

SISTEM INFORMASI PENJUALAN MELALUI IDENTIFIKASI POLA PEMBELIAN KONSUMEN PADA DATA TRANSAKSI KAFE DENGAN ALGORITMA FP-GROWTH

Erlan Fauzi Reza

ABSTRAK

Teknologi yang berkembang pesat telah mendorong bisnis untuk mengubah cara berbisnis dengan inovasi digital untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, termasuk dalam industri makanan dan minuman. Two Much Coffee & Roastery merupakan salah satu kafe yang masih beroperasi secara semi-digital, di mana pencatatan transaksi dilakukan secara manual menggunakan *microsoft excel*. Kafe ini menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan strategi penjualannya, khususnya dalam menerapkan *cross selling*, karena belum ada sistem yang dapat memberikan rekomendasi produk secara otomatis. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengimplementasikan teknik *data mining* berupa *association rules* dengan menggunakan algoritma *FP-Growth* untuk mengidentifikasi pola pembelian konsumen berdasarkan data transaksi historis. Algoritma ini diterapkan dengan minimum nilai support 0,01 dan minimum lift 1,0, menghasilkan 30 aturan asosiasi. Aturan-aturan ini kemudian diintegrasikan ke dalam sebuah sistem informasi berbasis *website* yang dirancang untuk digunakan oleh kasir untuk mendukung strategi *cross selling*. Sistem ini tidak hanya mencatat transaksi, tetapi juga memberikan rekomendasi produk berdasarkan pola pembelian sebelumnya, yang diharapkan dapat membantu kafe meningkatkan penjualan secara lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: *FP-Growth, Data Mining, Cross Selling, Aturan Asosiasi, Sistem Informasi*

SALES INFORMATION SYSTEM THROUGH IDENTIFICATION OF CUSTOMER PURCHASING PATTERNS ON CAFE TRANSACTION DATA WITH FP-GROWTH ALGORITHM

Erlan Fauzi Reza

ABSTRACT

The rapid growth of technology has encouraged businesses to adopt digital innovations to improve efficiency and effectiveness, including in the food and beverage industry. Two Much Coffee & Roastery is a café that still operates in a semi-digital way, where transactions are recorded manually using Microsoft Excel. The cafe faces challenges in optimizing its sales strategy, especially in applying a cross selling strategy, because there is no system that can suggest products automatically. This study aims to use a data mining technique called association rules with the FP-Growth algorithm to find patterns in customer purchases based on past transaction data. The algorithm was applied with a minimum support value of 0.01 and a minimum lift value of 1.0, resulting in 30 association rules. These rules were then implemented into a web-based information system designed for cashier use to support the cross selling strategy. This system not only records transactions but also provides product recommendations based on previous purchasing patterns, which is expected to help the café increase sales more effectively and efficiently.

Keywords: FP-Growth, Data Mining, Cross Selling, Association Rules, Information System