

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi telah menjadi bagian integral dalam dunia bisnis, termasuk dalam sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Digitalisasi UMKM merujuk pada penggunaan teknologi digital, seperti sistem informasi dan perangkat lunak berbasis web atau mobile, untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis (Chaffey, 2019). Dengan adanya digitalisasi, UMKM dapat lebih mudah mengelola data pelanggan, transaksi penjualan, serta strategi pemasaran berbasis data. UMKM memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional, terutama dalam menciptakan lapangan kerja dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, banyak UMKM yang masih menghadapi tantangan dalam mengelola data dan informasi terkait pola pembelian konsumen, yang penting untuk pengambilan keputusan strategis.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis pola pembelian adalah algoritma Apriori. Algoritma ini merupakan teknik dalam data mining yang digunakan untuk menemukan pola asosiasi dalam dataset. Dengan menerapkan algoritma Apriori, UMKM dapat mengidentifikasi item-item yang sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen, sehingga dapat meningkatkan strategi pemasaran. Data mining adalah proses ekstraksi informasi yang bermanfaat dari kumpulan data yang besar untuk mendukung pengambilan keputusan. Salah satu teknik utama dalam data mining adalah analisis asosiasi, yang bertujuan untuk menemukan hubungan antar item dalam suatu dataset. Dengan penerapan data mining, UMKM dapat memperoleh wawasan tentang pola pembelian konsumen dan tren pasar yang relevan. Algoritma Apriori adalah salah satu algoritma yang digunakan dalam analisis asosiasi untuk menemukan aturan asosiasi antar item dalam dataset transaksi. Algoritma ini bekerja dengan mencari pola itemset yang sering muncul dalam suatu kumpulan transaksi dan menentukan hubungan antara item-item tersebut dalam bentuk aturan asosiasi. Dalam konteks UMKM, penerapan algoritma Apriori dapat membantu mengidentifikasi produk yang sering dibeli bersamaan, sehingga dapat digunakan untuk optimasi strategi pemasaran.

Aplikasi Point of Sale (POS) adalah sistem yang digunakan untuk mengelola transaksi penjualan secara digital. POS modern berbasis web atau mobile dapat mencatat transaksi secara otomatis, mengelola stok barang, serta menyediakan laporan penjualan yang dapat dianalisis untuk meningkatkan strategi bisnis (Laudon & Laudon, 2020). Dengan integrasi teknologi data mining dalam POS, UMKM dapat menganalisis pola pembelian pelanggan dengan lebih akurat. Aplikasi Point of Sale (POS) berbasis Laravel menawarkan solusi yang efektif untuk mengelola transaksi penjualan serta menganalisis data pembelian. Laravel, sebagai framework PHP yang populer, menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi web yang responsif dan efisien. Dengan memanfaatkan Laravel, pengembangan aplikasi POS untuk UMKM dapat dilakukan dengan lebih cepat dan mudah, serta menawarkan antarmuka pengguna yang menarik. Laravel adalah salah satu framework PHP yang populer dan digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Framework ini menyediakan berbagai fitur seperti sistem routing, ORM (Eloquent), dan Blade templating yang mempermudah pengembangan aplikasi yang skalabel dan responsif. Dengan Laravel, aplikasi POS dapat dikembangkan dengan arsitektur yang lebih terstruktur dan performa yang lebih optimal.

UMKM Seatea adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang penjualan minuman, memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman mengenai pola pembelian pelanggan. Melalui penerapan algoritma Apriori dalam aplikasi POS berbasis Laravel. Dalam menghadapi persaingan pasar, UMKM ini perlu memahami pola pembelian konsumen agar dapat merancang strategi pemasaran yang lebih efektif. Melalui penerapan algoritma Apriori dalam aplikasi POS berbasis Laravel, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang preferensi konsumen dan membantu pengelola dalam merumuskan strategi yang lebih tepat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Apriori dalam aplikasi POS yang dikembangkan menggunakan Laravel, dan menganalisis pola pembelian yang terjadi UMKM Seatea. Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk meneliti dan menyusun skripsi dengan judul **“IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM APLIKASI POS BERBASIS LARAVEL UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN UMKM SEATEA”** Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi yang mendukung pengambilan keputusan di UMKM serta mendorong pertumbuhan yang berkelanjutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma Apriori dalam aplikasi POS berbasis Laravel?
2. Apa saja pola pembelian yang dapat diidentifikasi melalui analisis data transaksi menggunakan algoritma Apriori?
3. Bagaimana dampak penerapan analisis pola pembelian terhadap pengambilan keputusan di kalangan UMKM?

## **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

1. Penelitian ini akan difokuskan pada UMKM Seatea. Penelitian akan melibatkan analisis data transaksi penjualan yang dilakukan dalam periode tertentu.
2. Sistem tidak memuat fitur pengajian, absensi karyawan, sistem antar barang, dan sistem penilaian indeks kinerja karyawan.
3. Sistem dibangun berbasis Website.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi POS berbasis Laravel yang mengintegrasikan algoritma Apriori untuk analisis pola pembelian.
2. Mengidentifikasi pola pembelian yang muncul dari data transaksi UMKM menggunakan algoritma Apriori.
3. Menganalisis dampak dari penerapan hasil analisis pola pembelian terhadap strategi pengambilan keputusan di UMKM.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan wawasan dan alat yang dapat digunakan untuk menganalisis pola pembelian, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan strategi pemasaran.
2. Menyediakan aplikasi POS berbasis Laravel yang dapat membantu pemilik UMKM memahami perilaku dan preferensi pelanggan, sehingga dapat mendukung penyusunan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Skripsi ini terbagi dalam 5 (lima) bab yang masing-masing disusun menurut skema sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang, ruang lingkup, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan disajikan pada bab ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang bahan dan alat penelitian, metode yang digunakan, tahapan penelitian, dan pemecahan masalah.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Spesifikasi peralatan yang digunakan, pelaksanaan program, dan kelayakan sistem dibahas pada bab ini.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan pada bab-bab sebelumnya, maka bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi mengenai analisis dan optimalisasi sistem.

### **DAFTAR PUSTAKA**