

## INTISARI

Dunia bisnis telah mengalami pergeseran paradigma menuju konsep yang lebih modern dimana proses bisnis banyak dilakukan melalui media internet atau biasa dikenal sebagai *e-commerce* dengan memanfaatkan wadah atau *platform* yang disebut sebagai *marketplace*. Salah satu marketplace yang cukup terkenal dan banyak diminati di Indonesia adalah Shopee. Tingginya aktivitas belanja *online* pada *marketplace* saat ini secara tidak langsung mendorong para pelaku usaha untuk dapat memahami pasar *online*. Namun salah satu kendala yang cukup sering dihadapi oleh para penjual khususnya penjual baru yang mulai terjun ke ranah digital adalah timbulnya rasa bingung dalam pemilihan produk yang akan dijual akibat kurangnya informasi terkait permintaan produk apa saja yang diminati dipasaran.

Proses pencarian informasi terkait permintaan produk yang diminati dilakukan melalui analisis clustering untuk mengetahui kelompok produk-produk yang diminati hingga kurang diminati oleh masyarakat. Data yang digunakan adalah data produk dari 6 kategori pada *marketplace* Shopee yang diambil menggunakan teknik web *scraping*. Pengelompokkan dilakukan menggunakan pendekatan K-Means dengan menentukan jumlah K dan titik pusat optimal melalui perhitungan *Sum Square Error* (SSE) dengan melihat grafik elbow dimana hasil akhir menunjukkan jumlah K *cluster* optimal yang berbeda pada setiap kategori yaitu pada kategori pakaian wanita, pakaian pria dan elektronik berada pada K=4 kemudian untuk produk pada kategori *fashion* muslim, perawatan & kecantikan dan perlengkapan rumah berada pada K=3. Berdasarkan hasil validasi menggunakan Davies Bouldin Index didapatkan nilai pada 6 kategori yaitu 0,391, 0,438, 0,414, 0,357, 0,387 dan 0,377 yang berarti struktur *cluster* dan tingkat informasi yang terbentuk pada setiap kategori menggunakan metode K-Means sudah cukup baik.

Kata Kunci: Davies Bouldin Index, K-Means *Clustering*, Produk Shopee, Web *Scraping*

## ABSTRACT

The business world has experienced a paradigm shift towards a more modern concept where many business processes are carried out through the internet or commonly known as e-commerce by utilizing a platform known as Marketplace. One of the marketplaces that are quite well-known and in great demand in Indonesia is Shopee. The high activity of online shopping in the current marketplace indirectly encourages business actors to be able to understand the online market. However, one of the obstacles that are quite often faced by sellers especially new sellers who are starting to enter the digital realm, is the emergence of confusion in the selection of products to be sold due to a lack of information regarding the demand for what products are in demand in the market.

The process of searching for information related to the demand for products of interest is carried out through clustering analysis to find out the groups of products that are of interest to those that are less attractive to the public. The data used is product data from 6 categories in the Shopee market which was taken using web scraping techniques. The clustering processes were using the K-means approach by determining the number of K and the optimal center point through the calculation of Sum Square Error (SSE) by looking at the elbow graph where the final results show the optimal number of K clusters that are different in each category, namely in category women's clothing, men's clothing and electronics are at K=4 then for products in the category of muslim fashion, care & beauty and household appliances are at K=3. Based on the results of the validation using the Davies Bouldin Index, values were obtained in 6 categories, namely 0,391, 0,438, 0,414, 0,357, 0,387 and 0,377, which means that the cluster structure and the level of information formed in each category using the K-Means method is quite good.

**Keywords:** Davies Bouldin Index, K-Means Clustering, Shopee Product, Web Scraping