

## ABSTRAK

Setiap minimarket, mengalami kerugian apabila informasi mengenai strategi penjualan yang kurang baik. Kurangnya informasi inilah yang dapat merugikan pedagang. Informasi tersebut didapatkan dari hasil data transaksi pembelian, yang mana akan memunculkan strategi untuk pengadaan *bundling* dan pengelompokan barang-barang dengan frekuensi paling diminati dan dibeli. Namun, tidak sedikit pula pihak minimarket yang biasanya mengabaikan data transaksi hasil pembelian. Maka dari itu, diperlukan proses analisis keterkaitan antar barang yang terjadi sehingga membentuk pola pembeliannya.

Penelitian ini menggunakan metode asosiasi dan metode *clustering* berupa algoritma *fp-growth* dan algoritma *fuzzy c-means* (FCM). Proses pertama yang dilakukan yaitu pengumpulan data transaksi yang kemudian akan dilakukan *data preprocessing* untuk menghapus atribut yang tidak digunakan. Lalu, *Fp-growth* akan mengolah data transaksi yang kemudian akan dilakukan proses pencarian *itemset* hingga terbentuk aturan asosiasi. Kemudian, data *association rule* dilakukan proses *clustering* menggunakan metode *fuzzy*, yaitu *fuzzy c-means* untuk menentukan tingkat frekuensi data. Hasil asosiasi yang dihasilkan akan dilakukan pengujian validasi untuk menghasilkan aturan antar item yang kuat.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan untuk tingkat korelasi antar item dengan hasil yang baik sebesar 4.408 untuk *lift ratio* dengan nilai dukungan 0.008 untuk *support* dan 0.359 untuk *confidence* pada *3-itemsets* dan memakan waktu komputasi selama 1.765 detik, kemudian dengan sekema *silhouette coefficient* didapatkan *cluster* terbaik dari 5 percobaan *cluster* dengan hasil 0.92 pada *cluster* ke-2 dengan 4 jumlah *cluster*.

**Kata kunci:** Minimarket, Data Transaksi, *Data Mining*, *Fp-Growth*, FCM