

SISTEM REKOMENDASI PAKET MENU MAKANAN DAN MINUMAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *FP-GROWTH*

ABSTRACT

Raja Coffee Shop Palembang has only used transaction data as documentation without further analysis, making it difficult to determine the best-selling products and customer purchasing patterns. This study aims to develop a menu package recommendation system using the Fp-Growth algorithm to analyze transaction data and provide more relevant recommendations. The development method used is the Prototype method, with the implementation of the Knowledge Discovery in Database (KDD) stages which include data selection, preprocessing, transformation, application of the FP-Growth algorithm, and evaluation using the Lift ratio. The system was developed using Python and allows users to determine the minimum support and confidence values flexibly. The results of the study from the data used in the Raja Coffee Shop transaction history showed that the system successfully identified 24 association rules from a minimum support of 1% and a confidence of 70%, then an evaluation was carried out with a Lift ratio that had a strong relationship between items and the 5 highest rules were taken from the Lift ratio results for menu recommendations. The implementation of the Fp-Growth algorithm in a transaction data-based recommendation system can help business owners make decisions by utilizing transaction data, to increase the efficiency of menu preparation, and become a model for other culinary businesses in optimizing marketing strategies.

Keywords: *Recommendation System, Menu Package, Fp-Growth, Data Mining*

SISTEM REKOMENDASI PAKET MENU MAKANAN DAN MINUMAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *FP-GROWTH*

ABSTRAK

Kedai Kopi Raja Palembang selama ini hanya menggunakan data transaksi sebagai dokumentasi tanpa analisis lebih lanjut, sehingga sulit menentukan produk terlaris dan pola pembelian pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi paket menu menggunakan algoritma *Fp-Growth* guna menganalisis data transaksi dan memberikan rekomendasi yang lebih relevan. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Prototype*, dengan penerapan tahapan Knowledge Discovery in Database (KDD) yang meliputi seleksi data, preprocessing, transformasi, penerapan algoritma FP-Growth, dan evaluasi menggunakan *Lift ratio*. Sistem dikembangkan menggunakan Python dan memungkinkan pengguna menentukan nilai minimum *support* dan *confidence* secara fleksibel. Hasil penelitian dari data yang digunakan pada histori transaksi kedai kopi raja menunjukkan bahwa sistem berhasil mengidentifikasi 24 aturan asosiasi dari minimum *support* 1% dan *confidence* 70%, kemudian dilakukan evaluasi dengan *Lift ratio* yang memiliki hubungan kuat antar item dan diambil 5 aturan yang tertinggi dari hasil *Lift ratio* untuk rekomendasi menu. Pada implementasi algoritma *Fp-Growth* dalam sistem rekomendasi berbasis data transaksi bisa membuat pemilik usaha dalam mengambil keputusan dengan memanfaatkan data transaksi, untuk meningkatkan efisiensi penyusunan menu, serta menjadi model bagi bisnis kuliner lainnya dalam mengoptimalkan strategi pemasaran.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, Paket Menu, *Fp-Growth*, Data Mining