

IMPLEMENTASI ASSOCIATION RULE DENGAN ALGORITMA APRIORI PADA DATA PEMINJAMAN BUKU DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KABUPATEN SUKOHARJO

Septiana Cahaya Sari, Arif Himawan, Aris Wahyu Murdiyanto

INTISARI

Latar Belakang: Perpustakaan memiliki peran penting dalam meningkatkan literasi, pendidikan serta mempermudah akses informasi bagi masyarakat. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sukoharjo memiliki jumlah koleksi dan pengunjung yang cukup tinggi setiap tahunnya. Analisis transaksi data peminjaman buku diperlukan untuk memperoleh informasi yang dapat meningkatkan kualitas layanan di Perpustakaan Kabupaten Sukoharjo.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengolah data peminjaman buku di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sukoharjo dengan menerapkan metode *Knowledge Discovery in Databases*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menerapkan algoritma Apriori guna menemukan aturan asosiasi (*association rule*) yang menggambarkan keterkaitan antar buku yang sering dipinjam secara bersamaan oleh anggota perpustakaan, serta memberikan rekomendasi pengelolaan buku kepada pihak perpustakaan.

Metode Penelitian: Metode *Knowledge Discovery in Databases* digunakan karena berfokus pada analisis data yang kompleks dan besar. Metode ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *selection*, *preprocessing*, *transformation*, data mining, dan *evaluation*.

Hasil: Penelitian ini berhasil mengidentifikasi pola peminjaman buku di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sukoharjo berdasarkan 1.052 data transaksi peminjaman dengan *minimum support* sebesar 0,005 dan *minimum confidence* 0,2 diperoleh sebanyak 64 aturan asosiasi.

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *Knowledge Discovery in Databases* dan algoritma Apriori efektif dalam menemukan pola peminjaman buku di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pengelolaan koleksi dan peningkatan layanan perpustakaan berdasarkan data.

Kata-kunci: *Knowledge Discovery in Databases*, *Association Rule*, Algoritma Apriori, Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sukoharjo

**IMPLEMENTASI ASSOCIATION RULE DENGAN ALGORITMA APRIORI
PADA DATA PEMINJAMAN BUKU DINAS PERPUSTAKAAN DAN
KEARSIPAN KABUPATEN SUKOHARJO**

Septiana Cahaya Sari, Arif Himawan, Aris Wahyu Murdiyanto

ABSTRACT

Background: The library has an important role in improving literacy, education, and facilitating access to information for the community. The Department of Libraries and Archives of Sukoharjo Regency has a high number of collections and visitors every year. An analysis of book borrowing transaction data is necessary to obtain information that can enhance the quality of services in the Sukoharjo Regency Library.

Objective: This research aims to process book borrowing data at the Sukoharjo District Library and Archives Office by applying the Knowledge Discovery in Databases method. In addition, this also seeks to implement the Apriori algorithm to discover association rules that illustrate the relationships between books that are often borrowed together by library members, as well as to provide recommendations for book management to the library staff.

Method: The Knowledge Discovery in Databases method is used because it is a systematic approach that focuses on collecting hidden knowledge from large and complex data. This method consists of five main stages, namely selection, preprocessing, transformation, data mining, and evaluation.

Result: This research succeeded in identifying patterns of book borrowing at the Sukoharjo Regency Library and Archives Service based on 1,052 lending transaction data with a minimum support of 0.005 and a confidence of 0.2 obtained from 64 association rules.

Conclusion: This research shows that the application of the Knowledge Discovery in Databases method and the Apriori algorithm is effective in finding patterns of book borrowing at the Sukoharjo Regency Library and Archives Service. The results of this research can be used for decision making in managing collections and improving library services based on data.

Keywords: Knowledge Discovery in Databases, Association Rule, Apriori Algorithm, Sukoharjo Regency Library and Archives Service