

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bergerak dalam bidang transportasi yang didirikan pada tahun 1898 yang beralamat di Mekarsari, Tambun Selatan Bekasi. Stasiun tambun kabupaten bekasi Semakin banyak jumlah transportasi di Indonesia yang berkembang saat ini khususnya daerah Bekasi, para pengelola tiket kereta api stasiun tambun ingin membuat strategi dalam pemasaran yang lebih baik. Maka dari itu para pengelola harus mencermati pola-pola pembelian tiket Kereta yang banyak di pesan oleh konsumen. Adanya kegiatan operasional sehari-hari data semakin lama akan semakin bertambah banyak. Jika dibiarkan saja, data transaksi tersebut nantinya akan menjadi sampah yang tidak berguna. Pada dasarnya kumpulan data tersebut memiliki informasi- informasi yang bermanfaat, yang bisa digunakan untuk mengambil suatu keputusan dan untuk memperoleh pengetahuan yang baru (knowledge) tentang pola penjualan tiket kereta api.

Adanya dukungan perkembangan teknologi sekarang, semakin berkembang juga dalam mengumpulkan dan mengolah data. Ketersediaan tiket yang dijualpun menjadi salah satu faktor yang harus dianalisis supaya kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi. Untuk mendukung hal itu, data penjualan sebelumnya dapat dimanfaatkan untuk menganalisis kebutuhan pelanggan. Dalam penelitian ini data penjualan dari bulan mei 107 transaksi tiket sampai dengan bulan juni tidak hanya berfungsi sebagai arsip bagi perusahaan, data tersebut akan dimanfaatkan dan diolah untuk dapat di kelola agar bisa meningkatkan dan memenuhi kebutuhan penjualan tiket kereta dan promosi. Dalam hal ini pengelola Kereta Api Indonesia harus dapat mengelola data transaksi penjualan dengan teknologi informasi, pengelola stasiun keret api juga harus bisa membuat data informasi tentang jumlah target dan kebutuhan tiket dalam penjualan kereta api sesuai yang ditentukan, oleh sebab itu hasil dari data penjualan kereta api harus dimanfaatkan dan dianalisis agar dapat mengetahui kebutuhan konsumen. Penulis menemukan kekurangan yang terjadi pada stasiun kereta api tersebut diantaranya permasalahan yang sering timbul antara lain, sering sekali pemesanan tiket kereta api yang diinginkan konsumen tidak ada atau habis karena pengelola kurang mengamati transaksi yang ada. Hal ini tentu sangat mengecewakan konsumen yang hendak memesan tiket kereta api.

Dalam pengumpulan data primer dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan interview, dengan menggunakan data-data yang berhubungan dengan penjualan produk tahun 2022. Data Jumlah data awal yang diperoleh dari pengumpulan data dalam 4 bulan yaitu bulan maret sampai dengan bulan juni 2022. Terdiri dari banyak produk dan jumlahnya sangat besar, namun tidak semua data dapat digunakan dan tidak semua atribut digunakan karena harus melalui beberapa tahap pengolahan awal data (*preparation data*). Untuk mendapatkan data yang berkualitas, beberapa teknik yang dilakukan yaitu *ata validation*, *data integration and transformation* dan *data size reduction and discritization*. Sehingga perlu dilakukan *filtering* terhadap produk yang akan dilakukan analisis. Teknologi informasi yang semakin lama semakin maju dan berkembang sangatlah mempunyai peranan penting dalam segala aspek kehidupan salah satu aspek yang tidak bisa dilepas dari teknologi informasi adalah aspek perekonomian dalam sistem penjualan produk. Maka diperlukan sebuah kreatifitas dan inovasi dari pengelola agar penjualan produk semakin meningkat. Adanya tuntutan seperti itu maka diperlukannya teknologi informasi dengan cara membuat sistem data *mining* target penjualan tiket kereta api agar bisa membantu para produsen untuk meningkatkan penjualan dan promosi. Dalam hal ini diperlukannya sistem informasi yang dapat mengetahui target penjualan tiket salah satunya dengan cara memanfaatkan teknik pengolahan data *mining* dengan menggunakan algoritma *Apriori*. Algoritma *Apriori* termaksud jenis aturan asosiasi pada data *mining*, algoritma *Apriori* bertujuan untuk menemukan frequent item sets dijalankan pada sekumpulan data. Analisa *Apriori* didefinisikan suatu proses untuk menemukan semua aturan *Apriori* yang memenuhi syarat minimum untuk *support* dan syarat minimum untuk *confidence*.

Data *mining* juga merupakan bidang dari beberapa bidang keilmuan yang menyatukan teknik dari pembelajaran mesin. Pengolahan pola, statistik, database, dan visualisasi yang menangani permasalahan pengambilan informasi dari database yang besar. Hal yang dicari dalam data *mining* berhubungan antara dua atau lebih dalam satu dimensi. Misalnya suatu dimensi produk bisa melihat keterkaitan pembelian suatu produk dengan produk yang lain. Selain itu, hubungan ini dapat dilihat antara dua atau lebih atribut dan dua atau lebih objek. Model yang diusulkan pada penelitian ini berdasarkan state of the art tentang prediksi hasil pemilihan umum adalah dengan menerapkan algoritma *Apriori* untuk melakukan analisis

terhadap produk yang sudah diperjual belikan dan melihat aturan asosiasi dari data yang sudah ada. Eksperiment dan pengujian model Untuk melakukan eksperiment dan pengujian model, dilakukan pengelompokan data dan disesuaikan dengan data yang ada di algoritma *Apriori*. Kemudian data di hitung nilai support mulai dari perhitungan itemset pertama, itemset kedua dan seterusnya. Selanjutnya menghitung nilai confident dari data yang ada untuk mengetahui asosiasi dari data yang ada. Dalam hal ini peneliti membuat laporan skripsi yang berjudul

“IMPLEMENTASI DATA *MINING* TARGET PENJUALAN TIKET KERETA API MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA *APRIORI*”

Data Bulan Mei – Juni 2022				
No	Bulan	Kereta Api	Jumlah	Keterangan
1	Mei	Argo Parahranan	40	Lolos
2	Juni	Argo Muria	60	Lolos
3	Mei	Argo Priority	60	Lolos
4	Juni	Airlangga	40	Lolos
5	Mei	Matarmaja	50	Lolos
6	Juni	Kutojaya Utara	40	Lolos
7	Juni	Jayabaya	50	Lolos
8	Mei	Singasari	60	Lolos
9	Juni	Tawang Jaya Premium	50	Lolos
10	Mei	Sawunggalih	60	Lolos

Sumber : Hasil Penelitian 2022

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, penulis mengindefinisikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengelola stasiun kereta api Tambun belum bisa menganalisis penjualan tiket yang diperlukan transaksi penjualan di stasiun Tambun.
2. Belum adanya sistem informasi untuk mengelola data transaksi penjualan agar meningkatkan target penjualan tiket dan promosi di stasiun Tambun.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dibuat rumusan masalah antara lain:

1. Bagaimana menerapkan sistem informasi dengan algoritma *Apriori* pada penjualan tiket kereta api di stasiun Tambun?
2. Bagaimana memperoleh presentasi penjualan tiket kereta api yang paling banyak terjual di stasiun Tambun?

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dari judul dan tujuan yang sebenarnya, Maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan metode algoritma *Apriori*.
2. Data Penelitian yang digunakan sebanyak 4 bulan transaksi penjualan tiket kereta api di stasiun Tambun.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana algoritma *Apriori* dapat membantu pengembangan strategi pemasaran dalam penjualan tiket kereta api. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah membantu perusahaan untuk mengetahui penjualan tiket kereta api yang paling banyak terjual di stasiun Tambun.

1.6 Manfaat penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian penelitian tugas akhir ini yang penulis paparkan dibawah adalah:

1. Dapat membantu perusahaan untuk mengetahui penjualan tiket kereta api yang paling banyak terjual di stasiun Tambun.
2. Dengan implementasi algoritma *Apriori* dapat mengetahui target penjualan tiket kereta api dan memudahkan dalam promosi penjualan di stasiun Tambun.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada proposal skripsi ini terbagi menjadi tiga bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat maupun sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembuatan skripsi yang menjadi landasan teori dalam pembahasan nantinya.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tahap tahapan dalam pengumpulan data pertahunnya, perumusan masalah dan metode algoritma *Apriori*.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi mengenai implementasi dari algoritma *Apriori* yang akan digunakan dalam penjualan setiap pertahun tiket kereta api berbasis web serta menyelesaikan permasalahan yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah merupakan penutup dari penyusunan skripsi ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan sebelumnya dan juga saran – saran yang berguna bagi pihak – pihak yang berkaitan dengan penelitian ini.