

## ABSTRACT

**Thesis Title** : **Determination Of The Location Of Temporary Disposal Sites In Guguak Panjang District Using K-Means Centroid Method**  
**Student Name** : **Aditia Nayosa**  
**Student Number** : **1710115261053**  
**Study Program** : **Information System**  
**Degree Granted** : **STRATA-1 (S1)**  
**Advisor** : **1. Dr. Yuhandri, M.Kom.**  
**2. Syafri Arlis, M.Kom.**

Waste is unwanted residual material after the end of a process. The density of the population in an area is directly proportional to the amount of waste in the area. Therefore, the Environment and Hygiene Service must provide adequate Temporary Disposal Sites (TPS), but in reality the existing TPS does not fit a lot of garbage. One strategy that can be done is to add and adjust many polling stations in the area. The problem that arises when wanting to build a polling station is where the polling station will be built. To provide recommendations for the location of construction of TPS the data is processed using the Centroid K-Means method. The results of the recommendations were obtained by processing TPS data and existing waste stacks. The results of this study found that the recommendation for polling station points with  $k = 5$  (number of clusters) is a cluster with the best structure compared to other  $k$  values.

**Keywords : Data Mining, K-Means Centroid, K-Means, Clustering, Python**

## ABSTRACT

**Thesis Title** : **Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Sementara(TPS) Di Kecamatan Guguk Panjang Menggunakan Metode K-Means Centroid.**

**Student Name** : **Aditia Nayosa**

**Student Number** : **1710115261053**

**Study Program** : **Information System**

**Degree Granted** : **STRATA-1 (S1)**

**Advisor** : **1. Dr. Yuhandri, M.Kom.**  
**2. Syafri Arlis, M.Kom.**

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Padatnya jumlah penduduk disuatu daerah berbanding lurus dengan banyak sampah didaerah tersebut. Oleh karena itu, Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan harus menyediakan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang memadai, namun kenyataannya TPS yang ada tidak sesuai dengan banyak sampah. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah menambah dan menyesuaikan banyak TPS didaerah tersebut. Masalah yang timbul saat ingin membangun sebuah TPS adalah dimana TPS tersebut akan dibangun. Untuk memberikan rekomendasi lokasi pembangunan TPS data diolah menggunakan metode *K-Means Centroid*. Hasil rekomendasi didapatkan dengan cara mengolah data TPS dan tumpukan sampah yang ada. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa rekomendasi titik TPS dengan  $k=5$  (jumlah *cluster*) merupakan *cluster* dengan struktur terbaik dibandingkan dengan nilai  $k$  lainnya.

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