

ABSTRACT

In the competitive business world requires a decision maker to see the opportunities that can increase sales at his company. One important element to support decision-making is availability of large amounts of transaction data as a source information to know the trend of market basket analysis. Therefor, this research developed an association analysis application to extract and interpret the trend pattern of products purchased together in a certain period from sales transaction data using apriori algorithm.

Apriori algorithm will generate frequent itemset as much as previously determined by two parameters, support and confidence, to discover association rules between a combination of items. The process begins with data preparation through process of the data preprocessing then transformed into a form that can be processed on the next process that is process of join and prune until generate the association rules.

From the test results, the developed application is capable of doing implementation of apriori algorithm by generate the pattern of frequent itemset from data transaction as material analysis of market basket analysis.

Key Words: Apriori, Frequent Itemset, Association rules

ABSTRAKSI

Dalam dunia bisnis yang penuh persaingan menuntut seorang pengambil keputusan untuk melihat peluang-peluang yang dapat meningkatkan penjualan di perusahaannya. Salah satu unsur penting pendukung pengambilan keputusan adalah ketersediaan data transaksi dalam jumlah besar sebagai sumber informasi untuk analisis kecenderungan pola pembelian belanja konsumen. Untuk itu dalam penelitian ini dikembangkan aplikasi analisis *association* untuk mengekstraksi dan menginterpretasi pola kecenderungan produk-produk yang sering dibeli bersamaan pada periode penjualan tertentu dari data transaksi menggunakan algoritma apriori.

Algoritma apriori ini akan membentuk *frequent itemset* sebanyak yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan dua parameter, *support* dan *confidence*, untuk menemukan aturan asosiasi antara suatu kombinasi *item*. Proses yang dilakukan diawali dengan persiapan data melalui *preprocessing data* kemudian ditransformasi ke dalam bentuk yang dapat diolah pada proses selanjutnya yaitu *join* dan *prune* hingga pembentukan *association rules*.

Dari hasil pengujian, aplikasi yang dibangun mampu melakukan penerapan algoritma apriori dengan terbentuknya pola-pola *frequent itemset* dari data transaksi sebagai bahan analisis pola pembelian belanja konsumen.

Kata Kunci: Apriori, *Frequent Itemset*, *Association rules*, Data Transaksi