

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin banyaknya persaingan dalam dunia bisnis khususnya dalam industri penjualan menuntut pihak manajemen untuk mencari peluang untuk tetap berkecimpung dalam bisnis nya. Untuk menyasati hal tersebut, tentunya pihak manajemen harus mampu menganalisa suatu data yang ada untuk dijadikan bahan acuan untuk menganalisa data transaksi penjualan pengambilan keputusan. Ketersediaan detail informasi transaksi pelanggan mendorong pengembangan teknik yang secara otomatis mencari hubungan antara item dalam data di database. Sebagai contoh data didapat dari laporan penjualan di Store. Database penjualan menyimpan jumlah record transaksi penjualan yang sangat besar. Setiap record memberikan daftar item barang yang dibeli oleh pelanggan dalam satu transaksi. Manager mungkin akan tertarik untuk mengetahui jika beberapa kelompok item barang secara konsisten dibeli secara bersama. Manager dapat menggunakan data tersebut dalam pengaturan layout toko untuk meletakkan item barang secara optimal dengan keterkaitan satu dengan lainnya, dapat pula digunakan dalam promosi, atau dalam design katalog dan untuk mengidentifikasi segmen pelanggan berdasar pola pembelian.

Untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran produk yang dijual, salah satunya adalah dengan pemanfaatan data penjualan produk. Dengan adanya kegiatan penjualan setiap hari, data semakin lama akan semakin bertambah banyak. Data tersebut tidak hanya berfungsi sebagai arsip bagi perusahaan, data tersebut dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi informasi yang berguna untuk peningkatan penjualan dan promosi produk.

Dengan menggunakan mesin pintar atau cerdas perlahan-lahan akan menggantikan dan meningkatkan kemampuan manusia di berbagai bidang (Nayak & Dutta, 2017). Kecerdasan yang ditunjukkan oleh mesin biasanya disebut dengan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) yang merupakan bagian dari ilmu komputer. Kecerdasan Buatan merupakan salah satu bidang dalam ilmu komputer yang ditujukan pada pembuatan software dan hardware yang dapat berfungsi sebagai sesuatu yang dapat berpikir seperti manusia (Sunarya, Santoso, & Sentanu, 2015). Kecerdasan buatan banyak digunakan untuk memecahkan berbagai masalah seperti bisnis (Rahardja, Roihan, & others, 2017), robotika, bahasa alami, matematika, game, persepsi, diagnosis

medis, teknik, analisis keuangan, analisis sains, dan penalaran (Russell & Norvig, 2016).

Pemanfaatan data yang ada didalam sistem informasi untuk menunjang kegiatan pengambilan keputusan, tidak cukup hanya mengandalkan data operasional saja, diperlukan suatu analisis data untuk menggali potensi-potensi informasi yang ada. Para pengambil keputusan berusaha untuk memanfaatkan gudang data yang sudah dimiliki untuk menggali informasi yang berguna membantu mengambil keputusan, hal ini mendorong munculnya cabang ilmu baru untuk mengatasi masalah penggalian informasi atau pola yang penting atau menarik dari data dalam jumlah besar, yang disebut dengan data mining. Penggunaan teknik data mining diharapkan dapat memberikan pengetahuan-pengetahuan yang sebelumnya tersembunyi di dalam gudang data sehingga menjadi informasi yang berharga.

Di dalam bidang usaha retail, metode association rule mining ini lebih dikenal dengan istilah analisa keranjang belanja atau market basket analysis (Gunadi, 2013). Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (Association rule) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item (Kusrini, 2007).

Coldwear merupakan salah satu store yang bergerak dalam bidang penjualan pakaian pendukung yang berada di daerah Jakarta. Berbagai macam jenis pakaian untuk berpergian ditawarkan di store tersebut dengan berbagai macam variasi harga tergantung dari produk tersebut. Proses pencatatan transaksi yang dilakukan dengan mengandalkan POS (Point Of Sale) untuk bukti transaksi, Data transaksi yang sudah dilakukan sampai pada proses pembuatan struk kemudian di rekap oleh bagian staff untuk dilaporkan pada SIC store tersebut. Banyaknya data tersebut membutuhkan sebuah metode atau teknik yang dapat merubah banyaknya data agar dapat dimanfaatkan menjadi sebuah informasi berharga atau pengetahuan yang bermanfaat. Salah satu teknik yang dapat mengolah informasi dari kumpulan data yang besar menggunakan data mining yakni dengan menggunakan teknik asosiasi.

Pada penelitian ini, menggunakan data penjualan yang terjadi pada akhir tahun yaitu bulan november dan desember yang bertujuan untuk menargetkan warga indonesia yang ingin melakukan persiapan untuk melakukan perjalanan wisata ke luar negeri pada saat musim dingin atau bersalju yang berada di negara Eropa dan Asia. Karna disaat akhir tahun penjualan pada toko coldwear melonjak tinggi, dikarenakan

banyak warga yang ingin membeli persiapan untuk melakukan perjalanan wisata yang juga bertepatan dengan liburan natal dan tahun baru.

Dengan ini penulis akan melakukan analisis terhadap data transaksi yang sudah dilakukan dengan mekanisme perhitungan nilai support dan confident dari suatu hubungan item, yang nantinya hasil nilai support dan confident yang ada akan digunakan untuk proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen untuk meningkatkan strategi pemasaran.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dijadikan acuan ialah

1. Bagaimana cara memudahkan manajer dapat mencari data barang yang best seller?
2. Bagaimana penggunaan machine learning dibidang Ritel?

1.3 Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Data yang digunakan hanya membahas tentang penggunaan dan manfaat machine learning
2. Penelitian hanya menggunakan data transaksi penjualan pada toko Coldwear.
3. Pokok pembahasan tentang cara kerja menggunakan teknik asosiasi berbasis machine learning bukan pengembangan machine learning.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan menggunakan machine learning untuk mengetahui barang yang sering terjual atau Best Seller pada toko Coldwear.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat memberi manfaat yaitu:

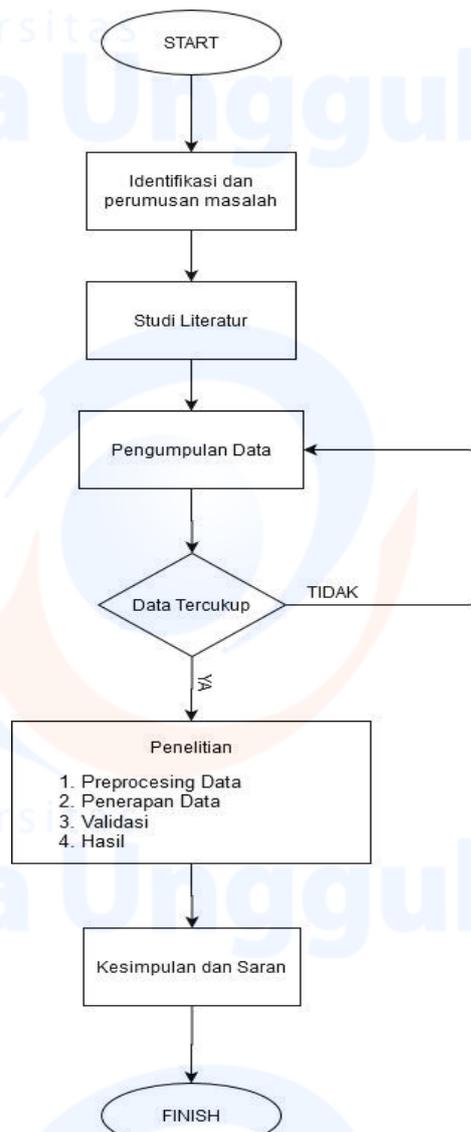
Bagi akademis :

1. Membantu Manager agar dapat mengambil keputusan untuk meningkatkan strategi pasar.
2. Menambah referensi studi mengenai Penggunaan Machine Learning

Bagi organisasi :

1. Membantu pihak karyawan, manajer dan finance dalam mengetahui barang apa yang sering terjual.
2. Mengoptimalkan penjualan barang dagang pada toko Coldwear.

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1 Kerangka Berpikir

Berikut ini adalah langkah – langkah dalam kerangka pemikiran dari penulisan penelitian:

1. Mengidentifikasi masalah untuk penelitian

Langkah awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, dengan menentukan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian ini.

2. Study literatur

Langkah kedua adalah mencari teori-teori yang mendukung dalam pembahasan topik pada penelitian ini yang berasal dari beberapa jurnal internasional maupun nasional yang mengenai data mining serta ketersediaan dan keterkaitan antar barang menggunakan metode asosiasi algoritma apriori.

3. Pengumpulan data transaksi pengeluaran *warehouse*

Penulis mengumpulkan data transaksi pengeluaran pada toko Coldwear untuk penelitian ini berasal dari aplikasi pengelolaan transaksi barang pada toko tersebut yang digunakan oleh PT Sentraco Garmino.

4. Penelitian

1) Preprocessing Data

Pada tahap ini merupakan tahap awal agar data mentah dapat di olah oleh alat uji yang dibuat.emisahkan isi data dengan tanda koma (,),. Kemudian disimpan dengan format file *.xls.

2) Penerapan Data

Melakukan penerapan data dengan metode algoritma apriori.

3) Validasi

Salah satu metode yang dilakukan penelitian untuk mengetahui *valid* atau tidaknya hasil dari alat uji yang dibuat dengan menggunakan aplikasi Weka.

4) Hasil

Memberikan hasil dari penelitian atau metode yang digunakan.

5. Kesimpulan dan saran

Dari hasil penelitian tersebut penulis akan memberikan kesimpulan dan saran terkait mengenai performa dari algoritma dan juga metode asosiasi yang digunakan terhadap prediksi persediaan barang toko Coldwear pada PT Sentraco Garmino.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan yang disusun dalam laporan ini:

- **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisikan tentang hal yang melatarbelakangi topik pada tugas akhir ini yang di jelaskan pada beberapa sub bab diantaranya: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Serta Sistematika Penulisan.

- **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan teori – teori yang mendasari penyusunan laporan Tugas Akhir.

- **BAB III : KEADAAN UMUM PERUSAHAAN**

Pada bab ini berisi data – data yang menggambarkan secara umum keadaan instansi yang meliputi: Data Umum Perusahaan, Fasilitas Perusahaan, Tempat Perusahaan, Bidang Usaha Perusahaan, Struktur Organisasi Perusahaan, serta *Job* Deskripsi.

- **BAB IV : ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini di jelaskan uraian analisis dan pengolahan data yang akan di jadikan acuan pembangunan sistem.

- **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran terhadap penulisan laporan.