Nama : Muhammad Alif al Husain

NIM : A11.2022.14718

Judul Jurnal : **Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Rekomendasi Produk bagi Pelanggan.**

URL : <https://jtsiskom.undip.ac.id/article/view/13234>

Teknologi di era sekarang banyak digunakan dibanyak sektor industri, terutama industry E-commerce. Perusahaan biasanya memiliki data history transaksi penjualan dari bulan ke bulan. Dengan memanfaatkan penggunaan metode Data Mining kita bisa memanfaatkan data tersebut untuk mendukung strategi pemasaran yang sesuai.

Salah satu informasi penting dari data history yang bisa dimanfaatkan pada kasus ini adalah *frequent pattern(FP)* . FP ini berisikan informasi pola yang sering muncul dari data transaksi. Algoritma Apriori digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar item dalam data transaksi. Algoritma ini membantu menemukan aturan asosiasi berdasarkan dua parameter. **Minimum Support**(Persentase kombinasi item dari seluruh transaksi), dan **Minimum Confidince**(Kuatnya hubungan antar item). Pada Penelitian ini mengaplikasikan Apriori pada data transaksi penjualan PT. Agro Express Indonesia selama bulan Oktober dan November 2018, dengan tujuan memberikan produk rekomendasi promosi kepada pelanggan yang tepat.

Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, prapemrosesan data, analisis pola frekuensi tertinggi, pembentukan aturan asosiasi, dan pengujian aturan lift ratio. Prapemrosesan data melibatkan ekstraksi, pembersihan, dan konversi data untuk disesuaikan dengan format aplikasi. Analisis pola frekuensi tinggi menghasilkan kombinasi item yang memenuhi minimum support, kemudian aturan asosiasi dibentuk dan diuji validitasnya dengan lift ratio. Setelah aturan Asosiasi Terbentuk, Uji Lift Ratio dilakukan untuk menguji kevalidan aturan tersebut. Lift Ratio mengukur kekuatan dari aturan asosiasi yang terbentuk dan validitasnya dalam rekomendasi produk. Jika Lift Ratio lebih dari 1, artinya aturan tersebut valid dan bisa digunakan sebagai acuan rekomendasi. Hasil akhir akan berupa dua aturan terbaik dengan Confidence 100% yang menjadi acuan rekomendasi produk promosi untuk pelanggan.

Kesimpulan penelitian ini bahwa Algoritma Apriori dapat digunakan sebagai alternatif yang sangat efektif untuk menganalisis pola transaksi dan membentuk aturan asosiasi yang valid. Aturan yang terbentuk dapat digunakan oleh Perusahaan untuk mengambil Langkah yang tepat dalam strategi pemasaran yang lebih baik dan tepat sasaran. Selain itu, penelitian ini membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut dengan menggunakan algoritma lain seperti FP-Growth atau metode asosiasi lain yang mungkin lebih efisien atau menghasilkan aturan yang lebih akurat.