

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi dimasa sekarang sangat cepat, oleh karena itu kebutuhan akan informasi yang akurat, cepat dan relevan terus meningkat. Kebutuhan akan informasi yang akurat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu sebuah informasi kini menjadi suatu elemen yang penting dalam perkembangan pada masyarakat saat ini ataupun diwaktu mendatang nanti. Akan tetapi kebutuhan informasi yang tinggi untuk mendapatkan sebuah pengetahuan yang baru kadang tidak diimbangi dengan penyajian informasi yang memadai. Terkadang informasi tersebut masih harus digali ulang lagi dari data yang populasinya sangat besar[1].

Pemanfaatan data yang terdapat pada sistem informasi sebelumnya tidak mengkomodir data karena apabila hanya mengandalkan dari data operasional saja maka data tidak bisa didapatkan secara utuh. suatu analisis data tersebut dapat menggali potensi-potensi semua informasi yang ada. Untuk mengambil keputusan para pengambil keputusan memanfaatkan gudang data yang sudah dimiliki dalam pengambilan keputusan, hal ini mendorong untuk munculnya cabang ilmu baru untuk mengatasi masalah dalam penggalian informasi atau pola yang penting dan menarik dari data dalam jumlah besar. Penggunaan data mining diharapkan dapat memberikan sebuah pengetahuan-pengetahuan yang sebelumnya tersembunyi di gudang data (*data warehouse*), sehingga bisa menjadi informasi yang berharga[2].

Data mining diartikan sebagai menambang data atau upaya untuk menggali informasi yang berharga dan berguna pada database yang sangat besar[3]. Hal terpenting dalam teknik data mining adalah aturan untuk menemukan pola 2 frekuensi tinggi antara himpunan itemset yang disebut dengan Association Rule (Aturan Asosiasi). Beberapa algoritma yang termasuk dalam aturan asosiasi adalah AIS Algorithm, DHP Algorithm, Partition Algorithm, dan Apriori Algorithm. Namun diantara algoritma-algoritma tersebut ada satu algoritma yang sering digunakan dalam data mining untuk menganalisa pola antar *item* yaitu algoritma apriori[4]. Algoritma apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining dan

aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut affinity analysis atau market basket analysis[5]. Dimana sistem ini nantinya dapat bekerja dengan cara menganalisa dan menemukan pola-pola yang berasosiasi. Teknik inilah yang biasa disebut analisis asosiasi atau association rule dimana studi yang berkenaan tentang ‘apa bersama apa’.

Toko Bangunan Ponti Karya III merupakan sebuah bisnis keluarga yang bergerak di bidang toko bangunan dan berada di jalan caringin no.21, Bojong Menteng, Kota Bekasi. Usaha ini termasuk dalam toko keluarga kategori *Family Business Enterprise* (FBE) karena untuk posisi-posisi terpenting di toko seperti pimpinan, bagian keuangan, bagian orderan, dan bagian pengecekan dipegang sendiri oleh anggota keluarga. Usaha ini berdiri sejak tahun 2002 yang didirikan pertama kali oleh bapak Pai Khi Mong.

Data penjualan pada Toko Bangunan Ponti Karya III selama ini tidak tersusun dengan baik, sehingga data tersebut hanya berfungsi sebagai arsip bagi toko dan tidak dapat dimanfaatkan untuk pengembangan strategi pemasaran. Adanya kegiatan penjualan setiap hari, akan membuat jumlah data semakin bertambah. Data tersebut tidak berfungsi sebagai arsip namun dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi informasi yang berguna untuk meningkatkan penjualan.

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini ingin membantu toko untuk dapat mengetahui produk merek cat yang paling laku terjual, sehingga dapat menjamin ketersediaan stok cat tersebut. Transaksi pelanggan yang dilakukan selama satu bulan perlu dimanfaatkan, jumlah data transaksi yang dilakukan selama satu bulan tersebut tentunya sangat banyak, Untuk itu diperlukan data mining untuk menemukan pola hubungan antara pelanggan dan merk cat yang paling laku terjual.

Dari latar belakang masalah diatas maka mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Algoritma Apriori pada Data Mining untuk Penjualan Cat Pada Toko Bangunan Ponti Karya III ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapatkan identifikasi masalah yaitu :

1. Pemilik toko tidak mengetahui pola kombinasi antara produk cat yang paling laku terjual dalam penjualan cat
2. Pemanfaatan data penjualan yang kurang maksimal sehingga persediaan stok cat menjadi terbatas.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. menerapkan algoritma apriori untuk menemukan pola penjualan cat pada toko Bangunan Toko Bangunan Ponti Karya III
2. data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penjualan cat yang dimulai dari tahun 2022 bulan Oktober
3. penelitian ini menggunakan tools *Rstudio* dan *microsoft excel* sebagai pendukung hasil akhir dari analisis dengan menggunakan algoritma apriori berupa pola Penjualan Cat dan rekomendasi penempatan buku.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan identifikasi masalah maka rumusan masalah adalah “Bagaimana menerapkan algoritma apriori untuk menemukan pola penjualan pada Toko Bangunan Ponti Karya III Bekasi?”.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. menerapkan algoritma apriori pada penjualan cat
2. menemukan pola kombinasi pembelian konsumen
3. mengatur penjualan cat

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. memberi gambaran tentang penggunaan algoritma apriori pada data penjualan Toko Bangunan Ponti Karya III Bekasi
2. untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, pengalaman, untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada. Penulis bisa menerapkan ilmu-ilmu yang

didapat selama perkuliahan. Selain itu manfaat bagi penulis adalah untuk menyelesaikan tugas akhir kuliah.

3. Memberikan informasi berupa rules yang dapat digunakan untuk membantu penjualan dan pemasaran cat pada toko

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif menurut sugiyono[6] merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen, kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif bersifat untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkonstruksi fenomena, dan menemukan hipotesis.

1.7 Metode Data Mining

Algoritma apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining. Aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut *affinity analysis* atau *market basket analysis*. Analisis asosiasi atau *association rule mining* adalah teknik data mining untuk menemukan aturan suatu kombinasi item. Salah satu tahap analisis asosiasi yang menarik perhatian banyak peneliti untuk menghasilkan algoritma yang efisien adalah analisis pola frekuensi tinggi (*frequent pattern mining*). Penting tidaknya suatu asosiasi dapat diketahui dengan dua tolak ukur, yaitu *support* dan *confidence*. *Support* (nilai penunjang) yaitu adalah presentase kombinasi item tersebut dalam *database*, sedangkan *confidence* (nilai kepastian) adalah kuatnya hubungan antar-item dalam aturan asosiasi kusrini[7]

1.8 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan juga sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan atau juga teori-teori yang mendasari masalah yang sedang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tempat dan waktu penelitian, desain penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas gambaran tentang objek penelitian, tahapan interpretation/evaluation dan menjelaskan hasil dari penelitian

BAB V PENUTUP

Pada bab ini, terdiri dari kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta memberikan saran agar penelitian tersebut dapat lebih baik lagi.

