

## ABSTRAK

Nama : Arjun Febrian  
NIM : 41519010184  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Algoritma K-Means Untuk Clustering  
Penyebaran Covid-19 di Kota Jakarta Selatan  
Pembimbing : Dr. Afiyati, SSi., MT

Dunia saat ini menghadapi pandemi yang disebabkan oleh virus Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV-2) atau biasa disebut Covid-19. Virus covid-19 menyebar pada 216 negara dengan kasus sudah mencapai 29 juta. Virus Covid-19 ini terdeteksi masuk pertama ke Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 dengan jumlah penderita positif sebanyak dua orang. Oleh sebab itu diperlukannya clustering atau pengelompokan untuk daerah penyebaran Covid-19 agar meminimalisir terjadinya dampak yang besar, maka dari itu penulis melakukan eksperimen dengan menggunakan algoritma K-Means untuk clustering daerah rawan gempa dengan dibagi menjadi 3 cluster. Hasil akhir dari penelitian ini akan mengetahui daerah mana saja yang memiliki tingkat penyebaran tertinggi dan terendah. Didapatkan hasil akurasi 0.61 dengan menggunakan Silhouette Score. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa cluster 0 merupakan daerah dengan tingkat rendah yang memiliki jumlah pasien positif sebanyak 871 - 4259 orang dan jumlah pasien sembuh di angka 865 - 4212 orang. Cluster 1 merupakan cluster sedang dengan jumlah pasien positif di angka 4260 - 8044 orang dan pasien sembuh 4213 - 7945 orang. Cluster 2 merupakan cluster tertinggi dengan jumlah pasien positif di angka 8699 - 11380 orang dan jumlah pasien sembuh berada di angka 8625 - 11292 orang.

**Kata Kunci** : Covid-19, Clustering, K-means , Silhouette Score

## ABSTRACT

Name : Arjun Febrian  
NIM : 41519010184  
Study Program : Teknik Informatika  
Title Thesis : Implementation of K-Means Algorithm for Clustering the Spread of Covid-19 in South Jakarta  
Counsellor : Dr. Afiyati, SSi., MT

The world is currently facing a pandemic caused by the Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV-2) virus, commonly known as Covid-19. The COVID-19 virus spread in 216 countries with cases reaching 29 million. The Covid-19 virus was detected in Indonesia on 2 March 2020 with two positive people. Therefore, there is a need for clustering or clustering for the Covid-19 spread area to minimize the impact, so the authors experiment by using the K-Means algorithm for clustering earthquake-prone areas by dividing them into 3 clusters. The final results of this study will determine which regions have the highest and lowest prevalence. The 0.61 accuracy was obtained using the Silhouette Score. Based on the results obtained, cluster 0 is a low-level region with a positive number of 871 – 4259 people and the number of recovered patients is 865 - 4212. Cluster 1 is a moderate cluster with a positive number of patients at 4260 - 8044 and cured patients at 8699 – 11380 people. Cluster 2 is the highest cluster of positive patients at 406 – 2666 and the number of cured patients at 8625 - 11292.

**Keywords** : Covid-19, Clustering, K-means , Silhouette Score