

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Suatu data dalam *database* dapat diolah kembali untuk menghasilkan informasi atau pengetahuan baru yang lebih bermanfaat. Seperti pada penelitian ini, yaitu di Jurusan Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura memiliki data alumni mahasiswa khususnya transkrip nilai mata kuliah yang pernah mereka tempuh dari semester awal hingga akhir. Sehingga informasi yang masih tersembunyi dari bongkahan data tersebut dapat digali kembali untuk memperoleh informasi atau pengetahuan yang lebih berguna. [1]

Kendala yang sering ditemukan dalam proses penggalian pengetahuan atau informasi dalam suatu data yaitu jika terdapat suatu data dalam jumlah yang besar dan prosesnya masih dilakukan secara manual. Selain membutuhkan waktu yang cukup lama, informasi yang dihasilkan dari proses manual terkadang masih perlu dipertanyakan kembali. *Association Rule* merupakan salah satu teknik data mining yang dapat digunakan untuk mencari pengetahuan yang terkandung dari banyak data dengan menemukan hubungan antar tiap item yang membentuk suatu pola hubungan. Terdapat dua parameter yang penting dalam *Association Rule*, yaitu *support* dan *confidence*. *Support* yaitu prosentase kombinasi antar item tersebut dalam *database*. Sedangkan *confidence* (nilai kepastian) yaitu kuatnya hubungan antar item dalam *Association Rule*. [2]

Oleh karena itu dari penelitian yang berjudul Sistem Pemilihan Bidang Minat menggunakan Metode *Association Rule* diharapkan dapat membantu dalam memberikan pengetahuan lebih, yaitu *rule* yang dihasilkan dapat merekomendasikan pada salah satu Bidang Minat (BM) diantaranya SIRPL, SISTER, CAI, dan MULMED, serta dari pengetahuan yang diperoleh dapat diambil suatu kebijakan baru atau langkah yang lebih baik kedepannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengolah data mahasiswa TI-UTM sehingga menjadi informasi yang berguna dan dapat mengarahkan pada Bidang Minat.
2. Bagaimana membangun Sistem Pemilihan Bidang Minat menggunakan Metode *Association Rule*.

1.3 Tujuan dan manfaat

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem pemilihan bidang minat TI-UTM.
2. Untuk memperoleh informasi yang berguna dari data alumni mahasiswa TI-UTM yang sudah diolah sebelumnya yaitu berupa hubungan atau asosiasi antar mata kuliah dan rekomendasi Bidang Minat.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan sebagai *training* sistem adalah data alumni mahasiswa TI-UTM angkatan 2005-2009 dengan lama studi 7-10 semester.
2. Mata Kuliah (MK) yang dijadikan parameter pengujian sistem adalah mata kuliah wajib prasyarat yang hanya mengarah pada Bidang Minat saja yaitu SIRPL, SISTER, CAI dan MULMED.
3. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah metode *Association Rule* Algoritma Apriori.

1.5 Metodologi Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang penelitian yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan :

1. Studi pustaka, yang meliputi :
 - a. Mempelajari tentang metode *Association Rule* dan algoritma Apriori sebagai pedoman untuk langkah sistem yang selanjutnya,
 - b. Mempelajari tentang kurikulum yang ada di jurusan TI-UTM baik kurikulum lama (2007-2011) atau baru (2012-2017).
2. Analisa permasalahan
Menganalisa permasalahan untuk menentukan batasan-batasan sistem agar dapat membuat sistem yang sesuai dengan rumusan dan tujuan permasalahan.
3. Perancangan sistem
Pada tahap ini akan dilakukan perancangan alur dan deskripsi sistem berdasarkan hasil analisa dengan menggunakan *flowchart*.
4. Implementasi sistem
Pada tahap ini akan dilakukan realisasi dari perancangan sistem yang telah dibuat.
5. Analisis dan pengujian sistem
Analisa sistem dilakukan setelah implementasi sistem dilaksanakan.
6. Kesimpulan dan Penyusunan Laporan
Pada tahap ini dilakukan penulisan mengenai apa yang diperoleh dan dikerjakan mulai dari proses pengolahan data hingga diimplementasikan ke dalam sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Batasan

Masalah, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bab ini terdiri dari tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka memaparkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya dan telah di publikasikan secara luas, melalui *proceeding/* jurnal ilmiah. Dalam landasan teori dipaparkan konsep teori yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai rancangan yang digunakan dalam pembuatan sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai hasil Implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari sistem yang telah diujicobakan.