

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan Teknologi Informasi yang pesat menghadirkan tingkat kompetensi yang semakin ketat dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Kebutuhan akan informasi yang akurat sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga informasi akan menjadi suatu elemen penting dalam perkembangan masyarakat saat ini dan waktu mendatang. Namun kebutuhan informasi yang tinggi kadang tidak diimbangi dengan penyajian informasi yang memadai, sering kali informasi tersebut masih harus di gali ulang dari data yang jumlahnya sangat besar.

Setiap tahun, setiap perguruan tinggi mengadakan penerimaan mahasiswa baru, termasuk salah satunya adalah perguruan tinggi STMIK Akakom Yogyakarta. Setiap mahasiswa mengumpulkan data lengkap untuk proses registrasi seperti NO_MHS, nama, fakultas, jurusan, program studi, jalur masuk, tempat tanggal lahir, asal sekolah, alamat, nilai masuk(baik tes masuk maupun nilai ujian nasional). Selain pendataan mahasiswa saat registrasi, ada pula pendataan mahasiswa yang

sudah lulus dari STMIK Akakom, yang dilakukan setelah mahasiswa tersebut menyelesaikan studinya.

Data akademik yang tersimpan dapat digunakan untuk menganalisa hubungan antar data yang ada seperti hubungan antara prestasi dan asal sekolah, prestasi dan asal daerah, jumlah mahasiswa berprestasi dan asal program studi, dan banyak hal lainnya. Data akademik ini dapat disajikan dalam bentuk tampilan grafik maupun persentasi.

Tingkat kelulusan mahasiswa dapat dilihat dari lama studi dan IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) yang terdapat pada data kelulusan mahasiswa. Pemanfaatan data yang ada di dalam sistem informasi untuk menunjang kegiatan pengambilan keputusan, tidak cukup hanya mengandalkan data operasional saja, diperlukan suatu analisis data untuk menggali potensi-potensi informasi yang ada. Para pengambil keputusan berusaha untuk memanfaatkan gudang data yang sudah dimiliki untuk menggali informasi yang berguna membantu mengambil keputusan, hal ini mendorong munculnya cabang ilmu baru untuk mengatasi masalah penggalian informasi atau pola yang penting atau menarik dari data dalam jumlah besar, yang disebut dengan data mining. Data mining diharapkan dapat membantu menyajikan informasi tentang tingkat kelulusan

mahasiswa dengan menggunakan nilai UAN dan data kelulusan mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang seperti terpapar diatas, dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membuat aplikasi untuk menghasilkan informasi yang berguna tentang hubungan nilai UAN dengan tingkat kelulusan mahasiswa dengan teknik data mining menggunakan algoritma Apriori .
2. Informasi yang ditampilkan berupa nilai support dan confidence hubungan antara nilai UAN dengan tingkat kelulusan mahasiswa.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun Ruang lingkup permasalahan yang penelitian adalah sebagai berikut:

1. Data yang diambil adalah data mahasiswa angkatan tahun 2003 sampai tahun 2009 yang sudah dinyatakan lulus, dengan asumsi bahwa mahasiswa angkatan 2003 lama studi minimal akan lulus pada tahun 2006 untuk jenjang D-3 dan untuk S-1 pada 2007. Kedua Data tersebut diambil dari bagian simjar STMIK Akakom dan bagian humas dan admisi(marketing) STMIK Akakom.

2. Data yang akan di analisis yaitu : hubungan antara nilai UAN dengan kelulusan (IPK dan lama studi).
3. Data warehouse yang dibangun bukan merupakan data warehouse yang menyimpan seluruh data transaksional, namun hanya merupakan data warehouse sederhana yang menunjang pembangunan data mining, sehingga data dan formatnya pun disesuaikan dengan kebutuhan data mining.
4. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi data mining menggunakan metode Apriori.
5. Informasi yang ditampilkan berupa nilai support dan confidence hubungan antara nilai UAN dengan tingkat kelulusan.
6. Tidak membahas pada sistem pendukung keputusan maupun sistem informasi akademik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat suatu system aplikasi untuk mendapatkan informasi tentang hubungan antara nilai UAN dengan IPK dan lama studi di STMIK Akakom dengan teknik data mining menggunakan algoritma Apriori.