

ABSTRAK

Bisnis *retail* membutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu untuk menganalisis produk mana saja yang sering dibeli oleh pelanggan dan kebiasaan pelanggan membeli produk yang satu dengan yang lainnya. Jika terdapat produk yang disediakan tidak sesuai dengan kebutuhan pelanggan, maka dapat menyebabkan kerugian di bisnis tersebut karena produk tidak berhasil terjual. Oleh karena itu, aplikasi SMART – Sistem Informasi Manajemen *Retail* dibangun untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Aplikasi SMART dalam *Market Basket Analysis* dibangun dengan menggunakan algoritma *FP-Growth*. Algoritma *FP-Growth* dapat menghasilkan *frequent itemset* yang nantinya akan digunakan pada proses *association rules*. Proses *association rules* akan menghasilkan suatu *rule* yang dipengaruhi oleh nilai *minimum support* dan *minimum confidence*. Penelitian ini membahas masalah tentang bagaimana sistem kerja *Market Basket Analysis* dengan menggunakan algoritma *FP-Growth*, perancangan sistem dengan menggunakan algoritma *FP-Growth*, dan menetapkan *frequent itemset* dan *rule*.

Hasil pengujian yang diperoleh adalah rata-rata pada nilai *minsupp*=0.006 dan *minconf*=0.6 tidak menghasilkan *rules*, dan rata-rata waktu proses adalah 957 ms.

Kata kunci: *FP-Growth, FP-Tree, Association Rule, data mining, retail*

ABSTRACT

Retail business requires an application that can help to analyze products that frequently purchased by customers and buying habits of customers for one product with other product. If there is a product that is not supplied in accordance with customer needs, it can cause harm to the business because the product is unsuccessfully sold. Therefore, the application of SMART - Retail Management Information System is built to meet these needs.

SMART Application in Market Basket Analysis is built by using the FP-Growth algorithm. FP-Growth algorithm can generate frequent itemset that will be used in the process of association rules. The process of association rules will generate a rule that is affected by the value of minimum support and minimum confidence. In this study addresses the issue of how the Market Basket Analysis' systems work using the FP-Growth algorithm, system design using the FP-Growth algorithm, and assign frequent itemset and rules.

The results of the analysis are there is not rules generated if the value of $mnsupp=0.006$ and $minconf=0.6$, and the average of running time is 957 ms.

Keywords: FP-Growth, FP-Tree, Association Rule, data mining, retail