

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan adalah salah satu fasilitas atau tempat yang menyediakan sarana bahan baca untuk memilih buku. Pemilihan buku perpustakaan merupakan salah satu tempat untuk meningkatkan pengembangan koleksi perpustakaan. Oleh karena itu diperlukan suatu metode dalam pemilihan buku yang salah satunya dengan menggunakan data *mining*. Dengan demikian, algoritma apriori dapat digunakan untuk proses pemilihan buku perpustakaan di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo.

Saat ini, Proses pemilihan buku perpustakaan di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo masih secara konvensional atau secara manual yang memiliki beberapa kekurangan yang melibatkan data pola pemilihan buku dan potensi ketidaksesuaian kebutuhan dan minat. Selain itu, kurangnya informasi untuk memprioritaskan buku yang paling penting membuat tidak efisien.

Algoritma apriori adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk menemukan pola hubungan antara satu atau lebih item dalam kumpulan suatu data. Metode ini dapat digunakan untuk pola pemilihan buku. Dengan menggunakan metode apriori ini, perpustakaan di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo dapat memperoleh informasi yang akurat tentang buku-buku yang sering di pilih secara bersamaan oleh siswa.

Dengan mengembangkan aplikasi *web* berbasis metode Apriori, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan solusi yang efektif dan efisien untuk proses pemilihan buku perpustakaan di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo dengan penerapan data *mining* dalam penggunaan sistem untuk pemilihan buku, dengan beberapa Metode apriori dikelompokkan dalam itemset1, itemset2, itemset3, *support*, *confidence*, dan pola aturan asosiasi pemilihan buku.

Berdasarkan penerapan metode apriori ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode apriori ini penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi pola pemilihan buku perpustakaan di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui minat

pemilih buku terhadap subjek atau bidang ilmu tertentu, serta untuk menentukan buku yang mana harus di prioritaskan. Hasil aplikasi adalah rekomendasi pemilihan buku berdasarkan pola keterkaitan antar buku dari nilai *support* dan *confidence*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan algoritma apriori dapat digunakan untuk menemukan pola pemilihan buku yang sering dipilih secara bersamaan oleh siswa di perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo?
2. Bagaimana pengembangan aplikasi web berbasis metode Apriori dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemilihan buku di perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo?
3. Bagaimana menggunakan metode apriori untuk mengevaluasi pola pemilihan buku di perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo berdasarkan data historis?
4. Berdasarkan pola pemilihan buku menggunakan metode apriori, buku apa saja yang dapat dipilih untuk dimasukkan ke dalam koleksi perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan sistem ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggunakan metode apriori untuk mengetahui minat pola pemilihan buku di perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo.
2. Data yang digunakan adalah data transaksi pemilihan buku di perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo dari tahun 2024
3. Metode apriori untuk menemukan pola pemilihan buku di perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo
4. Variabel yang dianalisis hanya itemset, *support*, dan *confidence*.
5. Implementasi sistem yang memberikan pemilihan buku dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP dengan versi 5.6.15, menggunakan

framework CodeIgniter (CI) dan database MySQL dengan versi 10.1.10-MariaDB.

1.4 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi pola pemilihan buku di perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo dengan menggunakan metode apriori.
2. Menentukan buku yang harus diprioritaskan untuk sesuai dengan pola pemilihan buku yang teridentifikasi.
3. Mengembangkan aplikasi *web* berbasis metode Apriori untuk membantu proses pemilihan buku perpustakaan secara efektif dan efisien.

1.5 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Membantu perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo dalam mengidentifikasi pola pemilihan buku secara akurat dan objektif..
2. Memberikan informasi yang berguna untuk pengembangan koleksi buku di perpustakaan sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa dan guru.
3. Meningkatkan efisiensi dalam proses pemilihan buku dengan memprioritaskan buku yang paling penting berdasarkan pola pemilihan.
4. Menyediakan aplikasi *web* yang dapat membantu perpustakaan dalam mengelola dan menganalisis data transaksi pemilihan buku secara lebih efektif.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk dapat mencapai keinginan dalam Penerapan Metode Apriori Untuk pemilihan buku perpustakaan berbasis web di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo, maka perlu dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi literatur Melakukan kajian pustaka terkait konsep perpustakaan, manajemen perpustakaan, metode apriori, dan penerapannya untuk pemilihan buku perpustakaan.

2. Perancangan Sistem

Membuat perancangan sistem pemilihan buku perpustakaan berbasis web dengan menerapkan metode apriori.

3. Melakukan Pengumpulan Data

Pada titik ini, proses pengumpulan data yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi dan pemilihan buku dari perpustakaan SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

4. Implementasi Sistem

Membangun sistem pemilihan buku perpustakaan dengan bahasa pemrograman PHP dengan versi 5.6.15, menggunakan *framework CodeIgniter (CI)* dan *database MySQL* dengan versi 10.1.10-MariaDB sesuai perancangan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berikut digunakan untuk mempermudah pemahaman pembahasan yang dibahas dalam skripsi ini:

BAB I : Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka mencakup studi teori tentang konsep dasar sistem pendukung keputusan, metode apriori, PHP, dan MySQL.

BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem berisi analisis sistem lama dan usulan sistem baru, perancangan menggunakan diagram *use case* dan *flowchart*. Desain sistem dan desain *ui ux* sesuai konsep yang diusulkan.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian memfokuskan pada langkah-langkah implementasi metode yang telah dirancang dalam sistem, serta proses pengujian yang diterapkan pada sistem yang telah dibuat

BAB V : Penutup menggambarkan rangkuman temuan dan kesimpulan dari penelitian, serta memberikan rekomendasi atau saran untuk perkembangan selanjutnya.