

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Algoritma Apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining. Selain apriori, yang termasuk pada golongan ini adalah metode *generalized rule induction* dan algoritma *hash based*. Aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut analisis keranjang belanja. Analisis asosiasi atau *Association Rule* adalah teknik penggalian data untuk menemukan aturan asosiatif antara suatu kombinasi *item*.

Pada saat ini, kaprodi di Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember masih belum memiliki sistem untuk mencari pola asosiasi, dimana pola tersebut pada nantinya bisa membantu kaprodi untuk menemukan pola terhadap konsentrasi peminatan program studi. Karena mahasiswa teknik informatika dalam melakukan proses penjurusan tidak sesuai dengan nilai (IPK) yang di dapat dan kebanyakan mahasiswa dalam melakukan pemilihan penjurusan mengikuti teman. Dengan adanya permasalahan di atas penulis ingin membangun sebuah sistem pencarian pola, berdasarkan hasil analisa terhadap sejumlah data-data sebelumnya di teknik informatika .

Salah satu metode dalam data mining yang dapat digunakan untuk proses pengambilan keputusan adalah *Association Rule*. Sebagai contoh, aturan { IPK KBK KCV 3.5 – 4.0, IPK KBK RPL 2.5 – 3.0 } mengambil Bidang Minat KCV, ditemukan di dalam data akademik mahasiswa, maka akan memberikan informasi bahwa jika seorang mahasiswa memiliki IPK KBK KCV 3.5 – 4.0 dan IPK KBK RPL 2.5 – 3.0, maka ada kecenderungan mahasiswa tersebut akan mengambil Bidang Minat KCV.

Analisis asosiasi dikenal sebagai salah satu teknik penggalian data yang menjadi dasar dari berbagai teknik penggalian data lainnya. Khususnya salah satu tahap dari analisis asosiasi yang disebut analisis pola frekuensi tinggi (*frequent pattern mining*) menarik perhatian banyak peneliti untuk menghasilkan algoritma yang efisien.

Penting tidaknya suatu aturan asosiatif dapat diketahui dengan dua parameter, *support* (nilai penunjang) yaitu persentase kombinasi barang tersebut dalam basis data dan *confidence* (nilai kepastian) yaitu kuatnya hubungan antar item dalam aturan asosiatif.

Dalam tugas akhir ini saya akan membuat sistem pencarian pola asosiasi konsentrasi perminatan program studi untuk Fakultas Teknik Informatika dengan menggunakan *Association Rule* dan Algoritma Apriori.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang dapat di rumuskan permasalahan yang di timbulkannya, yaitu .:

Bagaimana mencari pola konsentrasi peminatan agar kaprodi dapat menemukan pola yang ada di program studi teknik informatika.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dari pemaparan di bagian latar belakang diatas dapat di jadikan landasan untuk menentukan batasan masalah dalm penelitian yang akan dilakukan. Adapun batasan masalah tersebut sebagai berikut :

1. Data-data mahasiswa ( angkatan 2009 dan angkatan 2010 ) diambil dari SIM Akademik Mahasiswa.
2. Mata kuliah dasar umum tidak diikutsertakan dalam proses uji coba, hanya mata kuliah wajib jurusan saja.
3. Jika terjadi pengulangan mata kuliah, maka akan diambil mata kuliah dengan nilai terbaik.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah membuat sistem pencarian pola asosiasi konsentrasi peminatan dimana sistem akan membantu kaprodi menemukan bentuk pola yang ada di program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

### **1.5 Manfaat**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada penulisan penelitian ini mempunyai manfaat yaitu membantu menemukan *rule* dalam proses pemilihan bidang minat mahasiswa yang dilakukan di prodi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang dapat digunakan untuk membantu menentukan bidang minat pilihan.