

## ABSTRAK

Nama : Putri Agustianingsih  
Nim : 41519120080  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Penerapan Metode K-Means Untuk Rekomendasi  
Jenis Produk Barang Perkakas Bagi Pelanggan  
Dosen Pembimbing : Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS

Penelitian ini membahas penerapan metode *K-Means* dalam data mining untuk merekomendasikan produk Perkakas kepada pelanggan, dengan studi kasus pada PT. Singa Mas Mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami dan memprediksi volume penjualan produk perkakas menggunakan metode *K-Means*, dengan manfaat membantu perusahaan dalam pengadaan persediaan, perencanaan produksi, dan menyediakan informasi produk yang paling banyak dibeli oleh konsumen. Metode *K-Means* dipilih karena potensinya dalam menganalisis strategi promosi Perkakas. Studi ini juga mencakup konsep Penemuan Basis Data Pengetahuan (KDD), *Davies Bouldin Indeks* (DBI), dan *RapidMiner*. Hasil dari praproses, pemodelan, evaluasi dan penelitian dilakukan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang pola penjualan dan potensi perbaikan strategi penjualan produk alat pada PT. Singa Mas Mandiri. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa  $K$  optimal untuk pembentukan kluster terdapat pada percobaan keenam, yaitu nilai  $K = 3$ . Nilai ini dipilih karena  $K = 3$  menghasilkan nilai DBI terkecil yaitu 0.328. Dimana anggota kluster 0 berjumlah 1.389 data, kluster 1 berjumlah 1 data dan kluster 2 berjumlah 39 data sehingga totalnya adalah 1.429 data.

**Kata Kunci:** K-Means, Clustering, Data Mining, Rekomendasi Produk

## ABSTRACT

Name : Putri Agustianingsih  
Number : 41519120080  
Study Program : Informatics Engineering  
Title Thesis : Application of the K-Means Method to Recommend Product Types of Tools for Customers(Case Study of PT. Singa Mas Mandiri)  
Counsellor : Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS

This research discusses the application of the *K-Means* method in data mining to recommend Pekakas products to customers, with a case study at PT. Singa Mas Mandiri. The aim of this research is to understand and predict the sales volume of tool products using the *K-Means* method, with the benefit of helping companies in procuring inventory, planning production, and providing information on the products most purchased by consumers. The *K-Means* method was chosen because of its potential in analyzing Perkakas' promotional strategies. This study also covers the concepts of *Knowledge Database Discovery* (KDD), *Davies Bouldin Index* (DBI), and *RapidMiner*. The results of preprocessing, modeling, evaluation and research were carried out to provide a comprehensive understanding of sales patterns and potential improvements to sales strategies for equipment products at PT. Singa Mas Mandiri. Therefore, it can be concluded that the optimal K for cluster formation is found in the sixth experiment, namely the value  $K = 3$ . This value was chosen because  $K = 3$  produces the smallest DBI value, namely 0.328. Where the members of cluster 0 have 1,389 data, cluster 1 has 1 data and cluster 2 has 39 data, so the total is 1,429 data.

**Keywords: K-Means, Clustering, Data Mining, Product Recommendations**