

ABSTRAK

Transaksi penjualan merupakan suatu data transaksi pada suatu toko dalam jumlah yang besar yang disimpan dalam sebuah *database*. Dengan semakin banyaknya transaksi yang terjadi data transaksi akan semakin bertambah, data tersebut dapat digunakan untuk mendapatkan sebuah pengetahuan yang berguna bagi resto tersebut dalam meningkatkan penjualan. Dalam penelitian ini data mining merupakan proses yang tepat untuk menganalisis kumpulan data transaksi dengan menggunakan aturan asosiasi atau *association rule* di mana dalam prosesnya akan digunakan algoritma apriori yang dapat menghasilkan aturan atau pola asosiasi dari sebuah data transaksi dengan menggunakan *frequent itemset*. Pada penelitian ini digunakan data transaksi penjualan pada toko Kalis Donuts yang akan dianalisis untuk mendapatkan sebuah informasi atau pengetahuan baru bagi resto tersebut.

Sistem yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *python* dan *database mySQL* untuk menyimpan sejumlah data untuk mencari pola penjualan pada toko Kalis Donuts. Proses sistem dimulai dari mencari nilai *support* dan nilai *confidence* untuk setiap kombinasi item kemudian kombinasi yang memenuhi nilai minimum *support* dan minimum *confidence* akan menjadi sebuah pola atau aturan. Dan untuk mengetahui kuatnya suatu pola atau aturan asosiasi maka diperlukan sebuah nilai *lift ratio*, aturan yang memenuhi nilai *lift ratio* dapat dikatakan kuat. Hasil implementasi data mining menggunakan algoritma apriori menghasilkan sebuah pola atau aturan asosiasi yaitu {tiramisu regal} → {aks 27} dengan nilai *confidence* yaitu 100% dan nilai *lift rationya* 1.16 yang artinya jika beli tiramisu regal, maka kemungkinan membeli produk Ais Kopi Susu (yang disingkat aks 27) dengan nilai kepercayaan 100% dan kuatnya aturan tersebut adalah 1.16%. Dari hasil implementasi dapat diambil kesimpulan bahwa aturan asosiasi tersebut dapat digunakan sebagai informasi atau pengetahuan bagi toko dalam membuat sebuah kebijakan dalam mengambil sebuah keputusan dalam meningkatkan penjualan karena pola atau aturan asosiasi yang didapatkan menunjukkan bahwa aturan tersebut kuat.

Kata Kunci : Algoritma Apriori, data mining, *frequent itemset*, *support*, *confidence*, *lift ratio*

ABSTRACT

A sales transaction is a large amount of transaction data on a store that is stored in a database. Of course, with more transactions that occur, the transaction data will increase, the data can be used to gain knowledge that is useful for the retso in increasing sales. Data Mining is a process of collecting information from a large amount of data. In the process of data mining will use a priori algorithms to generate new information or knowledge that can be used in making decisions. In this study, sales transaction data was used at the Kalis Donuts store which will be analyzed to obtain new information or knowledge for the store.

The system will be created using the python programming language and mySQL database to find sales patterns on the Kalis Donuts store. The system process starts from finding the support value and confidence value for each combination of items then the combination that meets the minimum support and minimum confidence values will become a pattern or rule. And to find out the strength of a pattern or association rule, an lift ratio value is needed, a rule that meets the lift ratio value can be said to be strong. The results of the implementation of data mining using the aprioi algorithm produce a pattern or aosiation rule, namely {tiramisu regal} \rightarrow {aks 27} with a confidence value of 100% and an lift ratio value of 1.16 which means that if you buy tiramisu regal, then the possibility of buying aks 27 with a trust value of 100% and the strength of the rule is 1.16%. The association rules can be used as information or knowledge for the store in making a policy in making a decision on the stock of donuts who have the highest interest.

Keywords : Apriori Algorithm, data mining, frequent itemset, support, confidence, lift ratio

