

ABSTRAK

Satrio Wibisono, Thaariq. 2023. *Analisis Perbandingan Algoritma Apriori Dan FP-Growth Dalam Menentukan Pola Penjualan Barang*, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Univeristas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Nola Ritha, S.T., M.Cs. Pembimbing II: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

Dalam rangka meningkatkan penjualan menjadi lebih baik diperlukannya analisa pada penjualan barang agar pihak pemilik usaha dapat menyusun strategi yang tepat untuk kedepannya. Metode Market Basket Analysis merupakan cara yang populer digunakan pada penelitian penjualan. Diantara penerapan Market Basket Analysis yaitu Algoritma Apriori dan FP-Growth. Algoritma apriori bermanfaat untuk mempelajari aturan asosiasi, dan menemukan pola hubungan antar satu lebih item dalam dataset. Algoritma FP-Growth menggunakan proses pengompresan data menjadi FP-Tree dan kemudian membagi database yang terkompresi ini menjadi satu set database kondisional. Oleh karena itu peneliti mengusulkan penelitian dengan menggunakan metode data mining yang menerapkan algoritma apriori dan FP-Growth, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil aturan asosiasi terbesar yang didapat dari kedua algoritma dan menentukan algoritma yang paling optimal untuk digunakan pada penjualan barang di usaha tersebut. Untuk mendapatkan data, peneliti menggunakan data Toko Roti Edinburgh dari Kaggle. Data terdiri dari 20507 data barang yang berisi sampai 9687 transaksi yang telah terjadi dari Januari-Desember 2016. Dengan menerapkan Algoritma Apriori dan FP-Growth menggunakan Python pada Google Colab, program menghasilkan 20 aturan pada Algoritma Apriori dan 20 aturan pada Algoritma FP-Growth. Nilai minimum support yang ditentukan pada pembentukan aturan asosiasi adalah 0.02. Dari kedua Algoritma tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dan dapat disimpulkan bahwa Algoritma Apriori dan FP-Growth optimal digunakan pada data Toko Roti Edinburgh.

Kata kunci: *apriori, fp-growth, market basket analysis, aturan asosiasi*

ABSTRACT

Satrio Wibisono, Thaariq. 2023. Apriori and FP-Growth Comparison Analysis In Determining The Selling Patterns Of Goods. Thesis. Tanjungpinang: Informatics Engineering Faculty, University of Maritim Raja Ali Haji. Advisor: Nola Ritha, S.T., M.Cs. Co-advisor: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

In order to improve sales for the better, it is necessary to analyze the sale of goods so that the business owner can develop the right strategy for the future. The Market Basket Analysis method is a popular way used in sales research. Among the applications of Market Basket Analysis are Apriori Algorithm and FP-Growth. Apriori algorithms are useful for learning association rules, and discovering patterns of relationships between more than one item in a dataset. The FP-Growth algorithm uses the process of compressing data into an FP-Tree and then dividing this compressed database into a set of conditional databases. Therefore, the researcher proposes research using data mining methods that apply the Apriori and FP-Growth algorithms, this research aims to compare the results of the largest association rules obtained from the two algorithms and determine the most optimal algorithm for use in business sales. To obtain the data, researcher used the Edinburgh bakery data from kaggle. The data consists of 20507 items containing up to 9687 transactions that have occurred from January to December 2016. By applying Apriori and FP-Growth algorithm using Python on Google Colab, the program produces 20 rules on Apriori algorithm and 20 rules on FP-Growth algorithm. The minimum value of support specified by the forming of the association rule is 0.02. In conclusion, Apriori algorithm and FP-Growth are the can be utilized on the data from the Edinburgh bakery because the researcher observed no discernible differences between them.

Keywords: *apriori, fp-growth, market basket analysis, association rules*