

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Expedisi Muatan Kapal Laut merupakan sebuah perusahaan yang mengirimkan barang menggunakan kapal laut menggunakan jalur laut biasanya untuk pengiriman luar pulau.

PT Maritim Era Sukses merupakan perusahaan yang bergerak di bidang ekspedisi muatan laut yang beralamat Jln Kiwi no 8P Komplek Cemara Asri sudah berdiri sejak 2018. Barang-barang yang dikirim di ekspedisi muatan kapal laut berupa: Kendaraan Bermotor, Bahan Kimia, Farmasi, Makanan dan Minuman, Produk Kosmetik, serta Pakaian dan Kebutuhan Rumah Tangga. Untuk transaksi pengiriman hampir semua ekspedisi sekarang menggunakan sistem informasi pengiriman barang.

Salah satu data yang dihasilkan dari sistem informasi pengiriman tersebut adalah transaksi data pengiriman produk. Dengan kegiatan pengiriman setiap hari maka otomatis data pengiriman tersebut makin lama akan semakin bertambah banyak. Jika dibiarkan saja maka data tersebut tidak bermanfaat. Dan juga adanya transaksi setiap hari mengharuskan pemilik ekspedisi untuk memilih lagi kategori barang yang ada di ekspedisi, tidak semua barang yang dikirim dapat dikategorikan. Jika kategori barang tidak menggunakan strategi, maka barang yang dikelompokkan tidak akan sesuai dengan keinginan pengelola ekspedisi. Pengelompokan kategori tiap barang merupakan tahap yang penting, baik bagi pemilik karena tiap kategori memiliki harga pengiriman yang berbeda, serta peletakan lokasi barang harus dikategorikan agar tidak ada terjadi tertimpanya barang pecah belah maupun kategori obat maupun baterai. Pengelompokan yang dilakukan di PT. Maritim Era Sukses saat ini masih manual dengan mencari kategori ke buku panduan agar tidak tercampurnya dengan kategori yang salah.

Solusi dari permasalahan tersebut adalah bagaimana membentuk pola kombinasi itemsets dan membuat aturan dengan teknik *association rule*. Pengetahuan yang dihasilkan dari data pengolahan data pengiriman dengan algoritma Apriori yakni berupa pola kombinasi dan aturan asosiasi, yang dapat digunakan oleh pihak ekspedisi salah satunya adalah sebagai acuan penyusunan kategori produk.

Tujuan dari penelitian ini ditujukan untuk menentukan kategori barang berdasarkan data transaksi ekspedisi yang sudah ada, diproses dengan menggunakan Algoritma Apriori sehingga

dapat menentukan kategori barang yang efisien dan memudahkan expedisi muatan kapal laut dalam menentukan pengelompokan data

Berdasarkan seringnya pesatnya pengiriman barang via kapal laut sehingga pengguna dapat mengkategorikan barang pengiriman yang dilakukan oleh expedisi kapal laut dengan judul **“IMPLEMENTASI DATA MINING DALAM PENGKATEGORIAN BARANG EXPEDISI MUATAN KAPAL LAUT PADA PT MARITIM ERA SUKSES MENGGUNAKAN METODE APRIORI “**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah antara lain:

1. Bagaimana melakukan pemberian kategori terhadap barang pada expedisi kapal laut menggunakan Metode Apriori?
2. Bagaimana memberikan efisiensi pada pengguna saat melakukan pengelompokan data secara cepat dan tepat?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data barang dengan kategori barang yang didapatkan saat aplikasi berjalan diinput oleh admin.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Javascript* sebagai *back end*, sedangkan untuk *front end* menggunakan *HTML*, *CSS*, dan *Javascript*.
3. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Bagi Perusahaan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kategori barang berdasarkan data transaksi expedisi yang sudah ada, diproses dengan menggunakan Algoritma Apriori sehingga dapat menentukan kategori barang yang efisien dan memudahkan expedisi muatan kapal laut dalam menentukan pengelompokan data.

1.4.2 Bagi Universitas Prima Indonesia

Penelitian ini bertujuan menjadi kontribusi bagi pengembangan teori dikampus untuk penelitian dimasa yang akan datang.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

Untuk memahami Algoritma Apriori dalam menentukan kategori barang yang efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Perusahaan

Memudahkan pengguna untuk memperoleh informasi perhitungan menggunakan Metode Apriori serta sebagai sarana dalam pengelompokan barang ekspedisi pada ekspedisi kapal laut.

1.5.2 Bagi Universitas Prima Indonesia

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi tambahan bagi penelitian selanjutnya tentang analisis perbandingan.

1.5.3 Bagi Penulis

Sebagai bahan kajian ilmiah dari teori yang pernah didapat selama di bangku kuliah untuk bisa diimplementasikan di lapangan, selain itu juga sebagai acuan sarana berlatih dalam upaya meningkatkan kemampuan penulis dalam analisis, pengamatan dan pengungkapan pengembangan ide secara ilmiah terhadap masalah yang ada.

1.6 Keterbaruan

Menurut Rizal dengan judul “Penerapan Metode Algoritma Apriori dan FP-Tree Pada Penentuan Pola Pembelian Obat” di tahun 2020 menyimpulkan, Berdasarkan data transaksi penjualan obat di pabrik Kimia Farma Jakarta, dilakukan analisis menggunakan algoritma Apriori dengan dukungan parameter minimum 10% dan kepercayaan minimum 50%. Hasil penelitian menghasilkan 7 aturan Asosiasi dengan kombinasi item terbesar hingga 2 item. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah barang yang digunakan dalam pengkategorian adalah barang ekspedisi.

Menurut Al Syahdan pada judul "*Data mining* Penjualan Produk Dengan Metode Apriori Pada Indomaret Galang Kota" pada tahun 2018 menyatakan bahwa Teknik *data mining* menggunakan assosiatif rule dengan metode Apriori, bertujuan untuk mencari kombinasi dari item-item dengan pola frekuensi dari hasil transaksi. Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk confidence aturan asosiatif $A \rightarrow B$ minimal confidence = 25%, nilai confidence dari aturan $A \rightarrow B$. Kata Kunci – penjualan produk, , aturan assosiasi, data mining, algoritma Apriori. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah pembahasan yang dibahas.