

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan bisnis ritel kini semakin kompetitif, pemahaman terhadap pola pembelian konsumen menjadi faktor kunci untuk meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan [1]. Toko Bu Tini, sebagai salah satu usaha kecil menengah, menghadapi tantangan dalam mengolah data transaksi yang terus bertambah setiap harinya. Keterbatasan dalam menganalisis data tersebut dapat menghambat pengambilan keputusan strategis yang efektif.

Data transaksi yang dimiliki oleh Toko Bu Tini menyimpan informasi berharga mengenai perilaku dan preferensi konsumen. Namun, tanpa penerapan metode analisis yang tepat, informasi tersebut sulit diidentifikasi dan dimanfaatkan secara optimal. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan teknik *data mining*, khususnya *Association Rule Mining (ARM)*. Metode ARM dapat membantu dalam mengungkap pola pembelian yang tersembunyi di dalam data transaksi [2], [3].

Algoritma *FP-Growth* dikenal sebagai salah satu algoritma yang efisien untuk melakukan ARM pada *dataset* yang besar [4], [5], [6]. Dengan menerapkan algoritma ini, Toko Bu Tini dapat menemukan hubungan antar produk yang sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen. Informasi ini dapat digunakan untuk strategi penataan produk, *promosi bundling*, dan peningkatan layanan yang lebih terarah.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma *FP-Growth* dalam menganalisis data transaksi di Toko Bu Tini guna menentukan pola pembelian konsumen. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan strategi bisnis Toko Bu Tini, serta meningkatkan daya saingnya di pasar ritel yang semakin dinamis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana penerapan algoritma *FP-Growth* untuk melakukan *Association Rule Mining* pada data transaksi di Toko Bu Tini?
2. Pola pembelian apa saja yang dapat ditemukan menggunakan algoritma *FP-Growth* di Toko Bu Tini?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap terfokus dan terarah, terdapat beberapa batasan masalah yang diterapkan :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transaksi penjualan dari Toko Bu Tini mulai dari bulan Juni-Agustus 2024.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup transaksi pembelian konsumen dalam bentuk *item-item* yang dibeli.
3. Penelitian ini hanya menerapkan algoritma *FP-Growth* untuk melakukan *Association Rule Mining*, tanpa melakukan perbandingan dengan algoritma lain.
4. Penelitian ini hanya fokus pada pola pembelian produk di Toko Bu Tini dan tidak mencakup aspek lain seperti preferensi pelanggan atau analisis demografi.
5. Evaluasi hasil hanya akan difokuskan pada metrik dasar *Association Rule Mining*, seperti *support*, *confidence*, dan *lift*, tanpa menambahkan parameter evaluasi yang lebih kompleks atau berbasis prediksi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengaplikasikan algoritma *FP-Growth* untuk melakukan *Association Rule Mining* pada data transaksi di Toko Bu Tini.

2. Menemukan pola pembelian konsumen yang sering muncul berdasarkan hasil analisis dengan algoritma *FP-Growth*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini dapat menambah literatur tentang penerapan algoritma *FP-Growth* dalam *Association Rule Mining* pada bisnis ritel, khususnya dalam menganalisis pola pembelian konsumen.
2. Memberikan kontribusi dalam pengembangan studi *data mining* dan penerapannya dalam analisis transaksi penjualan.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Penelitian ini dapat membantu Toko Bu Tini untuk mengidentifikasi pola pembelian konsumen yang dapat digunakan untuk menyusun strategi pemasaran, penataan produk, dan promosi.
2. Toko Bu Tini dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok barang dan pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tinjauan pustaka dan dasar teori yang mendukung penelitian ini, termasuk konsep *Association Rule Mining (ARM)*, algoritma *FP-Growth*, serta studi literatur terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi uraian tentang objek penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis

data yang digunakan, serta penjelasan mengenai penerapan algoritma *FP-Growth* pada data transaksi Toko Bu Tini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan algoritma *FP-Growth*, serta pembahasan mengenai pola pembelian konsumen yang ditemukan dan interpretasi dari hasil tersebut.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian, serta saran untuk peneliti selanjutnya terkait penerapan algoritma *FP-Growth* dan ARM di bidang ritel.

