

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penelitian ini difokus untuk melakukan mengembangkan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dengan memanfaatkan teknologi informasi. Seperti toko HN Buah yang menjual aneka macam buah-buahan, baik dalam bentuk segar maupun dibekukan (frozen). Dengan menerapkan *association rules* yang digabungkan dengan algoritma *fp-growth* dapat membantu Toko HN untuk membuat paket produk yang diharpkn nantinya bisa meningkatkan perkembangan usaha.

Data penjualan yang berupa transaksi produk seringkali dibiarkan begitu saja, padahal seharusnya dapat diolah lagi untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan lagi, Misalnya sebagai acuan untuk menentukan strategi promosi yang nantinya akan digunakan untuk dapat membantu dalam meningkatkan penjualan. *Market Basket Analysis* (MBA) adalah salah satu metode untuk menganalisa data transaksi produk yang terjual secara bersamaan, berdasarkan dari data transaksi yang ada. Dari hasil analisa tersebut produk yang memiliki asosiasi bisa disatukan menjadi suatu paket rekomendasi prduk penjualan. Terdapat beberapa aspek dasar bisa dipelajari dari MBA diantaranya adalah minat dari pelanggan terhadap produk, pola pembelian dari konsumen yang terjadi di lingkungan toko yang menjual berbagai macam produk.

Association rules merupakan poin penting dalam penilitan ini karena merupakan pengambil keputusan utama. *Association rules* sendiri didapat dari turunan *frequent itemset* yang didalamnya terdapat aturan penting yaitu dengan menentukan nilai minimal *support* dan minimal *confidence* untuk menghasilkan

pengambilan keputusannya. Aturan *Association rules* sangat bergantung pada nilai *confidence* dan nilai *suport* dari data ada.

Terdapat beberapa macam algoritma untuk digunakan dalam pencarian *itemset* diantaranya *Apriori*, *FP-Growth*, *Eclat* dan *K-Apriori*. Pada penelitian algoritma *FP-Growth* adalah algoritma yang digunakan karena algoritma tersebut adalah pengembangan algoritma *Apriori*, sehingga diharapkan kekurangan dari algoritma *Apriori* dapat diatasi dengan digunakannya algoritma *FP-Growth* ini. Misalnya untuk melakukan analisa data yang sama, waktu yang dibutuhkan *FP-Growth* lebih cepat dalam pemrosesannya. Sehingga diputuskan dalam penelitian ini algoritma *FP-Growth* digunakan untuk mendapatkan rekomendasi produk paket produk.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi yang sudah dijelaskan pada latar belakang di atas, dapat disimpulkan ada beberapa rumusan masalah yang akan dijelaskan pada penelitian diantaranya:

- A. Bagaimana pemanfaatan teknologi informasi yang ada untuk bisa membantu mengembangkan Toko HN?
- B. Bagaimana menerapkan *Market Basket Analysis* (MBA) dalam pengolahan data transaksi?
- C. Bagaimana menerapkan *FP-Growth* dalam metode MBA?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan informasi yang sudah dijelaskan pada latar belakang di atas, dapat disimpulkan batasan masalah yang didapatkan diantaranya :

- A. Pembuatan dan penerapan algoritma FP-Growth bertujuan untuk membuat paket produk.
- B. Bahasa yang digunakan adalah PHP dan HTML.
- C. Perancangan menggunakan databas MySQL
- D. Penggunaan dikhususkan untuk membuat paket produk toko HN Buah.

1.4. Tujuan

Berdasarkan dari informasi-informasi diatas, ada beberapa tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu :

- A. Pemanfaatan teknologi informasi untuk pengembangan usaha.
- B. Penerapan MBA menggunakan FP-Growth secara langsung.
- C. Membantu membuat paket produk yang bertujuan untuk meningkatkan penjualan toko

1.5. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- A. Bagi Peneliti, dari hasil penelitian ini penulis mencoba menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan khususnya di bidang pembuatan sebuah sistem yang terdapat sebuah menu algoritma didalamnya .
- B. Bagi Masyarakat Umum, penelitian dapat diterapkan di masyarakat luas, sehingga diharapkan nantinya banyak menerapkan algoritma ini dalam pembuatan rekomendasi produk dan dapat berimplikasi positif.

- C. Bagi pembaca, dapat memahami dan mempelajari konsep perancangan bangun aplikasi berbasis *framework* laravel dan FP-Growth sehingga nantinya dapat dikembangkan lagi.