

ANALISIS POLA PEMINJAMAN BUKU MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA APRIORI PADA PERPUSTAKAAN SD ISLAM AL-AZHAR 1 KEBAYORAN BARU

Raihana Qonita Zalnje

ABSTRAK

Perpustakaan sekolah memiliki peran penting dalam mendukung minat baca siswa, sehingga diperlukan pengelolaan koleksi yang efektif dan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola peminjaman buku di Perpustakaan SD Islam Al-Azhar 1 Kebayoran Baru menggunakan algoritma Apriori. Data yang digunakan berasal dari transaksi peminjaman buku siswa yang kemudian di olah menggunakan tahapan *Knowledge Discovery in Database (KDD)* yang meliputi data *selection*, data *cleaning*, data *transformation*, data *mining* menggunakan algoritma Apriori yaitu penentuan nilai minimum support dan confidence, serta proses pembentukan frequent itemset dan aturan asosiasi, dan tahap terakhir yaitu evaluasi pola. Variabel yang digunakan adalah *Transaction Id*, *Item Code*, dan *Title*. Hasil penelitian menunjukkan algoritma Apriori mampu mengungkap hubungan keterkaitan antar buku yang sering dipinjam secara bersamaan oleh siswa. Terdapat 15 relasi asosiasi yang terbentuk, dengan relasi paling dominan antara buku “*Mahkota Surga*” dan “*Tantangan Mama*” yang memiliki nilai support sebesar 3,08% dan nilai confidence sebesar 78,72%. Selain itu, hasil analisis divisualisasikan dalam bentuk tabel, grafik persentase transaksi peminjaman satu hingga tiga buku per tahun, tabel buku yang sering dipinjam setiap tahun, visualisasi jaringan (*network visualization*), serta scatter plot.

Kata Kunci : Algoritma Apriori, Pola Peminjaman Buku, Perpustakaan Sekolah, Visualisasi Data, *Knowledge Discovery in Database (KDD)*

***ANALYSIS OF BOOK BORROWING PATTERNS USING THE APRIORI ALGORITHM
METHOD AT AL-AZHAR 1 KEBAYORAN BARU ISLAMIC ELEMENTARY SCHOOL
LIBRARY***

Raihana Qonita Zaln

ABSTRACT

School libraries play an important role in supporting students' reading interest; therefore, effective and data-driven collection management is required. This study aims to analyze book borrowing patterns at the SD Islam Al-Azhar 1 Kebayoran Baru Library using the Apriori algorithm. The data used were obtained from students' book borrowing transactions, which were processed through data preprocessing stages, determination of minimum support and confidence values, and the formation of frequent itemsets and association rules. The variables used are Transaction Id, Item Code, and Title. The results show that the Apriori algorithm is able to reveal associations among books that are frequently borrowed together by students. A total of 15 association rules were generated, with the most dominant association found between the books "Mahkota Surga" and "Tantangan Mama", which have a support value of 3.08% and a confidence value of 78.72%. In addition, the analysis results were visualized in the form of tables, graphs showing the percentage of transactions involving one, two, and three books per year, tables of the most frequently borrowed books each year, network visualizations, and scatter plots.

Keywords : Apriori Algorithm, Book Borrowing Patterns, School Library, Data Visualization