

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kartu Rencana Studi (KRS) berfungsi sebagai daftar mata kuliah yang harus diambil oleh mahasiswa dalam satu semester mendatang. Setiap awal semester, para mahasiswa memerlukan KRS ini sebagai panduan selama masa kuliah. KRS ini berperan sebagai rencana pembelajaran selama satu semester, mencakup informasi mengenai nama dan nomor induk mahasiswa, angkatan, jurusan, fakultas, serta daftar mata kuliah beserta Satuan Kredit Semester (SKS) masing-masing (Ansari, P.P., 2020).

Terdapat beberapa jenis mata kuliah dalam sistem pendidikan tinggi, termasuk mata kuliah wajib, mata kuliah umum, dan mata kuliah pilihan. Mata kuliah wajib harus diambil oleh mahasiswa sebagai bagian integral dari program studi yang diikuti. Sementara itu, mata kuliah umum merupakan mata kuliah yang harus diambil oleh seluruh mahasiswa dalam perguruan tinggi sebagai persyaratan umum. Mata kuliah pilihan, di sisi lain, memberikan kebebasan bagi mahasiswa untuk memilih mata kuliah sesuai minat mereka dari daftar yang disediakan oleh perguruan tinggi. Salah satunya adalah program yang di rencanakan oleh Menteri Pendidikan dan kebudayaan yaitu MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) dalam program ini mahasiswa diharapkan dapat menguasai berbagai ilmu untuk bekal dalam dunia kerja, dalam program ini mahasiswa dapat mengambil matakuliah pilihan yang ada pada prodi lain sesuai dengan kepeminatan mahasiswa.

Pada saat memilih mata kuliah mahasiswa terkadang asal memilih sehingga akan mempengaruhi nilai kuliah tersebut karena mahasiswa kurangnya mengerti dimata kuliah tersebut. Mata kuliah sangatlah banyak oleh karena itu mahasiswa perlu berhati – hati dal

memilih mata kuliah yang sesuai dengan dirinya agar mendapatkan nilai yang bagus di semester selanjutnya. Jika matakuliah yang sesuai mahasiswa akan lebih mudah dalam mendapatkan nilai sempurna itupun dengan sebaliknya jika mata kuliah yang kurang sesuai akan berdampak pada kurangnya nilai di mata kuliah bahkan bisa sampai tidak lulusnya di matakuliah tersebut sehingga mahasiswa harus mengulang mata kuliah yang nilainya kurang memenuhi persyaratan kelulusan pada mata kuliah. Mahasiswa akan lebih lama untuk lulus di universitas tersebut dikarenakan banyaknya mata kuliah yang harus diulang, kelulusan yang tadinya bisa sesuai akhirnya menjadi lama dan jika dipaksakan lulus dengan nilai yang kurang akan berdampak dinilai kelulusan akhir menjadi jelek dengan sebaliknya pemilihan mata kuliah yang sesuai dapat mempermudah mahasiswa mendapatkan nilai sempurna bahkan dapat mempercepat kelulusan diawal tentunya dengan nilai yang bagus.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Matakuliah Pilihan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Prodi S1 Sistem Informasi FMIPA Universitas Riau)” (Fitriansyah & Putra Pratama, 2020), menyatakan bahwa pada semester IV, mahasiswa dapat memilih mata kuliah pilihan berdasarkan peringkat yang diantaranya mencakup Data Mining, Perancangan Sumber Daya Perusahaan, dan Pengolahan Citra Digital. Sementara itu, pada semester VI, mata kuliah pilihan berdasarkan peringkat untuk mahasiswa mencakup Tatakelola dan Audit Sistem Informasi, Pengolahan Citra Digital, dan Data Mining.

(Aditya, 2021) “Implementasi Metode Association Rule Mining Dengan Algoritma Apriori Untuk Rekomendasi Promo Barang dengan metode Association Rule Mining Dengan Algoritma Apriori”. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa 80% konsumen membeli 2 kombinasi produk, sehingga informasi tersebut digunakan untuk merancang promo.

(Hatim, 2019) “Sistem Rekomendasi Mata Kuliah Berbasis Ontologi Mata Kuliah dan User Model dengan metode Ontologi dan User Model”. Masalah umum yang sering dihadapi dalam memilih mata kuliah pilihan adalah keberagaman jumlah mata kuliah yang tersedia, yang menyebabkan mahasiswa menjadi bingung dalam memilih mata kuliah sesuai dengan minat mereka. Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah Sistem yang dapat memberikan rekomendasi mata kuliah dengan tingkat akurasi mencapai 90%.

(Rahmadsyah, 2021) “Analisa association rule pada algoritma apriori untuk minat pembelian alat Kesehatan dengan metode Association Rule Mining Dengan Algoritma Apriori”. Dengan menetapkan tingkat kepercayaan minimal sebesar 70%, terbentuklah aturan asosiasi berikut: Jika seorang pembeli membeli tabung oksigen ukuran 1 M3, maka kemungkinan besar juga akan membeli troli oksigen ukuran 1 M3 D. Sebaliknya, jika pembeli membeli troli oksigen ukuran 1 M3 D, maka kemungkinan besar juga akan membeli tabung oksigen ukuran 1 M3.

(SYAHINDRA, 2020) "Data Mining Pengolahan Penempatan Library Books Menggunakan Metode Association Rule Dengan Algoritma Apriori". Untuk mengatasi permasalahan penempatan buku-buku di perpustakaan kampus, dapat dilakukan dengan menggunakan metode Data Mining yaitu Association Rule dengan algoritma Apriori. Pengujian Data Mining dilakukan menggunakan perangkat lunak Tanagra. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk mencari pola kecenderungan buku-buku yang sering dipinjam, sehingga penempatan buku-buku dapat diatur berdekatan berdasarkan analisis menggunakan metode Association Rule.

Hal ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dalam mencari buku-buku dengan lebih efisien.

Dari hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “PREDIKSI PERMINTAAN MATA KULIAH PADA MAHASISWA SESUAI KEPERMINATAN MENGGUNAKAN TEKNIK ASSOCIATION RULE DENGAN ALGORITMA APRIORI”.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berikut adalah beberapa perumusan masalah pada penelitian ini :

1. Bagaimana cara memilih mata kuliah sesuai keperminatan menggunakan teknik association rule dengan algoritma apriori?
2. Bagaimana keakuratan teknik association rule dengan algoritma apriori untuk memprediksi mata kuliah?

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Fokus yang dituju adalah melakukan prediksi mata kuliah dengan mempelajari data matakuliah dan nilai yang ada.
2. Prediksi digunakan untuk memperkirakan mata kuliah selanjutnya yang akan diambil.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memilih mata kuliah yang sesuai dengan keperminatan menggunakan teknik association rule dengan algoritma apriori.
2. Untuk mengetahui keakuratan teknik association rule dengan algoritma apriori pada mata kuliah yang sesuai dengan keperminatan.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 Penelitian ini dapat membantu mahasiswa untuk mengambil mata kuliah yang sesuai dengan keperminatan mahasiswa.
2. Bagi Penulis

Untuk menerapkan metode atau ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dan melatih daya pikir dalam menganalisa permasalahan yang ada serta mencari penyelesaiannya.

3. Bagi Pembaca

Dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan serta sebagai perbandingan dan sumber acuan untuk bidang kajian yang sama.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan penelaahan penelitian. Dalam laporan penelitian ini, sistematika penulisan terdiri atas lima bab, masing-masing uraian yang secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini merupakan pendahuluan yang materinya sebagian besar menyempurnakan usulan penelitian yang berisikan tentang latar belakang masalah , perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara terperinci yang memuat tentang pengertian teknik association rule dengan algoritma apriori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang pengembangan metodologi yang terdiri dari kerangka pemikiran, sumber data dan jenis data serta metode analisis data.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan cara memilih mata kuliah yang sesuai dengan kepeminatan mahasiswa dan menguji sistem dan cara menguji sistem yang telah dibangun.

BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dari serangkaian pembahasan skripsi berdasarkan analisis yang telah dilakukan serta saran-saran untuk disampaikan kepada obyek penelitian atau bagi penelitian selanjutnya.

