

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah menghasilkan data yang melimpah di berbagai bidang, termasuk dunia bisnis yang semakin kompetitif. Penelitian ini berfokus pada Aldrin Stocklot's, sebuah toko yang menjual pakaian dan aksesoris untuk anak-anak, yang menghadapi tantangan dalam mengelompokkan produk berdasarkan peminatan dan menentukan strategi penjualan, supaya dapat meningkatkan penjualan produk. Penelitian ini menggunakan metode *K-Means Clustering* untuk mengelompokkan produk berdasarkan data penjualan selama satu tahun, dengan hasil pengelompokan menjadi tiga kategori: *cluster* 0 (kurang diminati) sebanyak 675 produk, *cluster* 1 (sangat diminati) sebanyak 7 produk, dan *cluster* 2 (diminati) sebanyak 140 produk. Nilai *Davies Bouldin Index* sebesar 0.717 menunjukkan bahwa pengelompokan produk menggunakan *K-Means* memiliki hasil yang baik. Selain itu, algoritma Apriori diterapkan untuk menentukan pola penjualan agar mengetahui tren pembelian pelanggan. Penelitian ini juga memberikan usulan strategi produk *bundling* berdasarkan hasil pengelompokan dan pola penjualan, dengan 13 kombinasi yang dapat digunakan sebagai strategi pemasaran. Contoh kombinasi yang diusulkan mencakup produk dari berbeda *cluster*, seperti kombinasi dari Dress Baby Kids (220) produk dengan *cluster* 1 (sangat diminati) dan Dres Baby Kids (215) produk dengan *cluster* 2 (diminati), mampu menjadi kombinasi dalam strategi produk *bundling* supaya dapat menarik perhatian pelanggan dan meningkatkan penjualan.

Kata kunci : *K-Means Clustering*, Apriori, RFM, Peminatan Produk, Pengelompokan Produk, Pola Penjualan, Strategi Pemasaran

ABSTRACT

The rapid development of information technology has produced abundant data in various fields, including the increasingly competitive business world. This research focuses on Aldrin Stocklot's, a store that sells clothing and accessories for children, which faces challenges in classifying products based on specialization and determining sales strategies, where the purpose of this research is to make a product marketing strategy proposal. This study uses the K-Means Clustering method to group products based on sales data for one year, with the results grouping into three categories: cluster 0 (less in demand) as many as 675 products, cluster 1 (very demanded) as many as 7 products, and cluster 2 (in demand) as many as 140 products. The Davies Bouldin Index value of 0.717 indicates that the grouping of products using K-Means has good results. In addition, a priori algorithm is applied to determine sales patterns in order to know customer purchasing trends. This research also provides proposed bundling product strategies based on the results of grouping and sales patterns, with 13 combinations that can be used as marketing strategies. Examples of proposed combinations include products from different clusters, such as the combination of Dress Baby Kids (220) products with cluster 1 (in high demand) and Dres Baby Kids (215) products with cluster 2 (in demand), which can be combined in the product bundling strategy in order to attract customer attention and increase sales.

Keywords: K-Means Clustering, Apriori, RFM, Product Demand, Product Grouping, Sales Patterns, Marketing Strategie