

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Algoritma *FP – Growth* adalah salah satu alternatif algoritma yang dapat digunakan untuk menentukan himpunan data yang paling sering muncul (*frequent itemset*) dalam sekumpulan data. Algoritma *FP – Growth generate candidate* tidak dilakukan karena *FP - Growth* menggunakan konsep pembangunan *tree* dalam pencarian *frequent itemset*.

Dalam model ini, hasil rekomendasi penentuan matakuliah pilihannya didapat dengan menggunakan metode *data mining* yaitu *Association Rule* dengan pendekatan algoritma *FP – Growth*. Untuk mendapatkan pola ini digunakan pendekatan *FP – Growth* untuk mempercepat mendapatkan *ekstrak frequent itemset*. Pada akhirnya model sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan untuk mendapatkan rekomendasi penentuan bidang minat berdasarkan data acuan yang sesuai dengan kebijakan yang dikeluarkan pihak jurusan.

Pada saat ini, mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember belum memiliki sistem untuk membantu mahasiswa menentukan bidang minat. Pemilihan bidang minat ini sangat diperlukan karena sangat berkaitan dengan pengambilan Tugas Akhir dari mahasiswa itu sendiri. Sistem ini akan dibangun berdasarkan hasil analisa terhadap sejumlah data – data sebelumnya.

Metode yang dapat digunakan pada *data mining* pada proses pengambilan keputusan pada bidang minat yaitu *Association Rule*, contohnya aturan {IPK KBK RPL 3,0 – 3,4, dan IPK KBK KBJ 2,9 – 3,2} yakni mengambil bidang minat RPL, yang dapat ditemukan dalam data akademik mahasiswa yang memiliki IPK KBK RPL 3,0 – 3,4 dan IPK KBK KBJ 2,9 – 3,2 mengambil bidang minat RPL. Asosiasi merupakan *task* dalam *Data Mining* yang sudah lama digunakan untuk menemukan perilaku konsumen dari *database* transaksi. Ada beberapa metode

penemuan asosiasi yang sering digunakan antara lain *algoritma Apriori* dan *Algoritma FP – Growth*.

Dari paparan di atas diharapkan dengan adanya model sistem pencarian pola asosiasi ini yang dapat digunakan sebagai pendukung keputusan yang dimiliki oleh Jurusan dapat membantu dalam penentuan matakuliah pilihan yang akan ditawarkan dengan menerapkan teknik *data mining* dengan menggunakan *Association Rule* dan *Algoritma FP – Growth*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut : “ Bagaimana mempersiapkan *pro – processing* data dan *mengimplementasikan algoritma FP – Growth* kedalam proses *association rule* dalam penentuan bidang minat

1.3 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan sebagai sumber merupakan data yang diambil di Universitas Muhammadiyah Jember jurusan teknik informatika tahun 2009 Mata kuliah dasar umum tidak diikutsertakan dalam proses uji coba, hanya mata kuliah wajib jurusan saja,
2. Jika terjadi pengulangan mata kuliah, maka akan diambil mata kuliah dengan nilai terbaik.

1.4 Tujuan

Menghasilkan sebuah model sistem pencarian pola asosiasi konsentrasi pada pemilihan bidang minat di Jurusan Teknik Informatika dengan data acuan dari kebijakan yang dinamis.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Mengetahui *FP – Growth* memberikan alternatif untuk memberikan pengetahuan tentang sistem rekomendasi bidang minat terhadap user

2. Menjadikan aplikasi ini dapat digunakan kampus untuk menentukan keputusan pada bidang minat yang disediakan oleh pihak kampus.