

## ABSTRAK

Saat ini beberapa pemukiman seperti taman, halaman sekolah, tepi jalan raya, tempat wisata yang ditumbuhi banyak tanaman hias dan pepohonan rindang sangat dibutuhkan untuk tetap menjaga ekosistem lingkungan hijau. Hal tersebut berbanding lurus dengan keberadaan sampah daun atau sampah organik yang saat ini memiliki volume 3 kali lebih banyak dibandingkan sampah anorganik di beberapa pemukiman tersebut. Karena budaya membuang sampah telah di terapkan di beberapa tempat, lain halnya dengan sampah daun yang di hasilkan oleh tanaman hias dan pepohonan yang mengalami musim gugur dan tidak dapat membuang sampahnya sendiri ketempat yang telah di sediakan. Hal ini membuat tumpukan sampah daun memiliki volume lebih banyak dari sampah organik. Akan tetapi sampah daun dapat diolah untuk dijadikan pupuk kompos yang sangat bermanfaat di sektor pertanian, sehingga diperlukan bak sampah khusus sampah daun atau sampah organik yang bisa menampung sampah daun, namun permasalahan yang terjadi saat ini untuk membangun bak sampah daun adalah bagaimana manajemen lokasi bak sampah daun tersebut akan di bangun. Untuk memberikan rekomendasi manajemen lokasi bak sampah daun data diolah menggunakan metode *K-Means Centroid* ada beberapa tahapan yang dilakukan seperti *preprocessing* data, proses *clustering* menggunakan metode *K-Means*. Hasil rekomendasi didapatkan dengan cara mengolah data tumpukan sampah daun. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa rekomendasi manajemen lokasi bak sampah daun dengan  $k=3$  (jumlah *cluster*) merupakan *cluster* dengan struktur terbaik dibandingkan dengan nilai  $k$  lainnya.

**Kata Kunci :** *Centroid, Clustering , Data Mining, K-Means, Python, Sampah Daun.*

## ABSTRACT

Currently, several conditions such as parks, school yards, roadsides, tourist attractions that are overgrown with ornamental plants and shady trees are needed to maintain a green environmental ecosystem. This is directly proportional to the presence of leaf litter or organic waste, which currently has a volume of 3 times more than the inorganic waste in some of these areas. Because the culture of throwing garbage has been implemented in several places, it is different with leaf litter that is produced by ornamental plants and trees that experience autumn and cannot dispose of their own garbage where it has been provided. This makes the pile of leaf litter have more volume than organic waste. However, leaf litter can be processed into compost which is very useful in the agricultural sector, so a special trash can is needed for leaf litter or organic waste that can accommodate leaf litter. the leaf will be built. To provide management recommendations for the location of the leaf bins, the data is processed using the K-Means Centroid method, there are several steps taken, such as data preprocessing, the clustering process using the K-Means method. The recommendation results were obtained by processing the leaf litter pile data. The results of this study indicate that the management recommendation for the location of the leaf litter bin with  $k = 3$  (number of clusters) is the cluster with the best structure compared to other  $k$  values.

**Keyword :** *Centroid, Clustering, Data Mining, K-Means, Python, Sampah Daun.*