

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Pendahuluan

Pada era globalisasi yang bersifat modern menjadikan teknologi semakin berkembang. Penggunaan komputer di berbagai perusahaan saat ini sudah tidak asing lagi. Teknologi komputer berkembang dengan begitu pesat di segala aspek bidang mulai dari pekerjaan yang bersifat sederhana sederhana sampai dengan proyek-proyek besar yang sangat kompleks. Salah satu perusahaan yang memanfaatkan perkembangan dari sistem informasi adalah Bengkel Mobil. Bengkel mobil adalah suatu badan usaha yang bergerak dalam penawaran jasa perawatan dan juga perbaikan kendaraan bermotor (otomotif) yaitu mobil ataupun sepeda motor. Setiap harinya bengkel mobil mempunyai cukup banyak *customer* yang datang untuk memperbaiki mobilnya.

CV. Hydropaint Medan adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa yang terfokus dalam menawarkan perbaikan body, modifikasi interior dan eksterior mobil, pengecatan dan juga penjualan aksesoris mobil.

Dalam ajaran Islam, Allah SWT telah menghalalkan jual beli yang sesuai dengan ketentuan dan syariat-nya. Sebagaimana dalam firman Allah SWT dalam Surat An-Nisaa ayat 29 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُم بَيْنَكُم بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا
أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu memakan harta sesamamu dengan cara yang batil (tidak benar), kecuali berupa perniagaan atas dasar suka sama suka di antara kamu. Janganlah kamu membunuh dirimu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu.” [Q.S. An-Nisa :29]

Berdasarkan ayat di atas, maka diketahui bahwa transaksi jual beli harus dilakukan oleh orang-orang yang sudah berkompeten dibidangnya yaitu orang-orang yang paham mengenai jual beli, dan juga mampu menghitung atau mengatur

keuangan. Sehingga yang dilakukan oleh orang gila dan anak kecil bersifat tidak sah. Transaksi jual beli yang dilakukan oleh dua belah pihak, yang hendaknya dilaksanakan berdasarkan dengan kebutuhan, dan dilakukan atas dasar *ridha* dan sukarela tanpa adanya suatu paksaan dari pihak manapun, sehingga salah satu pihak (baik penjual maupun pembeli) tidak ada yang merasa dirugikan.

Pada perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan jasa ini maka akan dibutuhkan suatu peningkatan dalam bidang pelayanan perusahaan. Dalam menentukan persediaan stok barang yang ada pada CV. Hydropaint Medan ini, masih banyak mengalami kendala dikarenakan sistem yang kurang mendukung karena masih melakukan pendataan barang secara manual menggunakan buku catatan untuk mendata barang, mendata penjualan barang, dan memperkirakan jenis barang yang akan dibeli untuk memenuhi persediaan barang di gudang perusahaan, selain itu, karena belum adanya model perhitungan untuk menentukan total belanja persediaan barang yang paling diminati oleh para konsumen, sehingga terjadinya penumpukan barang yang kurang laku di gudang dan akan menyebabkan kerugian yang cukup signifikan.

Penerapan yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan konsep *data mining*. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang akan mendukung dalam penyelesaian masalah tersebut, yaitu dengan menggunakan aplikasi *data mining* menggunakan metode *algoritma apriori* untuk menentukan jenis barang yang paling banyak diminati oleh konsumen, sehingga dapat memudahkan CV. Hydropaint Medan untuk menentukan persediaan barang di gudang perusahaan. Untuk mengetahui barang apa saja yang sering di beli oleh para *customer* maka, perlu dilakukan teknik analisis keranjang pasar yaitu berupa analisis dari kebiasaan membeli para konsumen. Dalam penerapan metode *algoritma apriori* juga dapat membantu dalam bentuk kandidat kombinasi *item set* yang mungkin saja akan dilakukan suatu pengujian. Metode *apriori* dalam menentukan parameter dilihat dari minimum *support* dan minimum *confidence*. Untuk itu dibutuhkan suatu bentuk sistem informasi yang dapat membantu perusahaan untuk mengetahui jenis produk seperti apa yang harus ditingkatkan sesuai dengan permintaan pelanggan di pasar.

Tujuan utama dalam membuat konsep *data mining* ini yaitu untuk menentukan persediaan jumlah barang berdasarkan permintaan pelanggan dengan menerapkan metode *apriori* agar data persediaan jumlah barang lebih akurat.

Berdasarkan dengan hal tersebut, terdapat penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai acuan dan referensi dalam penelitian ini, yaitu penelitian yang membahas tentang analisis transaksi penjualan barang dengan menggunakan metode *apriori*. (Komang Dion Adi Saputra et al., 2022). Penelitian ini membahas tentang sebuah perusahaan yang menjual berbagai jenis kebutuhan sehari-hari dengan memanfaatkan teknik *data mining* dengan teknik *asosiasi*, salah satu jenis asosiasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma *apriori*. Dan pada penelitian oleh (Sikumbang, 2018) dengan jurnal yang berjudul “Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma *Apriori*” membahas tentang toko sepatu yang menerapkan data mining dalam usahanya sebagai acuan atau pendukung keputusan dan metode yang dapat digunakan untuk merancang sebuah strategi bisnis dalam meningkatkan penjualan. Dalam penelitian yang dilakukan adapun perbedaan dan pengembangan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan metode *market base analysis*. *Market base analysis* adalah sebuah teknik untuk menemukan suatu hubungan dari produk-produk yang dibeli secara bersamaan. Seperti yang disebut dengan *Market base analysis* yang pada dasarnya akan melibatkan penggunaan data transaksional konsumen untuk mempelajari pola pembelian dan menjelajahi kemungkinan (probabilitas) dan *cross-selling*. Sehingga dapat mengetahui bagaimana pola pembelian konsumen dan mengkombinasikan barang yang sering dibeli sehingga dapat menentukan strategi promosi yang paling tepat untuk perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk menjadikannya sebuah tema skripsi yang dilandaskan pada kebutuhan diatas dengan memanfaatkan teknologi yang bersifat modern untuk menjadikan sebuah sistem yang akan menjadi media pengambilan keputusan dalam menentukan prediksi stok barang. Pada karya ini penulis menamakannya dengan “**Implementasi Data Mining Market Base Analysis Menggunakan Algoritma Apriori Pada CV. Hydropaint Medan**”.

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pengambilan keputusan dalam menentukan stok barang pada CV. Hydropaint Medan.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana penerapan algoritma *apriori* dalam menentukan prediksi stok barang pada CV. Hydropaint Medan berbasis web ?
- b. Bagaimana membangun sistem prediksi stok barang pada CV. Hydropaint Medan berdasarkan algoritma *apriori* ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk menghindari penyimpangan ataupun perluasan pokok masalah sehingga nantinya penelitian akan lebih terarah serta memudahkan pembahasan supaya tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- b. Data yang dimasukkan ke dalam sistem ini merupakan data transaksi dari CV. Hydropaint Medan.
- c. Sistem ini hanya digunakan untuk memprediksi persediaan barang pada CV. Hydropaint Medan.
- d. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *market base analys* dengan menggunakan algoritma *Apriori* dalam penyelesaian masalah.
- e. Jumlah data transaksi penjualan konsumen yang akan diuji sebanyak 2000 data dan data yang diambil dari tahun 2020 sampai dengan 2021.
- f. Data training yang digunakan sebanyak 100 data, dan data testing yang dipakai sebanyak 10 data untuk menguji proses data.
- g. Adapun variabel yang digunakan yaitu nama item, persediaan barang, dan harga.

1.4. Tujuan Penelitian

- a. Menerapkan algoritma *apriori* dalam memprediksi stok barang pada CV. Hydropaint Medan berbasis web.

- b. Membangun sistem prediksi stok barang menggunakan algoritma *apriori*.

1.5. Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini bagi pihak-pihak yang berkaitan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Universitas

- a. Mengukur tingkat kemampuan mahasiswa dalam menguasai teori yang diperoleh selama jenjang perkuliahan.
- b. Menjadi bahan rujukan terhadap pembaca atau peneliti selanjutnya terutama dalam hal pengimplementasian data mining *market base analysis* menggunakan algoritma *apriori*.

2. Bagi Objek Penelitian

- a. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat untuk membantu CV. Hydropaint Medan untuk mengetahui jenis produk apa yang sering di beli oleh para konsumen dan jenis barang apa saja yang paling cepat habis di perusahaan.
- b. Mempermudah CV. Hydropaint Medan dalam menyimpan data dan membuat laporan penjualan.

3. Bagi Peneliti

- a. Dapat menyelesaikan kurikulum tingkat akhir pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- b. Menambah wawasan dan kemampuan penulis dalam mengembangkan strategi penjualan pada CV. Hydropaint Medan.