

## ABSTRAK

### ARI SAFLI NALDI, DATA MINING ALGORITMA FP-GROWTH DAN ALGORITMA K-MEDOIDS UNTUK MENGETAHUI POLA PENJUALAN DAN PENGELOMPOKAN DATA PADA KELUARGA SWALAYAN SIJUNJUNG

Data *mining* adalah proses ekstraksi informasi dari data besar yang tidak terstruktur dengan menggunakan teknik statistik dan *machine learning*. Dalam bidang penjualan barang, data mining dapat digunakan untuk menemukan pola dan tren penjualan yang membantu dalam pengambilan keputusan bisnis. Dataset yang di olah dalam penelitian ini sebanyak seratus transaksi *Frequent Pattern Growth (FP-Growth)* adalah salah satu alternatif algoritma yang dapat digunakan untuk menentukan himpunan data yang paling sering muncul (*Frequent itemset*) dalam sebuah kumpulan data. Karakteristik algoritma *FP-Growth* adalah struktur data yang digunakan adalah *tree* yang disebut dengan *FP-Tree*. Dengan menggunakan *FP-Tree*, algoritma *FP-Growth* dapat langsung mengekstrak *frequent itemset* dari *FP-Tree*. Panggilan *itemset* yang *frequent* dengan menggunakan *FP-Growth* akan dilakukan dengan cara membangkitkan struktur data *tree* atau disebut dengan *FP-Tree*. Metode *FP-Growth* dapat menjadi dibagi 3 tahap utama, yaitu tahap pembangkitan *conditional pattern base*, tahap pembangkitan, *conditional FP-Tree*, dan tahap pencarian *frequent itemset*. Hasil yang didapatkan dari *Fp-Growth* adalah support tertinggi yaitu : Jika membeli sapu kamar mandi korea maka membeli keranjang sampah viola, dengan support 15%. *K-Medoids* merupakan suatu algoritma yang digunakan untuk menemukan medoids didalam sebuah kelompok (*cluster*) yang merupakan titik pusat dari suatu kelompok (*cluster*). Algoritma *K-Medoids* lebih baik dibandingkan dengan *K-Means* karena pada *K-Medoids* kita menemukan k sebagai objek yang representatif untuk meminimalkan jumlah ketidaksamaan objek data, sedangkan pada *K-Means* menggunakan jumlah jarak *euclidean distance* untuk objek data. Hasil yang didapatkan dari *K-Medoids* adalah delapan *cluster* yaitu : Choki-choki,fanta,sprite,ccla klg,cincau kaleng naraya,keranjang sampah viola,sapu kamar mandi korea dan sendal anak warna.

**Kata Kunci :** *Data Mining, Algoritma Fp-Growth, Algoritma K-Medoids*