

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Gilbert McDevinen (2009), *showroom* adalah lokasi yang menawarkan layanan pembelian dan penjualan otomotif beserta fasilitas lengkap termasuk servis (bengkel), suku cadang, dan fasilitas tambahan lainnya. [1]. *Showroom Ivan auto* Jakarta didirikan pada tahun 2015 dan merupakan dealer mobil bekas yang berlokasi di Jl. Kenanga 2 nomor 9 Kec. Koja di Jakarta Utara. *showroom ivan auto* menjual mobil bekas berkualitas tinggi, seperti Honda Jazz, Toyota Avanza, dan Toyota Kijang Inova. Saat membeli mobil bekas dari penjual untuk dijual kembali, *showroom ivan auto* sangat teliti demi menjaga harga jual dan membangun kepercayaan konsumen.

Penjualan adalah salah satu kegiatan yang terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa, secara kredit maupun tunai [2]. Banyaknya persaingan dalam bisnis khususnya bisnis jual beli kendaraan ini menuntut pengembang untuk menemukan strategi yang dapat diimplementasikan pada penjualan kendaraan, salah satunya dengan pemanfaatan data transaksi penjualan. Data transaksi yang dimanfaatkan dapat diolah menjadi informasi yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran kendaraan. Dengan adanya kegiatan Penjualan, *Data* yang di dapatkan semakin bertambah banyak. CV *Showroom ivan Auto* Jakarta adalah perusahaan yang bergerak dibidang jual beli, tukar-tambah mobil secara penjualan tunai, selain itu perusahaan membutuhkan aplikasi penjualan dan analisis penjualan pada suatu mobil untuk mendapatkan informasi tentang hasil penjualan kendaraan yang paling banyak dijual dan diminati oleh pelanggan. Pada penelitian ini menggunakan *data mining* dengan algoritma apriori, sehingga nanti dapat digunakan untuk pengembangan peningkatan penjualan kendaraan.

Data mining proses untuk mendapatkan informasi yang berguna dari basis data yang besar dan perlu diekstraksi agar menjadi informasi baru dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan [3]. *Data mining* dalam jurnal ilmiah di kenal sebagai *knowledge Discovery in Database (KDD)*. *Data mining* terdapat beberapa jenis metode sesuai dengan pemanfaatan diantaranya: prediksi, asosiasi, klasifikasi, klustering dan estimasi. Dalam metode asosiasi beberapa teknik diantaranya adalah algoritma Apriori. Algoritma Apriori dapat digunakan untuk membentuk kandidat kombinasi item untuk diterapkan aturan asosiatifnya.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari penyusunan proyek akhir ini sebagai berikut:

- a. Bagaimana menerapkan aplikasi dengan *market basket analysis* menggunakan metode algoritma apriori pada *data* penjualan dalam menentukan Penjualan Kendaraan?
- b. Bagaimana aplikasi menyajikan pola pembentukan aturan asosiasi (*association rule*) dari perolehan *data* penjualan kendaraan (CV *Showroom Ivan Auto Jakarta*)?

1.3 Tujuan

berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari proyek akhir ini yaitu:

- a. Aplikasi mengimplementasikan algoritma apriori untuk menganalisis keranjang belanja (*market basket analysis*) pada *data* penjualan kendaraan, di *Showroom Ivan Auto Jakarta*.
- b. Aplikasi mengidentifikasi pola pembentukan asosiasi yang berkorelasi pada penjualan produk dengan menggunakan *association rules*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek akhir ini adalah:

- a. Sistem aplikasi ini menggunakan salah satu tehnik *data mining* yaitu asosiasi.

- b. Implementasi algoritma apriori untuk *market basket analysis* dengan menggunakan algoritma apriori yang mendukung bagian penjualan kendaraan
- c. Pengujian aplikasi ini menggunakan metode *Black box testing*
- d. Studi kasus ini menganalisa masalah pada data penjualan CV *Showroom Ivan Auto Jakarta*

1.5 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pengerjaan perangkat lunak yaitu menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*, di dalamnya termasuk metode SDLC diantaranya model air terjun (*Waterfall*)

- a. *Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan Sistem)*
 Pada tahapan ini dilakukan teknik yang dilakukan adalah wawancara dengan CV *Showroom Ivan Auto Jakarta* yang dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, kendala dan kebutuhan dalam menjalankan aktivitas. Data yang diperoleh dari pemilik *Showroom* yaitu Bapak Ivan seperti, pembelian kendaraan, dan penjualan kendaraan.
- b. *System and Software Design (Pembuatan Desain)*
 Perancangan aplikasi ini dibuat menggunakan *Rich Picture* dan *Business Process Model and Notation (BPMN)* yang dapat memudahkan dalam menggambarkan aliran proses berjalan yang relatif secara runtut. *Activity Diagram, Use case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram* memberikan penjelasan aktivitas yang dilakukan oleh sistem. *Entity Relationship Diagram (ERD)* memodelkan jaringan *data* yang lebih terstruktur.
- c. *Implementation and unit testing (Implementasi dan Unit Testing)*
 Pada tahap ini, untuk membangun aplikasi ini disesuaikan dengan rancangan yang telah dibuat, yaitu analisis kebutuhan dan desain. Dibutuhkan bahasa pemrograman yang mudah diterjemahkan oleh aplikasi yang selanjutnya dapat diimplementasikan oleh *user*. Tahapan ini menggunakan Bahasa pemrograman *Framework PHP* dan *MySQL Database*.

d. *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Pada tahap ini merupakan tahapan testing untuk menggabungkan komponen kecil yang sudah dibuat dan dilakukannya tahap pengujian untuk mendeteksi apakah perangkat lunak (*software*) yang dibuat telah sesuai dengan desain dan fungsi pada perangkat lunak tersebut, agar tidak terjadi kesalahan. Testing menggunakan metode *Black Box Testing*.

e. *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah jadwal pembuatan Aplikasi penjualan dan pembelian mobil showroom berbasis *web* adalah sebagai berikut:

Tabel 1- 1 Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	2022			2023				
	Okt	Nov	Des	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Analisi kebutuhan								
Pembuatan Desain								
Implementasi								
Integrasi dan pengujian system								
Operasi dan pemeliharaan								