

IMPLEMENTASI ALGORITMA *K-MEANS* UNTUK SEGMENTASI PELANGGAN PADA PT BINTANG MULTI SARANA CABANG TUGUMULYO

ABSTRAK

Salah satu aset terpenting perusahaan adalah pelanggannya. Berbagai cara dilakukan oleh perusahaan untuk mempertahankan pelanggan dengan menerapkan berbagai strategi seperti pada PT Bintang Multi Sarana yang melakukan berbagai macam cara untuk menjalin hubungan baik dengan pelanggan seperti mengadakan promo dan diskon. Namun diskon dan promo yang diberikan perusahaan belum tepat sasaran karena diberikan kepada seluruh pelanggan yang mana hal ini kurang efisien karena memakan banyak biaya operasional untuk penawaran dan waktu. Oleh sebab itu, pelanggan yang ada di PT Bintang Multi Sarana perlu dikelompokkan terlebih dahulu agar dapat mempermudah perusahaan dalam menentukan layanan yang sesuai. Selain itu data transaksi penjualan pada PT Bintang Multi Sarana hanya diolah menjadi laporan bulanan saja. Padahal jika diolah dengan tepat, data transaksi penjualan dapat digunakan untuk membantu menentukan strategi dalam mempertahankan pelanggan. Tujuan penelitian ini yaitu melakukan segmentasi pelanggan untuk mengetahui karakteristik pelanggan. Salah satu solusi untuk permasalahan tersebut yaitu dengan mengolah data transaksi penjualan dengan memanfaatkan peran dari data mining dengan teknik *clustering* menggunakan algoritma *k-means*. algoritma *k-means* merupakan algoritma berbasis jarak yang membagi data kedalam *cluster* terpisah. Berdasarkan perhitungan menggunakan *k-means*, pelanggan tercluster kedalam 3 kelompok yaitu *cluster 1* sebanyak 742 pelanggan, *cluster 2* sebanyak 795 pelanggan dan *cluster 3* sebanyak 223 pelanggan. Dari hasil analisis segmentasi pelanggan diperoleh hasil bahwa *cluster 1* merupakan pelanggan segmen *silver*, *cluster 2* pelanggan segmen *gold*, dan *cluster 3* pelanggan segmen *platinum*. Adapun strategi pemasaran untuk segmen *silver* dengan pemberian diskon harga, promosi dan iklan di media sosial, untuk segmen *gold* diberikan layanan berupa *point reward* atau diskon khusus, sedangkan untuk segmen *platinum* yaitu pemberian hadiah menarik, atau akses eksklusif terhadap produk tertentu.

Kata Kunci : Segmentasi Pelanggan, Data Mining, *Clustering*, *K-means*

IMPLEMENTATION OF *K-MEANS* ALGORITHM FOR CUSTOMER SEGMENTATION AT PT BINTANG MULTI SARANA TUGUMULYO BRANCH

ABSTRACT

Customers are a valuable asset for the company. Various ways are used by companies to retain customers by implementing various strategies, such as at PT Bintang Multi Sarana which carries out various ways to establish good relations with customers such as holding promos and discounts. However, the discounts and promos provided by the company have not been on target because they are given to all customers. Companies offer promo items or discounts by contacting customers by telephone one by one or offering them in person when the customer has finished buying the previous item. This is less efficient because it takes a lot of money and time. Therefore, the customers at the PT need to be grouped in advance so that it can make it easier for the company to determine the appropriate service. In addition, the sales transaction data at the PT is only processed into monthly reports. In fact, if processed properly, sales transaction data can be used to help determine strategies in retaining customers. The purpose of this study is to do customer segmentation to determine customer characteristics. One solution to this problem is to process sales transaction data by utilizing the role of data mining with clustering techniques using the k-means algorithm. the k-means algorithm is a distance-based algorithm that divides data into separate clusters. Based on calculations using k-means, customers are clustered into 3 groups, namely cluster 1 with 742 customers, cluster 2 with 795 customers and cluster 3 with 223 customers. From the results of customer segmentation analysis, the results show that cluster 1 is a customer in the silver segment, cluster 2 is a customer in the gold segment, and cluster 3 is a customer in the platinum segment. The marketing strategy for the silver segment involves providing price discounts, promotions and advertising on social media. For the gold segment, services are provided in the form of reward points or special discounts, while for the platinum segment, this involves providing attractive prizes or exclusive access to certain products.

Keywords: Customer Segmentation, Data Mining, *Clustering*, *K-means*