

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minimarket ialah satu dari beragam bidang usaha dengan yang memiliki prospek bisnis jangka panjang. Dengan memperhatikan kebutuhan masyarakat seperti kebutuhan pokok hingga kebutuhan penunjang lainnya, maka dalam suatu minimarket menjual aneka barang hingga kebutuhan yang diperlukan oleh konsumen. Dengan adanya perkembangan dunia digital, proses pengelolaan data informasi terkait minimarket perlu terus dikembangkan untuk terciptanya inovasi agar dapat bersaing di era sekarang. Sehingga hampir seluruh mimimarket di masa kini telah menggunakan sistem pengelolaan data digital sebagai penunjang kegiatan usaha.

Minimarket Gemilang termasuk salah satu minimarket yang telah menggunakan media digital pengelolaan data informasi penjualan sebagai penunjang usaha. Dengan penggunaan teknologi ini terbukti bahwa sistem digital memiliki pengaruh untuk membantu jalannya proses pengelolaan minimarket khususnya pada produk - produk yang tersedia. Sebuah data transaksi yang berada pada suatu *database* guna merekap data penjualan atas penyimpanan produk yang didefinisikan sebagai *record* dalam suatu transaksi penjualan dengan cakupan data yang kompleks, menyebabkan data-data bertambah. Hal ini menjadi acuan dalam pengambilan keputusan dalam menentukan pola penjualan pada setiap produk. Aplikasi yang akan diwujudkan berupa aplikasi berbasis *website* yang dibangun menggunakan pengimplementasian bahasa pemrograman, serta dilakukan melalui *visual studio code* dengan penerapan PHP, serta Mysql untuk menyimpan *database*.

Namun, minimarket ini hanya menggunakan sistem pengelolaan data sebatas pengkasiran total belanja konsumen. Maka penjual terbatas dalam mengetahui data informasi lain terkait stok barang hingga data transaksi penjualan. Karena data transaksi penjualan dapat menciptakan informasi baru terkait pola penjualan yang didapatkan dari data transaksi penjualan yang telah diolah.

Sehingga pada dasarnya sistem yang digunakan sebaiknya dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut dengan memperhatikan kebutuhan dan efektivitas kegiatan transaksi.

Dengan adanya permasalahan diatas, sistem yang digunakan sebaiknya dapat dilakukan pemaksimalan. Aplikasi berbasis *website* yang menerapkan konsep data mining dengan peng-implemantasian algoritma apriori dirasakan tepat digunakan untuk pengembangan sistem minimarket gemilang. Sehingga penggunaan diterapkan sebagai cara dalam penentuan *frequent itemsets* pada aturan asosiasi yang merupakan teknik data mining. Cara ini digunakan dalam mendapatkan tatanan asosiatif dalam kombinasi item yang memanfaatkan dua parameter yang disebut parameter *support* serta parameter *confidence*. Ketika algoritma apriori diimplementasikan, sistem tersebut dapat memprediksi aturan penjualan terhadap beragam produk yang diminati oleh pembeli maka dari itu dinilai meningkatkan kinerja hingga keuntungan usaha.

1.2 Rumusan Masalah

Berasas pada latar belakang yang telah dikemukakan, adapun rumusan masalah yang hendak diselesaikan berupa pembuatan aplikasi berbasis web yang menerapkan konsep data mining dengan mengimplementasikan peranan algoritma apriori yang akurat guna menentukan pola penjualan pada minimarket Gemilang. Secara detil dijabarkan dalam poin – poin berikut:

1. Bagaimana membangun sistem aplikasi manajemen minimarket berbasis *website* dengan menerapkan aturan asosiasi data mining?
2. Bagaimana suatu aplikasi dapat melakukan pengelolaan aktivitas manajemen minimarket Gemilang pada platform berbasis *website*?
3. Bagaimana membangun tampilan antarmuka yang dapat memudahkan dalam pengaksesan?

1.3 Batasan Masalah

Kendati agar penelitian ini terlaksana sempurna, dalam hal ini diperlukan batasan-batasan masalah terkait perancangan maka diperlukan aplikasi minimarket Gemilang, antara lain :

- a. Sistem informasi yang dibuat merupakan aplikasi yang berbasis web.
- b. Pemakaian aplikasi minimarket Gemilang dijalankan oleh admin.
- c. Sistem aplikasi berbasis *website* minimarket Gemilang diperuntukkan sebagai alat pengelolaan proses kegiatan transaksi hingga manajerial tatakelola alur bisnis.
- d. Bahasa pemrograman dalam perancangan aplikasi menggunakan PHP.
- e. Mysql sebagai basis data.
- f. Penggunaan bootstrap versi 5 sebagai *framework*.
- g. *Hardware* yang digunakan dalam pembangunan aplikasi berupa laptop, komputer, server, dan wifi.
- h. Penggunaan aplikasi *visual studio code* dan *sublime text* sebagai aplikasi *text* editor.
- i. Sistem informasi digunakan oleh minimarket Gemilang dalam pengelolaan data mining.

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian yang hendaknya akan dicapai pada penyusunan skripsi ini yaitu melakukan pembuktian penggunaan dataset dari minimarket gemilang yang menggunakan metode algoritma apriori untuk menentukan data produk yang paling banyak dibeli pada minimarket gemilang.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut bergam manfaat yang didapat oleh peneliti dalam meneliti objek skripsi antara lain :

- a. Meningkatkan efektifitas kinerja minimarket Gemilang sebagai objek

penelitian yang dapat dipergunakan pemilik guna mempermudah jalannya transaksi dan sistem penjualan melalui tampilan yang terbaru.

- b. Meningkatkan sistem pengelolaan minimarket Gemilang.
- c. Memudahkan dalam pengelolaan sistem minimarket dengan lebih efisien terkait alur manajerial tatakelola data pada minimarket Gemilang.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian, digunakan beberapa metode penelitian guna pembuatan program aplikasi minimarket berbasis web dan pembuatan laporan hasil penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode dilaksanakan dengan mendatangi objek penelitian (minimarket Gemilang) guna mengamati proses transaksi jual beli yang berlangsung di minimarket Gemilang.

2. Metode Wawancara

Metode ini dilaksanakan langsung kepada pemilik minimarket Gemilang sebagai sumber, untuk mengetahui data barang dan data penjualan.

3. Metode Studi Pustaka

Metode dilaksanakan dengan *me-review* beragam literasi bertema algoritma data mining, pemrograman php dan mysql serta membaca jurnal yang membahas tentang penerapan algoritma apriori di bidang penjualan yang mendukung dengan topik berhubungan dengan penelitian.

1.6.2 Metode Pembuatan Aplikasi

1. Metode Analisis

Menganalisis keperluan yang dibutuhkan oleh sistem dalam pelaksanaan perancangan aplikasi minimarket Gemilang secara fungsional.

2. Metode Perancangan

Dalam tahapan ini dirancang fitur-fitur yang akan disematkan kedalam aplikasi yang akan dibuat. Perancangan yang akan dilakukan tertuang pada poin – poin sebagai berikut:

- a. Merancang *flowchart* penelitian.
- b. Merancang ERD (Entitas Relationship Diagram)
- c. Merancang *interface*

3. Implementasi

Dalam tahapan ini dilaksanakan penggantian sistem dengan sistem yang baru dengan pengimplementasian PHP serta menggunakan Mysql sebagai *database*.

1.6.3 Metode Pengujian

Ditahap berikut, dilakukan pengujian untuk mengetahui apabila terdapat *bug* atau eror pada program saat dijalankan dan juga melihat seberapa berguna penerapan algoritma apriori pada program yang dibuat dengan mengetahui seberapa besar nilai *confidence* (nilai kepastian) yang di dapat, jika melebihi dari *min confidence* yang di tetapkan maka aturan tersebut dapat di terima dan digunakan untuk prediksi penjualan. Dilakukan juga pengujian waktu untuk melihat seberapa lama sistem mengolah data dan pengujian *lift ratio* untuk melihat tingkat korelasi antar aturan apakah negatif atau positif.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada dasar penyusunan penyajian laporan skripsi, tentunya memerlukan struktur penulisan yang dimaksudkan sebagai penggambaran sistematika dalam penulisan skripsi, sehingga diharapkan dapat memudahkan dalam membacanya, dijabarkan seperti halnya :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan berisi mengenai penjabaran latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka, dasar teori dari hasil *literature study* atas konsep penyelesaian masalah, serta pemataran terkait tinjauan pustaka.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian ini menjelaskan mengenai tinjauan pada objek penelitian, analisis sistem yang meliputi analisis masalah, analisa terkait kebutuhan aplikasi, kelayakan aplikasi, serta perancangan aplikasi yang meliputi proses, pembuatan *database*, dan pembuatan antar muka.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini memaparkan hasil atas keluaran dari proses implementasi pada perancangan aplikasi, pembahasan aplikasi, uji coba program, serta hasil testing dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Pada bagian ini menjabarkan kesimpulan atas seluruh pencapaian dalam penelitian yang sudah dilakukan. Serta pada bagian ini juga menyampaikan beberapa saran guna dipertimbangkan di masa mendatang.