

Pemodelan Segmentasi Transaksi Jual Beli Produk Menggunakan Pendekatan Model K-Means dan Subtractive Clustering Studi Kasus Survey Pada Beberapa Cabang Optik Retail

Yozika Arvio¹; Jan Everhard Riwurohi²; Erno Kurniawan Dewantara³

¹Institut Teknologi PLN

²Universitas Budi Luhur

³Universitas Budi Luhur

¹yozika@itpln.ac.id

ABSTRACT

A professional optical retail has several branches throughout Indonesia that offer various types of products ranging from eyeglass lenses, eyeglass frames, contact lenses and accessories from various brands. Sales data across all optical retail branches has a fairly large volume of 95,308 products during 2019. Where there are a variety of eyewear products that are quite diverse, making it difficult to classify the various types of variations for each type of eyewear product available. One way to group sales data based on customer characteristics can be using segmentation. To determine sales segmentation can be done by Clustering, namely by grouping data based on sales characteristics. The clustering process is carried out using the K-Means Algorithm and the data used is the result of a survey of sales of eyewear products at 3 optical branches. The results of calculations using the K-means algorithm in this study obtained as many as 3 clusters with different criteria for product brands, number of sales and prices in each branch. While the Subtractive calculation is looking for the maximum potential value available, so the number of clusters produced is 1 cluster which shows the best-selling eyewear products in each branch. The final result in the form of mapping customer behavior patterns can later be used as a strategy for providing products that will be sold in the following year by decision makers.

Keywords: *Segmentation, Sales, Clustering, K-Means, Subtractive Clustering*

ABSTRAK

Suatu Retail optik professional memiliki beberapa cabang di seluruh Indonesia yang menawarkan berbagai jenis produk mulai dari lensa kacamata, frame kacamata, lensa kontak dan aksesoris dari berbagai brand. Data penjualan di seluruh cabang optik retail memiliki volume yang cukup besar yaitu sejumlah 95.308 produk selama tahun 2019. Dimana didalamnya terdapat variasi produk kacamata yang cukup beragam sehingga menyulitkan untuk melakukan pengelompokan terhadap berbagai jenis variasi untuk setiap jenis produk kacamata yang ada. Salah satu cara untuk mengelompokkan data penjualan berdasarkan karakteristik pelanggan dapat menggunakan segmentasi. Untuk menentukan segmentasi penjualan dapat dilakukan dengan Clustering yaitu dengan cara mengelompokkan data berdasarkan karakteristik penjualan. Proses pengelompokan dilakukan dengan menggunakan Algoritma K-Means dan data yang digunakan merupakan hasil survey penjualan produk kacamata di 3 cabang optik. Hasil perhitungan menggunakan Algoritma K-means pada penelitian ini di dapat sebanyak 3 cluster dengan kriteria merk produk, jumlah penjualan dan harga yang berbeda di setiap cabangnya. Sedangkan pada perhitungan Subtractive adalah mencari nilai maksimal potensial yang ada, sehingga jumlah cluster yang dihasilkan adalah 1 cluster yang menunjukkan produk kacamata paling laris di masing-masing cabang. Hasil akhir berupa pemetaan pola perilaku pelanggan nantinya dapat digunakan sebagai strategi penyediaan produk yang akan dijual pada tahun berikutnya oleh para pengambil keputusan.

Kata Kunci : *Segmentasi, Penjualan, Clustering, K-Means, Subtractive Clustering*