

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas saat ini perlu mendapatkan keunggulan kompetitif dengan menggunakan semua sumber daya yang mereka miliki. Selain bangunan, infrastruktur dan sumber daya manusia, sistem informasi merupakan aset yang dapat digunakan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif [1].

Dalam sebuah perguruan tinggi atau program studi, tingkat kelulusan mahasiswa menjadi salah satu prioritas. Hal ini sangat berpengaruh ketika mengajukan akreditasi di suatu universitas atau program studi. Lama pendidikan yang ditargetkan umumnya adalah masa studi 4 tahun atau 8 semester. Namun, masih banyak mahasiswa yang benar-benar lulus di luar target masa studi, dalam hal ini suatu universitas atau program studi dapat menggunakan data mahasiswa untuk memprediksi tingkat kelulusan mahasiswanya. Salah satunya adalah dengan menggunakan konsep data mining [2].

Sebelumnya belum pernah ada data alumni yang digunakan untuk pengambilan keputusan, tidak hanya mengandalkan data operasional saja, diperlukan analisis data untuk menggali potensi-potensi informasi yang ada. Para pengambilan keputusan berusaha untuk memanfaatkan gudang data yang sudah dimiliki untuk menggali informasi yang berguna untuk 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 data mining. Penggunaan Teknik data mining diharapkan dapat memberikan pengetahuan-pengetahuan yang sebelumnya tersembunyi di dalam Gudang data sehingga menjadi informasi yang berharga [3].

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya memiliki data-data mahasiswa baru dan mahasiswa lulus yang setiap tahunnya bertambah. Berdasarkan sumber informasi yang ada pada database tersebut, dapat digali informasi-informasi baru untuk mengetahui pola kelulusan mahasiswa.

Hubungan data mahasiswa dengan tingkat kelulusan mahasiswa dimana parameter yang dipakai adalah prodi, lama studi dan IPK [4]. Berdasarkan

Penjelasan tersebut maka atribut data mahasiswa yang akan dicari hubungannya dengan tingkat kelulusan mahasiswa adalah NPM, Tahun Lulus, Fakultas, IPK, Jenis kelamin, Lama studi, Status kelulusan, Usia, nilai test, Asal sekolah, Alamat sekolah. Oleh karena itu dibutuhkan suatu teknik atau metode dengan memanfaatkan data mahasiswa dan data kelulusan mahasiswa untuk menentukan hubungan antara atribut data mahasiswa terhadap tingkat kelulusan mahasiswa IIB Darmajaya. Salah satu yang digunakan adalah data mining [3] .

Data mining merupakan suatu proses menggali nilai lebih yang ada pada suatu basis data dengan melihat pola-pola dari data sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat yang tidak dapat ditemukan secara manual. Data mining juga dikenal dengan nama *Knowledge Discovery in Database* (KDD). Jiawei Han dan M.Kamber mendefinisikan data mining sebagai proses mengekstraksi pola-pola yang menarik (tidak diketahui sebelumnya, dan berpotensi untuk dimanfaatkan) dari data yang berukuran besar. Semakin bertambah jumlah dan macam data maka bertambah juga tantangan untuk mengolahnya [3].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang didapatkan rumusan permasalahan yaitu “Apakah menerapkan algoritma apriori untuk menemukan pola terhadap tingkat kelulusan mahasiswa di IIB Darmajaya Bandar Lampung dapat dilakukan?”

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini memiliki ruang lingkup sebagai berikut:

- a. Penelitian ini hanya mencakup data alumni Intitut Informatika dan Bisnis Darmajaya dari tahun 2000-2021.
- b. Informasi alumni hanya mencakup 2 fakultas dengan 5 Prodi yaitu; Teknik Informatika, Sistem Informasi, Akuntansi, Management, Sistem Komputer.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menemukan pola asosiatif data alumni Mahasiswa di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya
- b. Memanfaatkan data alumni untuk mengevaluasi, mengambil keputusan dan memprediksi ketepatan kelulusan mahasiswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi berdasarkan Fakultas, IPK, jenis kelamin, lama studi, status kelulusan, dan usia.
- b. Keenam karakteristik ini dapat digunakan untuk memperoleh rekomendasi untuk pengambilan keputusan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian dan metodologi penulisan.

BAB II TUJUAN PUSTAKA

Bab ini memberikan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis atau sebagai definisi abstrak buku terkait penelitian dan tinjauan pustaka.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam tahap penelitian yang digunakan dalam survei yang dilakukan oleh institut informatika dan bisnis Darmajaya.

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

Bab ini memuat hasil survey berdasarkan metode yang digunakan, serta hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan metode apriori.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan pembahasan dalam skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN