

ABSTRAK

Syafikri, Muhammad Aqil. 2024. Implementasi data mining *association rule* dalam pencarian daerah strategis untuk promosi sekolah swasta dengan metode Algoritma Apriori. Tugas Akhir. Program Sarjana. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Jember.

Pembimbing: (1) Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom.; (2) Wiwik Suharso, S. Kom., M.Kom.

Jumlah peserta didik di SMP Muhammadiyah 1 Jember mengalami penurunan. Pada tahun 2019, jumlah siswa sebanyak 236, sedangkan pada tahun 2023 hanya 126 siswa. Untuk mengatasi dampak tersebut, pihak sekolah perlu melakukan promosi yang efektif sesuai dengan target pasar. Oleh karena itu, dibutuhkan algoritma data mining untuk menemukan daerah strategis sebagai target promosi sekolah. *Association Rule Mining* merupakan salah satu teknik data mining yang sering digunakan untuk menemukan aturan asosiatif antara kombinasi itemset. Salah satu tahapan analisis asosiasi yang menarik perhatian banyak peneliti adalah analisis pola frekuensi tinggi guna menemukan algoritma yang efisien. Pentingnya suatu aturan asosiasi dapat diketahui dengan dua tolok ukur, yaitu *Support* dan *Confidence*. Dari hasil keduanya, dapat ditemukan apakah aturan yang dihasilkan bernilai positif atau negatif dengan menggunakan perhitungan *Lift Ratio*. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang masuk ke SMP Muhammadiyah 1 Jember berasal dari daerah Patrang, dengan penghasilan orang tua rendah, berasal dari sekolah negeri, serta memiliki minat terhadap ekstrakurikuler non-akademis. Nilai *support* dari temuan ini adalah 12,25%, *confidence* 100%, dan *Lift Ratio* 1,08.

Kata Kunci: Algoritma Apriori, Data Mining, Asosiasi

ABSTRACT

The number of students at SMP Muhammadiyah 1 Jember has decreased. In 2019, the number of students was 236, while in 2023 there will only be 126 students. To overcome this impact, schools need to carry out effective promotions according to the target market. Therefore, data mining algorithms are needed to find strategic areas as school promotion targets. Association Rule Mining is a data mining technique that is often used to find associative rules between combinations of itemsets. One of the stages of association analysis that attracts the attention of many researchers is high frequency pattern analysis in order to find efficient algorithms. The importance of an association rule can be determined by two benchmarks, namely Support and Confidence. From the results of both, it can be found whether the resulting rule is positive or negative by using the Lift Ratio calculation. The results of the analysis show that students who enter SMP Muhammadiyah 1 Jember come from the Patrang area, with low parental income, come from state schools, and have an interest in non-academic extracurriculars. The support value of this finding is 12.25%, confidence 100%, and Lift Ratio 1.08.

Keywords: *Apriori Algorithm, Data Mining, Association*

