

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

STMIK AKAKOM adalah Perguruan Tinggi dibidang komputer di Daerah Istimewa Yogyakarta. STMIK AKAKOM siap meluluskan sarjana D3 dan S1 dibidang IT yang berdaya saing tinggi dibidangnya. Setiap memasuki tahun ajaran baru, kuota mahasiswa yang diterima makin bertambah, namun tidak semua mahasiswa dapat lulus tepat waktu sesuai dengan masa studi yang ditempuh sehingga mengakibatkan jumlah mahasiswa semakin bertambah banyak. Hal tersebut berdampak pula pada peningkatan jumlah data pribadi dan data akademis dari semua mahasiswa yang masih terdaftar. Data dalam jumlah besar tersebut apabila diolah menggunakan beberapa metode khusus akan memberikan informasi baru yang dapat dimanfaatkan dalam hal lain.

Jumlah mahasiswa yang lulus dan mahasiswa baru yang masuk setiap tahunnya tidak sebanding. Untuk itu perlu adanya suatu sistem yang dapat digunakan untuk memprediksi kelulusan mahasiswa. Sistem prediksi kelulusan mahasiswa ini memerlukan informasi yang ada untuk mengetahui apakah seorang mahasiswa dapat lulus tepat waktu atau tidak. Apabila kelulusan mahasiswa dapat diketahui sejak dini maka pihak akademik dapat menerapkan suatu kebijakan untuk meminimalisir jumlah mahasiswa yang tidak lulus tepat waktu sesuai dengan masa studinya.

Sistem prediksi kelulusan ini menggunakan metode data mining dalam pencarian informasi dari data berskala besar. Data mining bertujuan untuk mendapatkan informasi yang berguna dari sekumpulan dokumen dan dapat membantu pihak-pihak tertentu yang membutuhkan informasi tersebut.

Dengan memanfaatkan informasi tersebut suatu instansi ataupun perguruan tinggi dapat bersaing dan menjadi lebih maju. Suatu sistem informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting dalam meningkatkan keunggulan persaingan karena sistem informasi adalah gabungan dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, kebijakan dan prosedur yang terorganisir yang mampu menyimpan, mengambil dan mendistribusikan informasi di dalam sebuah organisasi.

Dengan metode algoritma *Naive Bayes*, dapat dirancang sebuah sistem informasi yang akan digunakan dalam memprediksi kelulusan mahasiswa. Sistem informasi ini akan diimplementasikan pada mahasiswa program studi Informatika STMIK AKAKOM. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi sebuah informasi penting untuk bisa meningkatkan kualitas mahasiswa di STMIK AKAKOM sehingga nantinya siap menjadi lulusan sarjana yang berkompetensi dibidang IT dengan standar nasional dan internasional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi untuk memprediksi kelulusan mahasiswa menggunakan metode algoritma *Naive Bayes*.

1.3 Ruang Lingkup

Sistem yang akan dirancang adalah sistem prediksi kelulusan mahasiswa dengan metode algoritma *Naive Bayes* di STMIK AKAKOM berbasis web yang membantu pihak akademik menerapkan suatu kebijakan untuk meminimalisir jumlah mahasiswa yang tidak lulus tepat waktu sesuai dengan masa studinya.

Penelitian ini memiliki ruang lingkup :

1. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada data mahasiswa program studi Informatika STMIK AKAKOM.
2. Data sampel menggunakan cara import yang berisi beberapa field di antaranya yaitu nim, nama, IP semester 1 sampai dengan 4 , IPK, jumlah semester tidak aktif dan status lulus.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi prediksi kelulusan mahasiswa berbasis *website* untuk mahasiswa program studi Informatika STMIK AKAKOM dengan menggunakan metode algoritma *Naive Bayes*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang didapat antara lain:

1. Dapat memberikan informasi prediksi kelulusan mahasiswa yang lulus tepat waktu, yang tidak tepat waktu maupun *drop out*.
2. Menambah wawasan bagi pembaca yang ingin mempelajari metode *Naive Bayes*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terbagi atas lima bab dengan garis besar sebagai berikut:

BAB 1 :PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan tentang algoritma *Naive Bayes* dan tinjauan pustaka berupa artikel ilmiah yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang desain dan perancangan kebutuhan sistem informasi tentang prediksi kelulusan mahasiswa program studi Informatika STMIK AKAKOM menggunakan metode algoritma *Naive Bayes*.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tahapan implementasi dan uji coba dari perancangan sistem serta analisis hasil.

BAB 5 : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisa dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.