

ABSTRAK

Pemerintah daerah di Indonesia diberikan kebebasan untuk menyusun dan merancang program sesuai dengan kondisi daerahnya yang kemudian dipertanggungjawabkan melalui laporan pertanggungjawaban berupa Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD). LKPD dapat menilai seberapa baik pengelolaan dan kondisi kesehatan keuangan daerah tersebut. Penilaian kondisi keuangan daerah dilakukan untuk menilai bagaimana kapasitas anggaran pemerintah kota dari indikator solvabilitas anggaran, likuiditas anggaran, performa operasional anggaran, pendapatan, dan pengeluaran. Berdasarkan indikator-indikator kondisi kesehatan keuangan untuk masing-masing kabupaten/kota di Pulau Jawa pada tahun 2015-2021, akan dilakukan pengelompokan kabupaten/kota tersebut menggunakan dua metode *clustering*, yaitu K-Means dan DBSCAN. Pengelompokan dan perbandingan metode akan dilakukan pada data global (2015-2021), Pre-Covid (2018-2019), dan Covid (2020-2021). Metode K-Means dengan penanganan *outlier* menggunakan *winsorization* merupakan metode terbaik dalam mengelompokkan data LKPD pada data global. Metode ini menghasilkan 2 *cluster*, dimana mayoritas daerah memiliki kinerja anggaran (LRA) dan laporan keuangan (LO) yang lebih rendah dari rata-rata cluster nya. Daerah yang memiliki kinerja anggaran dan laporan keuangan diatas rata-rata cenderung berada pada Provinsi Banten. Hasil *clustering* untuk data Pre-Covid dan Covid akan dibandingkan setelah menemukan metode *clustering* terbaik untuk masing-masing data. Pada keadaan Pre-Covid, terbentuk 2 *cluster* dengan metode terbaik yaitu K-Means dengan penanganan *outlier* menggunakan *winsorization*. Sedangkan saat Covid, terbentuk juga 2 *cluster* dengan metode terbaik yaitu K-Means dengan *raw data*. Penentuan metode terbaik diperoleh berdasarkan nilai indeks Calinski-Harabasz dan koefisien *Silhouette* yang tertinggi. Perubahan kondisi kesehatan keuangan yang terjadi dapat dilihat berdasarkan perubahan hasil cluster saat Pre-Covid dan Covid. Terdapat 8 kabupaten/kota yang mengalami penurunan kondisi kesehatan keuangan, dimana mayoritas kabupaten/kota tersebut berada di Provinsi Jawa Timur. Di sisi lain, terdapat 10 pemda yang mengalami peningkatan kondisi apabila dibandingkan saat Pre-Covid dan Covid.

Kata kunci: Kesehatan Keuangan, LKPD, *Clustering*, *K-Means*, *DBSCAN*

ABSTRACT

Local governments in Indonesia are given the freedom to formulate and design programs in accordance with the conditions of their respective regions, which are then accountable through a report in the form of Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD). The LKPD can assess how well the management and financial conditions of the region are. An assessment of the financial conditions of the region is conducted to evaluate the budgetary capacity of the city government based on budget solvency indicators, budget liquidity, budget operational performance, and revenues and expenditures. Based on the financial health indicators for each district/city in Java from 2015-2021, the districts/cities will be grouped using two clustering methods, namely K-Means and DBSCAN. The data used for the clustering and its methods comparison are global data (2015-2021), Pre-Covid data (2018-2019), and Covid data (2020-2021). K-Means with outlier treatment using winsorization is the best method in clustering global data. This method results in 2 clusters, where the majority of the regions have lower budget performance (LRA) and financial report performance (LO) than the average. Regions with above-average budget performance and financial report performance tend to be located in Banten. The clustering results for Pre-Covid and Covid data will then be compared after finding the best method for each data set. In the Pre-Covid condition, 2 clusters were formed using the best method, which is K-Means with winsorization. Meanwhile, in the Covid condition, 2 clusters were also formed using the best method, which is K-Means with raw data. The determination of the best method is based on the highest values of the Calinski-Harabasz index and Silhouette Coefficient. The changes in financial health conditions can be seen based on the changes in clustering results during the Pre-Covid and Covid periods. There are 8 regions that experienced a decline in financial health conditions, with the majority of them located in East Java. On the other hand, there are 10 regions that experienced an improvement in conditions when compared between the Pre-Covid and Covid periods.

Keywords: Financial Health, LKPD, Clustering, K-Means, DBSCAN