

PERBANDINGAN *K-MEANS* DAN *K-MEDOIDS CLUSTERING* TERHADAP KELAYAKAN PUSKESMAS DI DIY TAHUN 2015

INTISARI

K-Means Clustering merupakan metode pengklasteran berbasis jarak yang membagi data ke dalam sejumlah kluster. Sedangkan *K-Medoids Clustering* merupakan metode pengklasteran yang masih berkaitan dengan *K-Means Clustering*. Perbedaan kedua metode tersebut terletak pada pemilihan data *point* sebagai pusatnya. Dari perbedaan tersebut, maka peneliti ingin membandingkan hasil pengklasteran kedua metode tersebut dengan menggunakan studi kasus 121 Puskesmas di DIY tahun 2015. Dengan metode *K-Means Clustering* dapat diketahui bahwa pada tahun 2015 di DIY terdapat 31 Puskesmas dengan kondisi layak, 52 Puskesmas dengan kondisi cukup layak, dan 38 Puskesmas dengan kondisi kurang layak. Sedangkan dengan metode *K-Medoids Clustering* dapat diketahui bahwa pada tahun 2015 di DIY terdapat 35 Puskesmas dengan kondisi layak, 49 Puskesmas dengan kondisi cukup layak, dan 37 Puskesmas dengan kondisi kurang layak. Suatu Puskesmas dikatakan layak jika memenuhi kriteria kelayakan Puskesmas, meliputi lokasi, bangunan, prasarana, peralatan kesehatan, ketenagaan, kefarmasian, dan laboratorium, lebih banyak dibandingkan dengan Puskesmas lain. Dalam penelitian ini, pengklasteran menggunakan metode *K-Means Clustering* memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode *K-Medoids Clustering*, karena menghasilkan nilai rasio simpangan baku yang lebih kecil.

Kata Kunci: *K-Means Clustering*, *K-Medoids Clustering*, Puskesmas, DIY, Simpangan Baku

**COMPARISON OF K-MEANS AND K-MEDOIDS CLUSTERING FOR THE
ELIGIBILITY OF PUSKESMAS AT DIY IN 2015**

ABSTRACT

K-Means Clustering is a method of clustering based on distance which divides the data into a number of cluster. While K-Medoids Clustering is a method of clustering that is still related with K-Means Clustering. The difference in the two methods are located on the selection of the data point as its center. Based from those differences, researches would like to compare the results of the two methods with case studies on 121 Puskesmas at DIY in 2015. With the K-Means Clustering methods can be known that by 2015 in DIY there are 31 Puskemas with eligible conditions, 52 Puskesmas with quite eligible conditions, and 38 Puskesmas with less eligible conditions. Whereas with the K-Medoids Clustering methods can be known that by 2015 in DIY there are 35 Puskesmas with eligible conditions, 49 Puskesmas with quite eligible conditions, and 37 Puskesmas with less eligible conditions. Puskesmas is considered to be eligible, if it meets the eligibility criteria of Puskesmas, including the location, building, infrastructure, equipment, health workforce, pharmacy, and laboratory, more than the other Puskesmas. In this research, the clusterization using the K-Means Clustering methods has a better result compared to the K-Medoids Clustering methods, because it produces the value of the ratio of the standard deviations smaller.

Keywords: *K-Means Clustering, K-Medoids Clustering, Puskesmas, DIY, Standard Deviations*