

BAB V

Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan memanfaatkan algoritma Apriori melalui metode Association Rule dalam rangka menemukan pola pembelian, yang melibatkan seluruh proses mulai dari pengumpulan data hingga pengujian, serta implementasi situs web yang telah dibuat, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Algoritma Apriori dengan pendekatan metode *Association Rule* dapat diterapkan untuk menganalisis pola pembelian di toko Mitra Jaya. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan data sampel yang mencakup periode dari 1 Januari 2023 hingga 31 Agustus 2023, dengan total 1.746 transaksi sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi dan persediaan produk sesuai dengan tujuan awal penelitian, hal ini dilakukan dengan memanfaatkan hasil dari algoritma Apriori, dan dengan mempertimbangkan hubungan antar produk yang ada sesuai dengan uji lift.
2. Dari hasil yang dihasilkan oleh algoritma Apriori pada *itemset* 1, dapat digunakan sebagai patokan untuk merekomendasikan pengelolaan stok produk. Berdasarkan kesepakatan dengan pemilik toko, diputuskan untuk mengambil 1,40% penjualan teratas sebagai pedoman dalam penelitian ini. Hasilnya, terdapat 40 produk yang memenuhi kriteria untuk diisi kembali dalam toko.
3. Dalam penelitian ini, teridentifikasi 18 *rules* asosiasi dari hasil analisis yang menggambarkan hubungan antara produk-produk dalam *dataset*. Pemilihan aturan yang akan direkomendasikan dalam skripsi ini didasarkan pada sejauh mana aturan tersebut memiliki potensi untuk meningkatkan penjualan dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan baik. Misalnya, salah satu aturan yang layak direkomendasikan adalah "INDOMIE JAPANESE TORI MISO RAMEN 86g dan GAGA MIE INSTANT 100 EXTRA PEDAS KUAH SOTO 75g" dengan *Confidence*

sekitar 40,74% dan Nilai Uji *Lift* sekitar 0,6441. Aturan ini memiliki potensi besar untuk menjadi rekomendasi yang efektif dalam peningkatan penjualan produk. Dengan memilih *rule* berdasarkan tingkat kepercayaan (*Confidence*) dan Nilai Uji *Lift* yang lebih tinggi dari yang lain, penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang berguna bagi toko dalam meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan.

4. Dalam kerangka penelitian ini, sebuah website telah berhasil dikembangkan dengan kemampuan untuk melakukan analisis data mining terhadap 1.746 data transaksi. Proses analisis ini menggunakan algoritma Apriori dengan metode *association rule* sebagai komponen pendukung untuk mengidentifikasi pola pembelian atau penjualan yang sesuai dengan syarat minimum dan tujuan bisnis yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini mampu memberikan panduan yang berharga untuk mengungkap pola-pola yang dapat meningkatkan pemahaman tentang perilaku pelanggan dan mendukung strategi bisnis yang efektif.
5. Dari hasil pengujian data yang dilakukan pada sampel data transaksi dari 1 Januari hingga 31 Agustus, sebanyak 1.746 transaksi, ditemukan bahwa dengan menetapkan *Support* sebesar 0,58%, jumlah produk yang memenuhi kriteria dan masuk ke dalam *itemset* 1 menjadi lebih banyak. Kriteria yang digunakan adalah *Confidence* minimal sebesar 15% (yang menghasilkan 18 aturan) dan *Confidence* maksimal 70% (yang menghasilkan 4 aturan). Semakin tinggi nilai *Confidence*, maka aturan yang dihasilkan akan semakin sedikit karena pola pembelian yang berbeda-beda. Oleh karena itu, nilai *Support* yang digunakan masih dianggap belum cukup tinggi untuk membatasi jumlah aturan yang dihasilkan dan membutuhkan lebih banyak data lagi.
6. Dari hasil pengujian *lift* yang dilakukan sebanyak 4 kali pengujian, didapatkan *rule* yang terbentuk untuk menentukan sejauh mana kombinasi *item* memiliki kekuatan asosiasi yang signifikan :

- 1) Pada pengujian pertama dengan menggunakan sampel 1.746 transaksi dengan nilai minimum support 0,58% dan nilai minimum confidence 15% didapatkan jumlah *rule* sebanyak 18 rules dan 0 gagal, tidak ada *rule* asosiasi dengan nilai > 1 sehingga nilai uji lift menunjukkan *item-item* tersebut cenderung dibeli bersama lebih jarang dan mengindikasikan hubungan yang lemah antara *item-item* tersebut.
- 2) Pada pengujian kedua dengan menggunakan sampel 1.746 transaksi dengan nilai minimum support 0,58% dan nilai minimum confidence 30% didapatkan jumlah *rule* sebanyak 12 rules dan 6 gagal, tidak ada *rule* asosiasi dengan nilai > 1 sehingga nilai uji lift menunjukkan *item-item* tersebut cenderung dibeli bersama lebih jarang dan mengindikasikan hubungan yang lemah antara *item-item* tersebut.
- 3) Pada Pengujian dengan menggunakan sampel 1.746 transaksi dengan nilai minimum support 0,58% dan nilai minimum confidence 45% didapatkan jumlah rule sebanyak 7 rules dan 11 gagal, tidak ada *rule* asosiasi dengan nilai > 1 sehingga nilai uji lift menunjukkan *item-item* tersebut cenderung dibeli bersama lebih jarang dan mengindikasikan hubungan yang lemah antara *item-item* tersebut.
- 4) Pengujian dengan menggunakan sampel 1.746 transaksi dengan nilai *minimum support* 0,58% dan nilai *minimum confidence* 70% didapatkan jumlah *rule* sebanyak 4 rules dan 14 gagal, tidak ada *rule* asosiasi dengan nilai > 1 sehingga nilai uji lift menunjukkan *item-item* tersebut cenderung dibeli bersama lebih jarang dan mengindikasikan hubungan yang lemah antara *item-item* tersebut.

5.2 Saran

Isi bagian ini mencakup aspek-aspek yang masih memiliki potensi untuk peningkatan dan pengembangan lebih lanjut, atau mencerminkan kendala atau masalah yang dihadapi selama tahap pengerjaan skripsi.

1. Pada penelitian ini hanya menerapkan satu algoritma saja yaitu algoritma Apriori, sebagai pembanding bisa ditambahkan dengan dua algoritma yang lain seperti Eclat atau FP-Growth untuk dataset dengan jumlah yang besar. Serta aturan yang dihasilkan dapat dikembangkan menjadi sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memprediksi stok toko Mitra Jaya
2. Pada penelitian ini bisa ditambahkan lagi seperti Layouting produk untuk penempatan produk yang ada ditoko..

