

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penerapan algoritma *FP-Growth* pada data transaksi Toko Bu Tini dilakukan melalui beberapa tahap proses *Knowledge Discovery in Database* (KDD), mulai dari *preprocessing* data, transformasi data, pembentukan *FP-Tree*, hingga ekstraksi *frequent itemset* dan aturan asosiasi. *FP-Growth* terbukti efisien karena mampu menemukan pola pembelian tanpa perlu membangkitkan kandidat itemset seperti algoritma *Apriori*. Penggunaan *FP-Growth* pada data transaksi selama 13 minggu berhasil mengidentifikasi kombinasi produk yang sering dibeli bersama oleh konsumen.
2. Pola pembelian yang ditemukan meliputi kombinasi produk-produk kebutuhan rumah tangga yang sering muncul bersamaan dalam transaksi konsumen. Contohnya adalah kombinasi "Shampo Botol → Pasta Gigi", "Susu Kental Manis → Kecap Manis", dan "Lilin → Tepung Terigu" yang memiliki nilai *confidence* hingga 100%. Pola-pola ini menunjukkan adanya keterkaitan kuat antar produk, yang dapat dimanfaatkan untuk strategi promosi *bundling*, penataan produk, maupun pengelolaan stok yang lebih efektif.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini adalah:

1. Pemanfaatan hasil pola pembelian disarankan untuk mendukung strategi penjualan seperti membuat paket promosi atau diskon untuk produk-produk yang sering dibeli bersamaan.
2. Pembaruan data transaksi secara berkala perlu dilakukan agar model *FP-Growth* tetap relevan dan mencerminkan pola belanja terkini, mengingat perilaku konsumen dapat berubah dari waktu ke waktu.

3. Integrasikan hasil analisis dengan sistem *point of sale* (POS) Toko Bu Tini, sehingga setiap transaksi dapat langsung dianalisis untuk memperbarui pola pembelian secara otomatis.
4. Tingkatkan pengelolaan stok barang berdasarkan hasil *frequent itemset*, terutama untuk produk yang sering muncul dalam kombinasi, guna menghindari kekosongan barang yang dibutuhkan konsumen secara bersamaan.
5. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan metode perbandingan, seperti membandingkan hasil algoritma *FP-Growth* dengan *Apriori* atau *Eclat*, untuk menilai efektivitas dan efisiensi dalam konteks data ritel skala kecil.
6. Pengembangan sistem aplikasi berbasis web atau desktop dapat dipertimbangkan pada penelitian selanjutnya, dengan mengintegrasikan algoritma *FP-Growth* ke dalam antarmuka pengguna (*user interface*) yang memudahkan pemilik toko dalam melihat rekomendasi pola pembelian secara langsung. Hal ini akan meningkatkan pemanfaatan hasil analisis secara praktis dan operasional di lapangan.

