

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Perancangan *data mart* sebelum proses *data mining* telah berhasil diterapkan dan perancangan *data mart* tersebut dapat memberikan suatu keteraturan mekanisme *database* sehingga pemrosesan yang dilakukan untuk *data mining* menjadi lebih baik.
2. Metode *Market Basket Analysis* sebagai penerapan teknik *association rules* telah berhasil diterapkan dengan menggunakan algoritma *Apriori* dan algoritma *Fuzzy c-Covering*.
3. Perbandingan algoritma *Apriori* dan *Fuzzy c-Covering* dengan input-an jumlah transaksi, *minimum support*, *minimum confidence* yang sama menghasilkan waktu pemrosesan algoritma *Apriori* lebih cepat dibandingkan dengan algoritma *Fuzzy c-Covering*. Hal ini dikarenakan pada algoritma *Fuzzy c-Covering* ketika mencari nilai *support* akan membandingkan tiap *item* dengan jumlah *item* pada satu transaksi, sehingga semakin banyak jumlah *item* dalam satu transaksi maka semakin lama proses dalam perhitungan nilai *support*-nya.
4. Berdasarkan hasil pengujian pada sub bab 5.2.7, algoritma *Apriori* cenderung memfokuskan pada hubungan antar *item* dalam keseluruhan transaksi saja tanpa memperhatikan hubungan tiap *item* dalam tiap transaksi, sehingga hasil yang didapat oleh algoritma *Apriori* kurang akurat dibandingkan dengan algoritma *Fuzzy c-Covering*.
5. Pada algoritma *Fuzzy c-Covering* standar penentuan nilai *minimum support* dan *minimum confidence* lebih kecil dibandingkan standar penentuan nilai *minimum support* dan *confidence* untuk algoritma *Apriori*.
6. Algoritma *Apriori* dan *Fuzzy c-Covering* keduanya dapat diterapkan untuk *market basket analysis* tetapi untuk data transaksi yang memiliki jumlah

item yang cukup banyak dalam satu transaksi algoritma *Fuzzy c-Covering* lebih baik dari algoritma *Apriori* karena algoritma *Fuzzy c-Covering* dapat mengatur nilai *item threshold* yang dibutuhkan, hal ini sesuai dengan hasil yang ingin dicapai oleh tujuan pada nomor 2.

7. Berdasarkan hasil pengujian pada sub bab 5.2.5.1 dan 5.2.6.1, semakin besar *minimum support* dan *minimum confidence* yang di-input-kan, semakin kecil kemungkinan suatu *item* lolos dari seleksi sehingga semakin sedikit jumlah *rules* yang dihasilkan, begitupun sebaliknya.
8. Semakin kecil nilai *minimum support* dan *minimum confidence* yang di-input-kan oleh *user*, semakin lama waktu yang diperlukan untuk melakukan analisis dan akan semakin banyak *rules* yang dihasilkan.
9. Tingkat keragaman dan jumlah data sangat menentukan hasil dari *association rules*.
10. Waktu yang digunakan untuk pemrosesan tergantung pada spesifikasi komputer, jumlah transaksi, *minimum support*, *minimum confidence* dan jumlah *item* yang terlibat.

6.2. Saran

Beberapa saran yang diajukan dengan kemungkinan dilakukan pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan lebih lanjut dapat diterapkan dengan menggunakan data yang terbaru, sehingga hasil analisis yang didapat akan lebih akurat.
2. Pengembangan lebih lanjut disarankan untuk melakukan proses *preprocessing data* bukan dari *file excel* melainkan langsung dari *database* transaksi.
3. Apabila menginginkan hasil *association rules* yang lebih akurat disarankan menggunakan algoritma *Fuzzy c-Covering* dan apabila menginginkan hasil *association rules* yang lebih beragam disarankan menggunakan algoritma *Apriori*.
4. Model *data mining* dapat dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *front-end* selain aplikasi *desktop*, misalnya aplikasi *web-based*.

5. Model *data mining* dapat dikembangkan dengan menggunakan teknik *data mining* yang lain sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangan dari teknik-teknik tersebut.
6. Ketika melakukan pengembangan program untuk algoritma *Apriori* maupun *Fuzzy c-Covering* terdapat kesulitan dalam menentukan struktur data yang digunakan atau dipilih untuk menyimpan *candidate itemset* dan *frequent itemset*.