

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Warung Sidorukun adalah sebuah usaha yang bergerak dalam bidang penjualan. Produk yang dijual sangat banyak diantaranya sembako, rokok, makanan ringan, minuman dan lain sebagainya. Masalah yang terjadi adalah Warung Sidorukun tidak mengetahui pola transaksi yang dilakukan pelanggan dalam pembelian produk sehingga sulit dalam menyusun produk pada rak tertentu yang dapat mempermudah pelanggan menemukan produk yang biasa dibeli. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah cara yang dapat membantu Warung Sidorukun dalam melakukan penggalian data dan dapat mengetahui pola transaksi yang dilakukan pelanggan dalam pembelian produk.

Sebagaimana yang tertulis dalam Al-Quran Surah An-Nisa ayat 29 yang berbunyi:

مَنْ كَانَ يُرِيدُ حَرْثَ الْآخِرَةِ نَزِدْ لَهُ فِي حَرْثِهِ وَمَنْ كَانَ يُرِيدُ حَرْثَ الدُّنْيَا نُؤْتِهِ مِنْهَا وَمَا لَهُ فِي الْآخِرَةِ مِنْ نَصِيبٍ

Artinya: “Barang siapa menghendaki keuntungan di akhirat akan Kami tambahkan keuntungan itu baginya dan barang siapa menghendaki keuntungan di dunia Kami berikan kepadanya sebagian darinya (keuntungan dunia), tetapi dia tidak akan mendapat bagian di akhirat.” (QS. Asy-Syura: 20)

Dari ayat 20 surah Asy-Syura keuntungan dari sebuah penjualan pasti diinginkan oleh semua pengusaha. Dengan doa dan usaha yang gigih maka pengusaha pasti mendapatkan keuntungan yang banyak. Oleh karena itu salah satu usaha selain dari menjual dengan jujur, salah satunya adalah dengan meminimalisir kelebihan persediaan penjualan melalui data mining yang peneliti buat pada penelitian ini.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachman (2021) mengenai Penentuan Pola Penjualan Media Edukasi dengan Menggunakan Metode Algoritma Apriori dan FP-Growth, disimpulkan bahwa Apriori dari tahap pemilihan sampai evaluasi berdasarkan data transaksi penjualan media edukasi untuk menentukan pola penjualan menghasilkan 5 pola aturan asosiasi minimum support sebesar 10% dan minimum confidence sebesar 50% menghasilkan nilai confidence tertinggi yaitu 100%, sedangkan algoritme FP-Growth menghasilkan 5 pola aturan asosiasi dengan minimum support count 2 menghasilkan nilai support count tertinggi yaitu 8. Penelitian Rachman menggunakan apriori dan fp-growth untuk penjualan media edukasi, sedangkan penelitian ini menggunakan apriori dan fp-growth untuk menyusun produk pada rak tertentu yang dapat mempermudah pelanggan menemukan produk yang biasa dibeli.

Dari penelitian terdahulu yang menggunakan algoritma Apriori dan FP-Growth untuk mengatasi berbagai masalah penjualan, maka peneliti menggunakan algoritma Apriori dan FP-Growth untuk melakukan penggalian data sehingga dapat mengetahui pola transaksi yang dilakukan pelanggan dalam pembelian produk. Algoritma Apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining. Selain apriori, yang termasuk pada golongan ini adalah metode *Generalized Rule Induction* dan Algoritma *Hash Based*. Aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut affinity analysis atau market basket analysis. (Sibarani, 2020). *FP-Growth* merupakan pengembangan dari algoritma Apriori. Sehingga kekurangan dari algoritma Apriori diperbaiki oleh algoritma *FP-Growth*. 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. (Setiawan & Anugrah, 2019).

Penelitian ini membandingkan algoritma *apriori* dengan *fp-growth* untuk memberikan hasil perbandingan terhadap pencarian rekomendasi produk Warung Sidorukun. Aplikasi yang dibuat terdiri dari pengolahan data produk, pengolahan data penjualan yang lama, pengolahan metode *apriori* dan *fp-growth*. Aplikasi ini memberikan dua hasil yaitu *apriori* menghasilkan pola pembelian dan *fp-growth*

menghasilkan pohon keputusan berdasarkan pola yang ditemukan kemudian kedua hasil tersebut dibandingkan sehingga mengetahui algoritma yang tepat.

Dengan adanya penerapan algoritma FP-Growth maka Warung Sidorukun mendapat kemudahan dalam mengetahui pola transaksi yang dilakukan pelanggan dalam pembelian produk sehingga dapat mempermudah pelanggan menemukan produk yang biasa dibeli. Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan sebuah judul penelitian ini yaitu “**Implementasi Algoritma Apriori dan FP-Growth Untuk Rekomendasi Produk Guna Meningkatkan Penjualan Pada Toko (studi Kasus: Warung Sidorukun)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah disebutkan diatas, maka penulis merumuskan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana agar Warung Sidorukun dapat menyusun produk pada rak tertentu yang dapat mempermudah pelanggan menemukan produk yang biasa dibeli?
2. Bagaimana hasil perbandingan metode algoritma *Apriori* dan *FP-Growth* untuk mengetahui pola pembelian produk yang dilakukan pelanggan?
3. Bagaimana menghasilkan Aplikasi Implementasi Algoritma Apriori dan FP-Growth Untuk Rekomendasi Produk Guna Meningkatkan Penjualan Pada Toko?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data penjualan Warung Sidorukun di Pekan Baru.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transaksi penjualan pada Warung Sidorukun pada tahun 2023.

3. Hasil dari penelitian ini adalah analisis keterkaitan antar barang berupa pola penjualan barang yaitu barang apa saja yang sering dibeli oleh konsumen secara bersamaan.
4. Data yang akan diproses akan menggunakan metode yang berbeda sehingga cara mendapatkan hasil dari penelitian juga berbeda.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini ialah:

1. Warung Sidorukun dapat menyusun produk pada rak tertentu yang dapat mempermudah pelanggan menemukan produk yang biasa dibeli.
2. Membandingkan algoritma *Apriori* dan *FP-Growth* untuk mengetahui pola pembelian produk yang dilakukan pelanggan.
3. Menghasilkan Aplikasi Implementasi Algoritma Apriori dan FP-Growth Untuk Rekomendasi Produk Guna Meningkatkan Penjualan Pada Toko.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Memudahkan Warung Sidorukun dalam menyusun produk pada rak tertentu yang dapat mempermudah pelanggan menemukan produk yang biasa dib.
2. Mengetahui hasil perbandingan algoritma *Apriori* dan *FP-Growth* dalam mengetahui pola pembelian produk yang dilakukan pelanggan.
3. Mendapatkan wawasan dalam pembuatan aplikasi data mining.