

ABSTRAK

Rumah adalah salah satu kebutuhan primer manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan bisa dijadikan sebagai aset investasi. Semakin padatnya penduduk yang menempati suatu daerah, maka semakin tinggi pula kebutuhan akan rumah di daerah tersebut. Daerah terpadat di Indonesia ialah Pulau Jawa, namun sebelum memiliki rumah di daerah tersebut, masyarakat harus mengetahui pola harga rumah terlebih dahulu. Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi harga rumah, diantaranya wilayah, luas, dan fasilitas yang ada di rumah tersebut. Harga rumah yang cenderung beragam di Pulau Jawa menyulitkan masyarakat untuk mengetahui pola harga pasar rumah yang tepat di daerah tersebut. Pengelompokan untuk mengetahui pola harga pasar rumah dibutuhkan agar meminimalkan kesalahan dalam menentukan harga. Metode yang bisa dipakai untuk klastering harga rumah ini ialah metode DBSCAN dan OPTICS yang berbasis kepadatan. Penelitian ini memberikan hasil bahwa kedua metode yang dipilih bisa mengelompokkan harga rumah di Pulau Jawa dengan baik. Penerapan metode DBSCAN lebih baik digunakan untuk mengelompokkan harga rumah karena memberikan hasil *silhouette coefficient* sebesar 0,7761 untuk parameter $\text{eps} = 3$ dan $\text{min_samples} = 700$, sedangkan hasil OPTICS sebesar 0,6721 dengan nilai parameter min_samples yang sama. Menurut segmentasi pasar, klaster dari metode terbaik tersebut bisa dikelompokkan menjadi kelompok mahal yaitu klaster 0 di wilayah 3 (Jawa Barat) dengan rata-rata harga sebesar 937.204.860, menengah yaitu klaster 2 di wilayah 6 (Jawa Timur) dengan rata-rata harga rumah 817.934.712, sedangkan kelompok murah yaitu klaster 1 di wilayah 4 (Jawa Tengah) dengan rata-rata harga sebesar 729.893.151.

Kata kunci: rumah, DBSCAN, OPTICS

ABSTRACT

A house is one of the primary human needs that functions as a place to live and can be used as an investment asset. The denser the population that occupies an area, the higher the need for houses in that area. The most populous area in Indonesia is Java Island, but before owning a house in this area, people must know the pattern of house prices first. There are several factors that can influence the price of a house, including the area, size and facilities in the house. House prices tend to vary on the island of Java, making it difficult for people to know the exact pattern of house market prices in that area. Grouping to determine house market price patterns is needed to minimize errors in determining prices. The methods that can be used for house price clustering are the density-based DBSCAN and OPTICS methods. This research provides results that the two methods chosen can classify house prices on the island of Java well. The application of the DBSCAN method is better used to group house prices because it gives a silhouette coefficient of 0.7761 for the parameters $eps = 3$ and $min_samples = 700$, while the OPTICS result is 0.6721 with the same $min_samples$ parameter value. According to market segmentation, the clusters of the best method can be grouped into expensive groups, namely cluster 0 in region 3 (West Java) with an average price of 937,204,860, medium, namely cluster 2 in region 6 (East Java) with an average price houses 817,934,712, while the cheap group is cluster 1 in region 4 (Central Java) with an average price of 729,893,151.

Keywords: house, DBSCAN, OPTICS