

ABSTRAK

Pasar properti, khususnya perumahan, merupakan salah satu sektor penting di Indonesia. Permintaan akan properti perumahan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan populasi. Analisis data penjualan rumah diperlukan untuk mengetahui kebutuhan pasar. Pengolahan data melibatkan berbagai rangkaian proses untuk menghasilkan informasi yang kemudian digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.

Penelitian ini menggunakan algoritma *Pillar* untuk mengoptimalkan penentuan *centroid* pada K-means pada data penjualan rumah untuk dilakukan *clustering* menggunakan algoritma *K-Means* yang ditingkatkan dengan menggunakan algoritma *Pillar*.

Penelitian ini mengoptimalkan proses *clustering* pada *K-Means*, dimana pada proses *clustering* menggunakan algoritma *K-Means Pillar* menghasilkan nilai *silhouette coefficient* yang lebih baik. Penggunaan metode *K-Means* dan *Pillar* pada data *clustering* mempengaruhi nilai *silhouette coefficient* pada proses *clustering*, dimana nilai *silhouette* yang mendekati angka 1 menunjukkan jarak data pada *cluster* yang sama semakin dekat sedangkan jarak data pada *cluster* yang berbeda semakin jauh.

Kata Kunci : K-Means, Algoritma Pillar, Silhouette Coefficient

ABSTRACT

Property market, especially housing, is one of the important sectors in Indonesia. Demand for residential property continues to increase along with economic and population growth. Data analysis of home sales is required to determine market needs. Data processing involves various series of processes to produce information which is then used to support more effective decision making.

This research uses the Pillar algorithm to optimize the determination of centroids in K-means on home sales data for clustering using the K-Means algorithm which is improved by using the Pillar algorithm.

This research optimizes the clustering process in K-Means, where the clustering process using the K-Means Pillar algorithm produces a better silhouette coefficient value. The use of K-Means and Pillar methods on clustering data affects the silhouette coefficient value in the clustering process, where the silhouette value close to 1 indicates the distance of data in the same cluster is getting closer while the distance of data in different clusters is getting farther.

Keywords : K-Means, Algoritma Pillar, Silhouette Coefficient