

## **ABSTRACT**

The information about books which are provided in a library are significantly required by either the registered or unregistered visitors library visitors. Usually these kind of book informations includes the identity, stock, or the availability of the books. The existence of a recommendation referring which book can be used to complement a particular book could help the library visitors in choosing which books to be borrowed.

Currently the Widyatama University's library has already use Senayan Library Management System (SLiMs) an open source library management system which is developed by the Indonesian National Department of Education. This library management system has already facilitate operations to search and provide the information of particular books but hasn't been able to provide a book recommendation.

The Market Basket Analysis Data Mining Technique, using the apriori algorithm is used to generate association rules based on the book circulation data in the library of Widyatama University and use it as a basic rules in constructing book recommendations. The apriori algorithm is implemented into a book recommender application using PHP and MySQL.

This Application is an application that receives period, treshold, minimum support and minimum confidence as it's inputs. The application will generate association rules which will then be used to construct and present the book recommendations.

**Keyword:** Data Mining, Market Basket Analysis, Algoritma Apriori, Book Recommendation.

## ABSTRAKSI

Informasi mengenai buku pada perpustakaan sangat dibutuhkan oleh pengunjung perpustakaan baik yang terdaftar sebagai anggota, atau yang belum terdaftar sebagai anggota. Informasi mengenai buku ini umumnya berupa identitas buku, jumlah stok buku, atau status peminjaman buku. Adanya informasi rekomendasi buku yang bisa dipergunakan sebagai pelengkap buku yang dicari oleh pengunjung perpustakaan akan membantu pengunjung dalam menentukan buku apa saja yang akan dipinjam.

Perpustakaan Universitas Widyatama saat ini sudah menggunakan sistem manajemen perpustakaan *open source* Senayan atau Senayan *Library Management System* (SLiMS) yang dikembangkan oleh Departemen Pendidikan Nasional. Sistem manajemen perpustakaan ini sudah bisa memfasilitasi pencarian buku bagi *user*-nya, tapi belum bisa memfasilitasi penyediaan informasi rekomendasi buku.

Teknik *data mining Market Basket Analysis* menggunakan algoritma apriori dipergunakan untuk menemukan *association rules* dari data sirkulasi buku pada Perpustakaan Universitas Widyatama yang kemudian akan dipergunakan sebagai rekomendasi buku bagi anggota perpustakaan. Algoritma apriori diimplementasikan ke dalam sebuah aplikasi rekomendasi buku yang dibangun menggunakan *PHP* dan *MySQL*.

Aplikasi ini adalah aplikasi yang menerima inputan berupa periode, *threshold*, *minimum support*, dan *minimum confidence*. Aplikasi tersebut akan menghasilkan *association rules* yang kemudian akan dipergunakan untuk menyajikan rekomendasi buku.

Kata kunci : *Data Mining, Market Basket Analysis, Algoritma Apriori, Rekomendasi Buku*