

ABSTRAK

Clustering merupakan salah satu substansi *Data Mining* untuk pengelompokan suatu data. Terdapat beberapa Algoritma yang dapat digunakan dalam *clustering* data diantaranya Algoritma *K-Means* dan Algoritma DBSCAN. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Algoritma *K-Means* dan Algoritma DBSCAN dalam pengelompokan penyebaran *Covid-19* seluruh kecamatan di Jawa Barat serta melakukan perbandingan Algoritma untuk mengetahui Algoritma yang terbaik. Dari hasil penelitian, Algoritma *K-means* dalam melakukan pengelompokan diperoleh 540 data kecamatan pada *cluster* 1, 74 data kecamatan pada *cluster* 2, dan 13 data kecamatan pada *cluster* 3 dari 627 data kecamatan. Sedangkan penerapan menggunakan Algoritma DBSCAN dengan 20 kali percobaan dari rentang nilai *Eps* 0.01 sampai 0.1 dan nilai *MinPts* 2 dan 3 menghasilkan objek terletak dalam kelompok yang tepat. Dari hasil perbandingan Algoritma *K-Means* dan DBSCAN menggunakan metode *Davies-Bouldin Index* (DBI) menghasilkan Algoritma *K-Means* lebih optimal dari Algoritma DBSCAN karena dalam menentukan sebuah *cluster* terbaik menggunakan metode *Davies-Bouldin Index* (DBI) dapat dilihat berdasarkan nilai DBI terkecil dari percobaan lainnya. Nilai DBI Algoritma *K-Means* diperoleh dengan nilai 0.4328 pada $k=5$, sedangkan Algoritma DBSCAN diperoleh nilai DBI pada nilai *Eps* 0.09 dan *MinPts* 3 yaitu sebesar 0.6706.

Kata Kunci: *clustering, algoritma k-means, algoritma dbscan*

ABSTRACT

Clustering is one of the essences in Data Mining for grouping data. There are several algorithms that can be employed in data clustering including the K-Means Algorithm and the DBSCAN Algorithm. This study aspired to apply the K-Means Algorithm and the DBSCAN Algorithm in grouping the spread of Covid-19 in all sub-districts of West Java and comparing algorithms in order to find out the best algorithm. From the outcome of the study, the K-means algorithm in grouping obtained 540 sub-district data in cluster 1, 74 sub-district data in cluster 2, and 13 sub-district data in cluster 3 of 627 sub-district data. While the application using the DBSCAN Algorithm with 20 trials from the range of Eps values 0.01 to 0.1 and MinPts values 2 and 3 resulted in objects located in the right group. From the comparison results of the K-Means Algorithm and DBSCAN using the Davies-Bouldin Index (DBI) method, the K-Means Algorithm is more optimal than the DBSCAN Algorithm because in determining the best cluster using the Davies-Bouldin Index (DBI) method, it can be seen based on the smallest DBI value of another experiment. The DBI value of the K-Means algorithm was obtained with a value of 0.4328 at $k=5$, while the DBSCAN algorithm obtained a DBI value of 0.09 for Eps and MinPts 3 of 0.6706.

Keyword: *clustering, k-means algorithm, dbscan algorithm*