

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sejalan dengan pertumbuhan teknologi informasi dalam dunia bisnis, khususnya dalam bidang penjualan elektronik, menuntut para pengembang untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan serta pemasaran produk yang dijual, salah satunya dengan memanfaatkan metode data mining yang dapat mengolah data-data transaksi penjualan menjadi informasi yang berguna. Data mining sering juga disebut *Knowledge Discovery in Database*, adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar. Data mining memiliki beberapa teknik dalam menghasilkan informasi penting dari tumpukan data dan teknik-teknik yang berbeda, seperti *clustering*, *classification*, dan lain-lain. Data-data yang dihasilkan oleh proses penjualan yaitu data transaksi dapat diolah menggunakan *Algoritma Apriori*.

Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (*association rule*) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item. *Association Rule* yang dimaksud dilakukan melalui mekanisme penghitungan *support* dan *confidence* dari suatu hubungan item. Sebuah *rule* asosiasi dikatakan *interesting* jika nilai *support* adalah lebih besar dari *minimum support* dan juga nilai *confidence*

adalah lebih besar dari *minimum confidence*. Algoritma apriori ini akan cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan *item* yang ingin dianalisa. Salah satunya yang bisa diterapkan adalah di dalam bidang bisnis atau perdagangan, dibidang bisnis misalnya implementasi data mining algoritma apriori untuk sistem penjualan, tujuannya untuk membantu para pembisnis meningkatkan strategi penjualan produk dengan melihat stok barang.

Penggunaan algoritma apriori dapat diterapkan pada toko Sinar *Cellular* yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan elektronik khususnya *handphone*, yang beralamat di Jalan Pahlawan Unit 2 Desa Wirotto Agung Kec. Rimbo Bujang Kab. Tebo Prov. Jambi. Karena data transaksi penjualan yang ada pada toko Sinar *Cellular* ini tidak dimanfaatkan dengan baik dan hanya berfungsi sebagai arsip, sehingga mengalami masalah dalam mengetahui tingkat pembelian *handphone* yang diminati oleh konsumen. Oleh karena itu pihak toko Sinar *Cellular* perlu mengetahui tingkat pembelian *handphone* dengan cara melakukan analisis terhadap data transaksi penjualan *handphone* menggunakan metode algoritma apriori. Dari hasil analisis tersebut dapat memberikan masukan kepada pihak Sinar *Cellular* untuk meningkatkan strategi penjualan serta pemasaran produk *handphone*.

Pada penelitian sejenis Dewi Kartika Pane dengan judul “Penerapan Data Mining Pada Penjualan Produk Elekonik dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus : Kreditplus)” tahun 2013 menghasilkan grafik produk yang paling banyak terjual guna meningkatkan strategi pemasaran berdasarkan *support* dan *confidence*. Pada penelitian Aditya dkk dengan judul “Penerapan Algoritma Apriori Terhadap Data

Penjualan di Toko Gudang BM” tahun 2016 menghasilkan rule dari dari Iphone 6s Replika, Samsung Galaxy S5 Replika serta Samsung Galaxy Tab S 9 Inch Replika yang dapat digunakan untuk bahan pertimbangan dalam membuat strategi pemasaran, pengoptimalan penjualan, serta berbagai bahan pertimbangan untuk melakukan penyetokan ulang. Pada penelitian Surti Kanti dan Richardus Eko Indrajit dengan judul “Implementasi Data Mining Penjualan Handpone Oppo Store SDC Tangerang Dengan Algoritma Apriori” tahun 2017 menghasilkan item-item yang paling banyak terjual, sehingga showroom oppo store SDC dapat menyusun strategi pemasaran untuk memasarkan produk dengan tipe lain dengan meneliti apa kelebihan produk yang paling banyak terjual tersebut dengan produk lainnya dan dapat menambah persediaan stok di store.

Dari persoalan di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian pada Sinar *Cellular* dalam hal analisa transaksi penjualan *handphone*. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat suatu penelitian dengan Judul **Penerapan Algoritma A Priori Untuk Mencari Aturan Asosiasi Pada Sinar Cellular Rimbo Bujang.**

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana menganalisis algoritma apriori untuk mengetahui aturan asosiasi antar *item* dari data transaksi penjualan Sinar *Cellular* ?

2. Bagaimana mengimplemmentasikan algoritma apriori pada data transaksi penjualan Sinar *Cellular* untuk menentukan merk berdasarkan tipe *handphone* yang paling banyak diminati oleh pembeli ?
3. Bagaimana mengevaluasi algoritma apriori dalam membantu mengembangkan strategi penjualan dan pemasaran produk.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari timbulnya pembahasan masalah dari luar lingkup judul dan tema penelitian, maka penulis akan membatasi masalah – masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data transaksi penjualan Sinar *Cellular* Rimbo Bujang tiga bulan terakhir, periode Juli 2018 sampai dengan September 2018 untuk menentukan merk berdasarkan tipe *handphone* yang paling terjual atau banyak diminati oleh pembeli.
2. Metode yang digunakan adalah Algoritma Apriori.
3. *Tools* yang digunakan adalah Weka versi 3.8.1.
4. Atribut *item* yang digunakan untuk diasosiasikan antara lain :
 - a. *Handphone* merk Nokia dengan tipe 105, 216, 150, 130.
 - b. *Handphone* merk Oppo dengan tipe A3s, F9, F7, A83, A71.
 - c. *Handphone* merk Xiaomi dengan tipe Redmi 5, Redmi 5A, Redmi 6A, Redmi 5 Plus, Note 5A.
 - d. *Handphone* merk Advan dengan tipe EIC NXT, S50, S40, M4, S5E.

- e. *Handphone* merk Samsung dengan tipe J2 Core, J2 Pro, J2 Prime, Keystone 3, SMB-310E.
- f. *Handphone* merk Asus dengan tipe Zenfone Go, Zenfone Max Pro, Zenfone Live L1, Zenfone Max , dan
- g. Beberapa aksesoris *handphone* seperti memori Micro SD 4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB, Silikon, anti gores, tongkat eksis, kartu kuota Telkomsel 6,5 GB dan 11 GB, kartu kuota Tri 3 GB, kartu kuota Exis 5 GB dan 8 GB, dompet dan *handset*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis teknik *data mining* menggunakan algoritma apriori untuk mengetahui aturan asosiasi antar *item* dari data transaksi penjualan Sinar *Cellular*.
2. Menerapkan metode algoritma apriori pada data transaksi penjualan Sinar *Cellular* untuk menentukan merk *handphone* yang paling banyak diminati oleh pembeli.
3. Mengevaluasi sejauh mana algoritma apriori dapat membantu mengembangkan strategi penjualan dan pemasaran produk.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui nilai asosiasi antar *item*.
2. Dapat memberikan informasi penjualan mengenai merk *handphone* yang paling banyak diminati.
3. Diharapkan dapat membantu pihak Sinar *Cellular* dalam mengembangkan strategi penjualan dan pemasaran produk *handphone*.
4. Hasil Penelitian dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Gambaran yang mengenai hal – hal yang akan dibahas penelitian ini terdiri dari beberapa bab, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah dengan batasan-batasan masalah yang digunakan, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan penjelasan teori-teori yang berhubungan dengan pokok permasalahan yang ada, seperti definisi analisis, definisi data mining, definisi algoritma apriori dan definisi weka, yang terdiri dari

definisi-definisi dan membuat konsep-konsep teoritis yang digunakan sebagai landasan untuk menjawab masalah penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data serta alat-alat dan bahan-bahan pendukung untuk melakukan penelitian ini.

BAB IV : ANALISIS

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum objek organisasi penelitian, serta menganalisis dan menghitung data transaksi penjualan dengan menggunakan metode algoritma apriori.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN REKOMENDASI

Pada bab ini membahas tentang hasil analisis dari data yang telah dihitung dengan menggunakan metode algoritma apriori, serta memberikan rekomendasi promosi merk *handphone* berdasarkan tipe yang paling banyak terjual.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dari keseluruhan uraian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, serta saran – saran yang diperlukan.