

## ABSTRAK

*E-commerce* merupakan salah satu bisnis yang berkembang pesat di Indonesia. Untuk meningkatkan pertumbuhan bisnisnya, *e-commerce* perlu memahami *trending* pasar dengan baik. Salah satu cara untuk memahami *trending* pasar adalah dengan melakukan analisis. Dilihat dari permasalahan yang dimiliki, penelitian ini dibuat yang bertujuan untuk mengetahui *trending* pasar yang dimiliki dengan menganalisa variabel harga dan variabel terjual. Penelitian membatasi platform *e-commerce* yakni tokopedia, data yang diambil berdasarkan 50 halaman dengan *keyword* “*Handphone*”. Algoritma yang digunakan pada penelitian ini adalah *Fuzzy C-Means*. Data yang telah diambil berjumlah 4142 baris dan 6 kolom dengan nama kolom ‘Toko’, ‘Lokasi’, ‘Nama Barang’, ‘Harga’, ‘Terjual’, dan ‘Rating’. Namun variabel yang akan digunakan adalah variabel harga dan variabel terjual. Hasil dari analisis menggunakan *Fuzzy C-Means* terhadap harga dan terjual di tokopedia ini membagi menjadi 3 *cluster*. *Cluster* pertama terdiri dari 978 *instances* yang termasuk kedalam kelompok harga rendah namun penjualan juga yang rendah. *Cluster* kedua terdiri dari 1127 *instances* yang termasuk kedalam kelompok yang paling baik dengan harga menengah namun penjualan yang tinggi. *Cluster* ketiga terdiri dari 1044 *instances* yang termasuk ke dalam kelompok harga yang tinggi namun penjualan yang rendah hal ini dimungkinkan disebabkan oleh harga yang tidak semua orang bisa mencapainya. Hasil evaluasi validitas *clustering* menggunakan *Davies Bouldin Index* (DBI) pada penelitian ini menentukan bahwa algoritma *Fuzzy C-Means* cukup baik dengan skor *Davies Bouldin Index* sebesar 0.8253028798553185. Namun hasil tersebut belum bisa dinyatakan optimal dikarenakan hasil yang diperoleh lebih mendekati 1.

**Kata kunci:** *Clustering, Fuzzy C-Means (FCM), Data Mining*

## **ABSTRACT**

*E-commerce is one of the fastest growing businesses in Indonesia. To increase its business growth, e-commerce needs to understand the market trending well. One way to understand market trending is to do analysis. Judging from the problems that are owned, this research was made which aims to find out the market trending that is owned by analyzing price variables and sold variables. The research limits the e-commerce platform, namely Tokopedia, the data taken is based on 50 pages with the keyword “Mobile”. The algorithm used in this research is Fuzzy C-Means. The data that has been taken amounts to 4142 rows and 6 columns with column names 'Store', 'Location', 'Item Name', 'Price', 'Sold', and 'Rating'. However, the variables that will be used are the price variable and the sold variable. The results of the analysis using Fuzzy C-Means on prices and sold in Tokopedia divide into 3 clusters. The first cluster consists of 978 instances that belong to the low price group but also low sales. The second cluster consists of 1127 instances that belong to the best group with medium prices but high sales. The third cluster consists of 1044 instances that belong to the high price group but low sales. This may be due to the price that not everyone can achieve. The results of evaluating the validity of clustering using the Davies Bouldin Index (DBI) in this study determine that the Fuzzy C-Means algorithm is quite good with a Davies Bouldin Index score of 0.8253028798553185. However, these results cannot be declared optimal because the results obtained are closer to 1.*

**Keywords:** *Clustering, Fuzzy C-Means (FCM), Data Mining*