

INTISARI

Analisis Strategi Penjualan Produk Menggunakan *Association Rule* dengan Algoritma Apriori

(Studi Kasus : Penjualan Produk Pamela Satu *Supermarket*)

Pradini Nurul Safitri

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Pamella Satu *Supermarket* berkomitmen dalam menjaga konsumen agar tetap berlangganan. Untuk tujuan tersebut, Pamella Satu membutuhkan analisis terhadap pola kebiasaan konsumen dalam berbelanja. Namun, data transaksi konsumen belum dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan terhadap pola perilaku pembelian konsumen. Bentuk pola dapat diperoleh melalui salah satu metode dari *data mining* yaitu *association rule* atau aturan asosiasi, yang digunakan untuk menganalisa keranjang belanja atau yang sering dikenal sebagai *market basket analysis*. Salah satu jenis algoritma yang menerapkan *association rule* yaitu algoritma apriori. Algoritma tersebut merupakan algoritma yang cukup penting serta paling unggul dalam *frequent itemsets*. Algoritma tersebut juga dianggap sebagai algoritma yang lebih stabil. Data yang digunakan ialah data transaksi konsumen selama satu bulan terakhir atau sebanyak 679,616 *items*. Hasil eksekusi dari algoritma apriori menunjukkan bahwa diperoleh sebanyak 29 *rules* berdasarkan nilai *minimum support* dan *minimum confidence* secara berturut-turut ialah sebesar 0.1% dan 50%. Hasil *association rules* menunjukkan bahwa kebiasaan konsumen dalam berbelanja seringkali membeli produk dengan kategori makanan. Selain itu, terdapat 6,135 produk yang hanya terbeli satu kali dalam satu bulan terakhir, dimana pada umumnya berasal dari produk non makanan. Dengan demikian, maka pihak Pamella Satu *Supermarket* dapat memberikan *voucher* khusus kepada setiap konsumen untuk membeli produk selain makanan, pada setiap pembelian *item* INDOMIE GORENG SPECIAL 85 GR.

Kata Kunci : Algoritma apriori, *association rule*, *data mining*, *market basket analysis*.

ABSTRACT

Product Sales Strategy Analysis Using Association Rule with Apriori Algorithm

(Case Study : Product Sales Pamella Satu Supermarket)

Pradini Nurul Safitri

Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Islam Indonesia

Pamella Satu Supermarket is committed to keep consumers' loyalty. For this purpose, Pamella Satu requires an analysis of consumer's shopping habits. However, consumer transaction data has not been utilized in making decisions on consumer shopping behavior patterns. The shape of the pattern can be obtained through one of the methods of data mining, namely association rules. Association rules is used to analyze shopping baskets or also known as market basket analysis. One type of algorithm that applies to the association rule is the apriori algorithm. The apriori algorithm is an algorithm that quite important and is the most superior in frequent itemsets. The algorithm is also considered a more stable algorithm. The consumer transaction dataset for the last month or as many as 679,616 items is used in this analysis. The execution results of the apriori algorithm shows that 29 rules are obtained based on 0.1% of the minimum support and 50% of the minimum confidence values. The results of association rules show that food category commonly bought by consumer. In addition, there were 6,135 products that were only purchased once in the past month, which generally came from non-food products. Thus, Pamella Satu Supermarket can give special non-food category vouchers to every consumer who purchase the INDOMIE GORENG SPECIAL 85 GR.

Keywords: *Apriori algorithm, association rule, data mining, market basket analysis.*