

INTISARI

Perbandingan Algoritma Fp-Growth dan Apriori untuk Menentukan *Association rules* pada Data Penjualan (Studi Kasus : Griya Batik Luar Biasa Solo)

Oleh

Nuke Kus Yuanita

11/313162/PA/13646

Kebutuhan masyarakat akan informasi dan pengolahan data yang akurat dan efisien semakin meningkat. Data transaksi yang biasanya hanya digunakan untuk melihat laporan penjualan masih menyimpan informasi lain yang berguna, salah satunya adalah pola belanja konsumen. Data mining hadir membantu dalam pencarian pola yang diinginkan dalam basis data. *Association rule mining* adalah teknik data mining yang digunakan untuk menemukan polakombinasi dari data transaksi dengan menggunakan algoritma yang ada seperti Apriori dan FP-Growth.

Pada penelitian ini dilakukan perbandingan kinerja algoritma Apriori dan FP-Growth untuk pencarian *association rule*. Perbandingan dilihat dari segi jumlah *rule* yang dihasilkan dan lama waktu proses. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data penjualan di Griya Batik Luar Biasa Solo. Penelitian dilakukan dengan melakukan sepuluh kali percobaan menggunakan nilai *minimum support* dan *minimum confidence* berbeda. Hasil percobaan dengan algoritma Apriori dan FP-Growth kemudian dibandingkan.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, jumlah *association rules* yang dihasilkan dari dua algoritma berbeda. Jumlah *association rules* yang dihasilkan algoritma FP-Growth enam kali lebih banyak dibandingkan hasil dari algoritma Apriori. Lama waktu proses algoritma FP-Growth lebih singkat yaitu hanya seperempat kali dari waktu algoritma Apriori, sehingga algoritma FP-Growth dinilai lebih efisien.

Kata kunci : *association rule*, Apriori, FP-Growth

ABSTRACT

**Comparison of FP-Growth and Apriori Algorithm to Determine *Association rules* in Sales Data
(Case Study : Griya Batik Luar Biasa Solo)**

by

Nuke Kus Yuanita

11/313162/PA/13646

The community needs for accurate and efficient data processing are increasing. Transaction data which is usually only used to view sales reports still holds other useful information, one of them is consumer spending patterns. Data mining is present to help in finding the pattern in the database. Association mining *rules* are data mining techniques that are used to find a combination pattern of transaction data using existing algorithms such as Apriori and FP-Growth.

This study was done comparison between Apriori algorithm and FP-Growth algorithm in finding *association rules*. Comparison is seen in terms of the number of *rules* generated and the length of process time. The data used for this research is sales data at Griya Batik Luar Biasa Solo. The study was done by doing ten trials using different minimum support value and minimum confidence. The experimental results with Apriori and FP-Growth algorithms were then compared.

From the test results that have been done, the number of *association rules* from two algorithms are different. The number of *association rules* produced by FP-Growth algorithm is six times more than Apriori's. The duration of FP-Growth algorithm process is shorter, only a quarter time of Apriori's. Therefore, FP-Growth algorithm is more efficient than Apriori algorithm.

Keywords: *association rules*, Apriori, FP-Growth