

BAB V

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Seluruh tahapan penelitian telah selesai dilaksanakan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, terdapat beberapa kesimpulan yang telah dirangkum untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah.

1. Implementasi *association rules* dengan algoritma apriori pada data nilai hasil evaluasi peserta didik jenjang sekolah menengah pertama berhasil dilakukan. Hal ini dibuktikan dengan dihasilkannya *association rules*, yang menunjukkan keterkaitan nilai yang didapatkan dari satu mata pelajaran terhadap mata pelajaran lainnya. Hasil dari *association rules* juga telah dilakukan uji validitas, untuk melihat kekuatan dari setiap *association rules* yang dihasilkan.
2. Program yang dibuat berhasil menghasilkan *association rules* antar mata pelajaran.
3. Berdasarkan eksperimen yang dilakukan, kondisi percobaan dengan hanya nilai A yang menjadi matrik 1, menghasilkan lebih sedikit *association rules*, karena hanya ada tiga kumpulan data yang menghasilkan *association rules*, sedangkan kumpulan data lain iterasi berhenti di iterasi-1 dimana hanya menghasilkan *frequent itemset* 1. Hal ini mungkin disebabkan karena rentang nilai A yang ditetapkan oleh sekolah cukup tinggi. Sehingga, lebih sedikit peserta didik yang memperoleh nilai A.

Sedangkan, pada kondisi dua dimana nilai A dan B yang menjadi matrik 1, setiap kumpulan data menghasilkan *association rules* dengan nilai *support* dan nilai *confidence* yang tinggi dibandingkan yang ada pada kondisi satu, serta menurut hasil perhitungan validasi *association rules* yang dihasilkan menunjukkan keterkaitan yang kuat dan berpengaruh secara positif antara satu sama lain.

4. Setiap kumpulan data yang dijadikan data masukan pada penelitian ini menghasilkan *association rules*. Sehingga *association rules* yang

dihasilkan menjadi banyak, untuk mempermudah pemahaman terhadap *association rules* tersebut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: contoh menggunakan salah satu *association rules* yang dihasilkan adalah $PRA-K \rightarrow SB-K$ dengan nilai *support* 60,53%, dan *confidence* 92,27%, dan perhitungan validasi dari *association rules* *lift ratio* 1,1373, *conviction* 2,398871, *laverage* 0,07941, dan *zhang's metric* 0,340748. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada *association rules* tersebut, maka *association rules* yang menyatakan bahwa terdapat keterkaitan antara nilai yang diperoleh pada mata pelajaran Seni Budaya keterampilan oleh nilai Prakarya keterampilan memiliki keterkaitan yang kuat dan berpengaruh secara positif. Sehingga kejadian yang mungkin terjadi sesuai dengan *association rules* ini terjadi lebih sering dibanding yang diharapkan. Pihak sekolah dapat memanfaatkan informasi dari *association rules* ini untuk membuat rencana pembelajaran, baik pengadaan kolaborasi mata pelajaran, maupun hal lain yang dapat meningkatkan pengalaman belajar peserta didik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan penelitian ini berhasil menerapkan *association rules* menggunakan algoritma apriori pada data nilai hasil evaluasi pembelajaran peserta didik SMP.

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki kekurangan, seperti:

1. Data yang digunakan hanya nilai rapor sebagai sampel untuk data nilai hasil evaluasi peserta didik karena peneliti tidak memiliki akses lebih untuk dapat menggunakan data nilai yang lebih luas. Kedepannya, memungkinkan untuk menggunakan data yang lebih spesifik dan beragam seperti data nilai hasil ujian setiap mata pelajaran maupun nilai dari setiap indikator (kompetensi dasar dan kompetensi inti) dari mata pelajaran. Sehingga, program ini dapat melakukan analisis *association rules* pada setiap mata pelajaran dengan lebih detail dengan melihat faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran pada mata pelajaran tersebut

dan mempengaruhi hasil akhir pembelajaran, sehingga dapat dilakukan prediksi prestasi akademik dan dapat memberikan rekomendasi pendalaman materi dari setiap kompetensi yang dapat menunjang proses pembelajaran.

2. *Association rules* yang dihasilkan oleh penelitian ini belum dilakukan validasi dari pihak sekolah yang datanya digunakan. Diharapkan, penelitian ini dapat dilanjutkan untuk dapat sampai ketahap melakukan validasi kepihak sekolah, maupun pemangku kepentingan seperti guru.
3. Program yang dihasilkan dari penelitian ini masih menggunakan CLI sebagai *user interface*, sehingga masih belum layak untuk dipakai oleh khalayak umum. Peneliti berharap penelitian ini dilanjutkan dengan menambahkan desain *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) sehingga program ini dapat digunakan dan dirasakan manfaatnya dengan nyaman dan mudah.