gross Regional Domestic Product and Expenditure per Capita

Arifin Prayoga, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504409&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pengelolaan sampah menjadi masalah bagi kota-kota di negara berkembang (Glawe, 2005). Di Indonesia permasalahan ini terjadi akibat tidak terintegrasinya sistem manajemen persampahan terhadap kondisi sosial, budaya dan ekonomi. Salah satu langkah untuk mengintegrasikan faktor sosial, budaya dan ekonomi adalah dengan melakukan permodelan matematika (Fabricino, 2001). Permodelan dengan metode regresi ini dilakukan untuk mengestimasi jumlah timbulan sampah kota di Indonesia dengan mempertimbangkan pengaruh sosial, budaya dan ekonomi yang mempengaruhi laju timbulan sampah. Permodelan tersebut dilakukan berdasarkan pengelompokan kota yang terbentuk dari analisis statistik (analisis kluster) dengan menggunakan parameter populasi (densitas) dan ekonomi (PDRB per kapita). Hasil analisis kluster menunjukkan kota-kota di Indonesia secara statistik terkelompokkan berdasarkan parameter ekonomi (PDRB per kapita). Penelitian ini juga menunjukkan jumlah timbulan sampah kota di Indonesia sangat dipengaruhi oleh faktor populasi dan ekonomi yang diketahui melalui angka korelasi positif yang kuat antara timbulan sampah kota terhadap jumlah penduduk, angka Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan angka pengeluaran per kapita. Dengan menggunakan ketiga faktor tersebut dalam permodelan, maka model terbaik yang didapatkan adalah model untuk kluster kota PDRB per kapita > 50.000 ribu rupiah dengan R² sebesar 0,854 dan kluster kota seluruh di Indonesia atau PDRB per kapita < 50.000 ribu rupiah dengan R² sebesar 0,872.

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

Municipal solid waste management issue becomes a concern for several developing countries (Glawe, 2005). This issue also occurs in Indonesia due to lack of the integration of the waste management system to social, cultural and economic conditions (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2015). One of method to integrate the solid waste management system to social, cultural and economic conditions is to do mathematical modeling (Fabricino, 2001). This modeling is done by using regression method to estimate municipal solid waste generation by considering the effect of social, cultural and economic. This regression modeling is done based on the grouping of cities formed from statistical analysis (cluster analysis) using population parameter (density) and economic parameter (GRDP per capita). The results of cluster analysis indicate that cities in Indonesia can be grouped statistically based on economic parameters (GRDP per capita). This study also indicates that municipal solid waste generation in has strong positive correlation to total population, Gross Regional Domestic Product (GRDP) and expenditure per capita. By using these three factors in the modeling, the best model obtained is the model for cities that have GRDP per capita > 50.000

thousand rupiah with R2 of 0,854 and cities that have GRDP per capita < 50.000 thousand rupiah with R2 of 0,872.<i/>