

PENCARIAN POLA ASOSIASI DATA TRANSAKSI PENJULAN SPAREPART MOTOR MENGGUNAKAN ALGORITMA FP-GROWTH

¹*Wawan Adi Purwanto*

²*Agung Nilogiri*

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Jember

¹*Email: adiwawan48@gmail.com*

ABSTRAK

Pada saat ini dunia bisnis semakin berkembang pesat, terutama dalam dunia perdagangan, banyaknya data transaksi penjualan yang disimpan menyebabkan penumpukan data, yang mana data tersebut dapat proses lebih lanjut menjadi suatu informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. PT. Part Station merupakan perusahaan di Indonesia yang bergerak dibidang *retail* dengan produk utama otomotif. Perusahaan tersebut memiliki kendala dalam mengelola penempatan barang yang beragam, dari banyaknya barang yang terdapat pada data transaksi penjualan, dapat diketahui kebiasaan pelanggan mengenai barang apa saja yang sering dibeli secara bersamaan. Oleh sebab itu perusahaan harus mengambil keputusan yang tepat dalam menentukan strategi pengaturan tata letak barang untuk meletakkan barang secara optimal, agar karyawan bisa melayani pembeli dengan lebih cepat dan mudah. Dengan adanya metode *association rule* diharapkan dapat membantu perusahaan mengetahui berapa *rule* yang dihasilkan dengan batasan *minimum support* dan *minimum confidence* untuk rekomendasi peletakan barang. Algoritma *FP-Growth* merupakan algoritma yang sangat efisien dalam pencarian *frequent itemset* dalam sebuah kumpulan data dengan membangkitkan struktur *prefix-tree* atau disebut dengan *FP-Tree*. Hasil perhitungan dari 383 data transaksi tahun 2017 dengan eksperimen *minimum support* 10% sampai dengan 100% dan *minimum confidence* 10% sampai dengan 100% dengan kenaikan pertingkat 10% Ditemukan 4 *rule* pada *minimum support* 10% dan *minimum confidence* 10% sampai dengan 20%, sedangkan 2 *rule* ditemukan pada *minimum confidence* 30% sampai dengan 60%, sedangkan 1 *rule* ditemukan pada *minimum confidence* 70%. Sedangkan *rule* tidak ditemukan pada *minimum confidence* 80% sampai dengan 100% dan Pada *minimum support* 20% atau lebih.

Kata Kunci: tata letak barang, *association rule*, algoritma *FP-Growth*.

SEARCHING FOR ASSOCIATION PATTERNS OF SPAREPART MOTOR SALES TRANSACTION DATA USING FP-GROWTH ALGORITHM

¹*Wawan Adi Purwanto*

²*Agung Nilogiri*

*Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, University of
Muhammadiyah Jember*

¹*Email: adiwawan48@gmail.com*

ABSTRACT

At this time the business world is growing rapidly, especially in commerce business, a large amount of sales transaction data stored causes accumulation of data, which data can further process into useful information in decision making. PT. Part Station is a company in Indonesia engaged in retail with major automotive products. The company has obstacles in managing the placement of various items, from the number of items contained in the sales transaction data, it can be seen the customer's habits regarding what items are often purchased simultaneously. Therefore the company must make the right decision in determining the strategy of arranging the layout of the goods to place the items optimally, so that employees can serve buyers more quickly and easily. With the existence of the association rule method, it is expected to help companies find out how many rules are produced with a minimum support limit and minimum confidence for laying recommendations. FP-Growth Algorithm is a very efficient algorithm in searching frequent itemset in a data set by generating prefix-tree structure or called FP-Tree. Calculation results from 383 transaction data for 2017 with minimum support 10% up to 100% experimentation and 10% up to 100% minimum confidence with 10% increase Found 4 rules at 10% minimum support and 10% minimum confidence up to 20%, while 2 rules are found with a minimum confidence of 30% to 60%, while 1 rule is found with a minimum confidence of 70%. While the rule is not found at a minimum confidence of 80% to 100% and at a minimum support of 20% and above.

Keywords: *item layout, association rule, FP-Growth algorithm.*