

ABSTRAK

Teknologi informasi mampu membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi manusia dengan memudahkan kinerja. Saat ini perkembangan teknologi informasi sangatlah pesat dan cepat termasuk di Indonesia sendiri. Dengan adanya teknologi pada dasarnya untuk mempermudah manusia dalam menjalankan sesuatu hal. Teknologi informasi ini sudah banyak digunakan untuk memproses, mengelolah data, menganalisis data untuk menghasilkan data atau informasi yang relevan, cepat, jelas dan akurat. Perkembangan teknologi informasi telah membuka babak baru dilingkungan masyarakat, termasuk didunia bisnis. Di dunia bisnis saat ini hampir semua transaksi menggunakan teknologi. Bisnis sangat erat hubungannya dengan penjualan, Penjualan adalah kegiatan pelengkap dari pembelian untuk terjadinya proses transaksi. Dalam konteks bisnis dan analisis data, KDD (*Knowledge Discovery in Databases*) adalah proses yang digunakan untuk menemukan informasi atau pengetahuan yang berguna dari data yang besar dan kompleks. *Data Mining* merupakan suatu langkah dalam (KDD) yang memiliki teknik menganalisa data untuk digali informasi tersembunyi dalam jumlah besar dan kompleks. *K-Means* merupakan sebuah algoritma *clustering* pada *Data Mining* untuk dapat menghasilkan kelompok dari data yang jumlahnya banyak dengan metode partisi yang berbasis titik dengan waktu komputasi yang cepat dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi nyata kepada UD. Martua agar dapat mengetahui mana barang yang laris dan mana barang yang tidak laris agar objek dapat mengetahui barang yang perlu ditambah stoknya dan barang yang harus dikurangi stoknya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *K-Means* dengan tahapan yaitu pemilihan data, pra-pemrosesan, transformasi data, ekstraksi informasi dan evaluasi hasil. Data terdiri dari 30 data barang terdapat 22 sebagai anggota C1 dan merupakan barang tidak laris dan 8 sebagai anggota C2 dan merupakan barang laris. Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini metode *K-Means* dapat mengelompokkan barang pada UD. Martua. Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi metode *K-Means* dengan dukungan aplikasi *RapidMiner* efektif dalam mengelompokkan data barang pada UD. Martua.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Data Mining, K-Means, Clustering, Barang

ABSTRACT

Information technology can help solve problems faced by humans by facilitating performance. Currently, the development of information technology is very rapid and fast, including in Indonesia itself. With the existence of technology, it is basically to make it easier for humans to do something. This information technology has been widely used to process, manage data, analyze data to produce relevant, fast, clear and accurate data or information. The development of information technology has opened a new chapter in the community, including in the business world. In today's business world, almost all transactions use technology. Business is closely related to sales. Sales are complementary activities from purchases for the transaction process to occur. In the context of business and data analysis, KDD (Knowledge Discovery in Databases) is a process used to find useful information or knowledge from large and complex data. Data mining is a step in (KDD) which has a technique for analyzing data to extract hidden information in large and complex amounts. K-Means is a clustering algorithm in data mining to be able to produce groups of large amounts of data with a point-based partition method with fast and efficient computing time. This study aims to provide real solutions to UD. Martua in order to know which items are selling well and which items are not selling well so that the object can know which items need to be added to the stock and which items need to be reduced. The method used in this study is the K-Means method with stages, namely data selection, pre-processing, data transformation, information extraction and evaluation of results. The data consists of 30 item data, there are 22 as members of C1 and are non-selling items and 8 as members of C2 and are selling items. The conclusion that can be obtained from this study is that the K-Means method can group items at UD. Martua. This study shows that the implementation of the K-Means method with the support of the RapidMiner application is effective in grouping item data at UD. Martua.

Keyword: Information Technology, Data Mining, K-Means, Clustering, Goods.