

**Penerapan Algoritma *Clustering K-Means* Pada Pengelompokan
Daerah Tempat Sampah Di Lingkungan Kampus Pondok Labu
UPN Veteran Jakarta**

Ali Hasyimi

Abstrak

Lingkungan yang bersih merupakan salah satu kebutuhan masyarakat dalam kehidupan. Upaya dalam mewujudkan lingkungan bersih terus dilakukan beriringan dengan berbagai metode – metode baru yang diterapkan dalam sistem pengolahan lingkungan dimasyarakat. Metode dan inovasi yang diterapkan dimasyarakat salah satunya adalah penggunaan *Data Mining* dan *Machine Learning* dalam mengolah limbah padat guna menciptakan sistem pengolahan limbah padat yang lebih efektif dan efisien. Penerapan teknologi yang fleksibel namun efisien ini membuat peningkatan kinerja serta mudahnya perolehan informasi dari berbagai macam aktivitas dan dari berbagai macam penyelesaian permasalahan. Hal ini membuat penulis berinisiatif melakukan penelitian terkait implementasi *Data Mining* dan *Machine Learning* terhadap persoalan lingkungan, khususnya terhadap pengolahan limbah padat. Penelitian ini menerapkan metode *Data Mining* yakni *Cluster Analysis* dengan algoritma *K-Means* untuk mengelola data persebaran tempat sampah pada lingkungan UPN Veteran Jakarta yang menghasilkan informasi dari *Dataset* dan visualisasi persebaran tempat sampah.

Kata Kunci : *Cluster Analysis, Data Mining, K-Means, Python.*

Implementation of the K-Means Clustering Algorithm in the Clusterization of Garbage Bins in the Pondok Labu Campus, UPN Veteran Jakarta

Ali Hasyimi

Abstract

A clean environment is one of the needs of society in life. Efforts to create a clean environment continue to be carried out in tandem with various new methods applied in the environmental treatment system in the community. One of the methods and innovations applied in the community is the use of Data Mining and Machine Learning in processing solid waste in order to create a more effective and efficient solid waste treatment system. The flexible but efficient application of technology makes performance improvements and easier to obtain information from various activities and from various kinds of problem solving. This has led the author to take the initiative to conduct research related to the implementation of Data Mining and Machine Learning on environmental issues, especially on solid waste processing. This study applies the Data Mining method, namely Cluster Analysis with the K-Means algorithm to manage data on the distribution of trash bins in the UPN Veteran Jakarta environment which produces information from the dataset and visualizes the distribution of trash cans.

Keywords: *Cluster Analysis, Data Mining, K-Means, Python.*