BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

STMIK AKAKOM merupakan Perguruan Tinggi yang selalu menggembleng mahasiswa dalam pembentukan karakter agar memiliki jiwa kepemimpinan, kreatifitas, inovasi dan komunikasi serta berwawasan luas sehingga dapat bersaing di era global dalam memajukan kesejahteraan bangsa. Pembinaan kemahasiswaan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan baik hardskill maupun softskill dengan pendekatan organisasi atau kelembagaan, minat- bakat, penalaran keilmuan, kewirausahaan dan kepekaan sosial.

Mahasiswa adalah aspek penting dari Perguruan Tinggi memiliki peranan penting yang dapat menyumbang pencapaian keberhasilan tersebut. Peranan mahasiswa dalam berkegiatan di lingkungan kampus tidak hanya dalam lingkup akademis saja tetapi juga dalam lingkup non-akademis.

Ada pun penjelasan mengenai sistem penilaian prestasi mahasiswa adalah mekanisme dan aturan yang digunakan untuk menyatakan pengakuan atas prestasi pengembangan softskill kemahasiswaan. Beban kegiatan mahasiswa dinyatakan sebagai dalam Satuan Kredit Prestasi.

Alasan mengapa jadi Sistem Penilaian Prestasi Mahasiswa karena kita dapat mengukur standar kemampuan mahasiswa dalam bidang *hardskill* dan *softskill*. *Hardskill* diperoleh dari proses pembelajaran selama kuliah, sedangkan *softskill* diperoleh dari kegiatan- kegiatan ekstrakurikuler ataupun non- kulikuler.

Ada beberapa algoritma data mining untuk klasifikasi dan salah satunya adalah *naïve bayes classification* (NBC). Algoritma *naïve bayes classification* (NBC) digunakan pada pembuatan sistem ini karena *naïve bayes classification* hanya membuntukan sejumlah data latihan untuk memperkirakan parameter yang diperlukan. Pelatihan dan pengklasifikasian *naïve bayes* dapat sangat cepat.

Berdasarkan uraian masalah diatas maka akan dibuat sistem untuk mengklasifikasi apakah mahasiswa berprestasi atau tidak dengan acuan sangat baik, baik dan cukup menggunakan data mining dengan menggunakan metode *naïve bayes classification* (NBC).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun sistem yang dapat digunakan untuk menilai penilaian prestasi mahasiswa menggunakan algoritma *naïve bayes classification* (NBC) di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

1.3 Ruang Lingkup

Permasalahan secara umum terjadi pada lingkup mahasiswa yang tidak memiliki prestasi yang mungkin terkendala pada bagian dimana mahasiswa tidak bisa membagi waktu antara kegiatan akademik dan kegiatan non akademik.

Adapun Ruang lingkup dari penelitian ini seperti berikut :

1. Studi kasus dalam penelitian ini adalah untuk mengklasifikasi Penilaian Prestasi Mahasiswa di STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Mengumpulkan data dari bidang kemahasiswaan kampus STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Data dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2019.
4. Aplikasi ini berbasis web.
5. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah : area, juara, jenis_lomba, bobot, predikat
6. Data yang digunakan adalah sejumlah data yang mengikuti lomba terdiri dari 250 Data *training* dan 249 data *testing*.
7. Dilakukan *Preprocessing* terhadap berupa data reduksi dan data transformasi.
8. Menghitung akurasi sistem penilaian prestasi mahasiswa.
9. Proses pelatihan dan pengujian menggunakan metode *Naïve Bayes Classification (NBC)*.
10. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan *basis data* yang digunakan adalah MySQL.
11. Pengguna sistem adalah admin dan Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan.
12. Output sistem adalah klasifikasi penilaian prestasi mahasiswa sangat baik, baik, dan cukup.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasikan metode *Naïve Bayes Classification (NBC)* untuk membangun sistem yang dapat menampilkan klasifikasi penilaian prestasi mahasiswa.
2. Memberikan hasil perhitungan dan laporan penilaian prestasi mahasiswa menggunakan metode *Naïve Bayes Classification (NBC)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah dapat membantu bidang kemahasiswaan STMIK AKAKOM Yogyakarta dapat melihat apakah mahasiswa berprestasi atau tidak dalam bidang yang diikuti.

Sehingga bagian kemahasiswaan dapat melihat hasil perhitungan dalam bentuk laporan dan dapat melihat mahasiswa berprestasi pada bidang yang diikuti.

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 *Naïve Bayes Classification (NBC)* 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 klasifikasi penilaian prestasi mahasiswa di STMIK AKAKOM menggunakan metode algoritma *Naïve Bayes Classification (NBC)*.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

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

BAB 5 : PENUTUP

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