

BAB V

PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan serta saran pada penelitian yang telah dilakukan sehingga dari kesimpulan dan saran ini dapat digunakan sebagai referensi dalam proses pengembangan pada penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan terdapat kesimpulan yang dapat ditarik untuk menjawab rumusan masalah yang telah didefinisikan pada bab sebelumnya. Kesimpulan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penerapan metode *association rule* menggunakan algoritma *fp-growth* dengan optimasi *tabu search* pada penelitian ini dalam menganalisis pola pembelian pelanggan berhasil dilakukan dengan menghasilkan 2218 aturan asosiasi dari data transaksi menggunakan parameter minimum *support* 0.001 dan juga nilai parameter *confidence* 0.2. Terdapat 10 aturan asosiasi dengan nilai *lift* tertinggi dimana nilai paling tinggi ada pada aturan asosiasi *chicken, butter, apples, coffee* dengan *sugar, bread, potatoes* yang memiliki nilai *lift* 12.500. Terdapat 5 strategi *cross-selling* yang dapat digunakan sebagai rekomendasi bisnis, salah satu strategi *cross-selling* tersebut adalah aturan jika pelanggan membeli *oranges, bread, tomatoes, potatoes* maka akan direkomendasikan dengan item *chicken, butter* dengan nilai *confidence* 28.6% dan nilai *lift* 5.13.
2. Performansi *tabu search* dalam mengoptimasi *fp-growth* menunjukkan hasil yang efektif dalam meningkatkan kualitas data meskipun memiliki waktu yang cukup lama karena *tabu search* melakukan perulangan (iterasi). Berdasarkan evaluasi *itemset tabu search + fp-growth* berhasil mereduksi jumlah data secara drastis yang terlihat pada minimum support 0.001 dari 11652 menjadi 614. Hal tersebut membuktikan bahwa *tabu search* berhasil menyaring pola-pola redundan atau pola yang memiliki frekuensi rendah sehingga menghasilkan informasi yang lebih singkat dan berkualitas. Waktu komputasi menurun karena dampak dari proses iterasi yang dilakukan untuk

memfilter *itemset* dan juga transaksi. Pada hasil aturan asosiasi *tabu search* memiliki nilai *support* lebih tinggi yang menandakan pada evaluasi hasil aturan asosiasi pola tersebut sering muncul dalam transaksi walaupun memiliki nilai *lift* yang stabil.

5.2 Saran

Penelitian ini memiliki kekurangan sehingga sangat dibutuhkan saran agar dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya. Saran-saran tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. Dapat menggunakan metode optimasi lainnya untuk dapat menghasilkan aturan yang sama bagusya namun memiliki waktu proses yang lebih cepat.
2. Menggunakan jumlah data yang lebih besar (*big data*) agar mengetahui apakah *tabu search* membutuhkan optimasi lebih lanjut.
3. Menggunakan algoritma asosiasi lainnya seperti algoritma *eclat* untuk dapat membandingkan efektifitas dari *tabu search*.