

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang.**

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AKAKOM Yogyakarta berdiri 8 Juni 1992, berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 262/DIKTI/Kep/1992, AMIK AKAKOM diubah bentuknya menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AKAKOM yang diselenggarakan oleh yayasan Widya Bakti. STMIK AKAKOM Yogyakarta mempunyai 5 program studi yaitu Teknik Informatika, Sistem Informasi, Manajemen Informatika, Komputer Akutansi dan Teknik Komputer. Setiap tahunnya STMIK AKAKOM Yogyakarta melakukan penerimaan mahasiswa baru yang dilakukan oleh bagian marketing dan admisi, penerimaan mahasiswa baru sangat penting untuk STMIK AKAKOM Yogyakarta karena operasional kampus dibiayai oleh pemasukan yang berasal dari SPP mahasiswa. STMIK AKAKOM Yogyakarta mengharapkan jumlah mahasiswa baru setiap tahunnya sesuai target, sehingga bagian marketing dan admisi STMIK AKAKOM Yogyakarta memiliki jumlah target penerimaan mahasiswa baru setiap tahunnya, perlunya target penerimaan mahasiswa baru digunakan untuk memberikan gambaran jumlah mahasiswa baru ditahun selanjutnya, sehingga diperlukan suatu sistem untuk melakukan prediksi target mahasiswa baru di tahun selanjutnya agar bagian marketing dan admisi mendapatkan gambaran jumlah mahasiswa baru untuk

tahun selanjutnya dan dapat melakukan evaluasi dalam penerimaan mahasiswa baru sehingga dapat mengambil langkah yang tepat untuk meningkatkan penerimaan mahasiswa baru setiap tahunnya.

Selvy Meigra, Kusrini dan Emha Taufiq Luthfi (2018) pernah mengimplementasikan metode *naïve bayes* yaitu tentang prediksi heregristrasi calon mahasiswa baru menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan atribut pendapatan ayah, nilai UN, minat studi, gelombang pendaftaran dan status di STMIK AMIKOM.

*Naïve Bayes* adalah pengklasifikasian statistik yang dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu class. *Naïve Bayes* didasarkan pada teorema Bayes yang memiliki kemampuan klasifikasi seperti *decision tree* dan *neural network* (Kusrini. 2009). *Naïve Bayes* digunakan untuk memprediksi jumlah mahasiswa baru dengan menggunakan data pendaftar ulang di tahun sebelumnya yang memiliki atribut yaitu gelombang pendaftaran, program studi, penghasilan orang tua, nilai UN, biaya kuliah dan status registrasi, sehingga pihak marketing dan admisi STMIK AKAKOM Yogyakarta mendapat gambaran jumlah mahasiswa baru ditahun depan.

## 1.2 Rumusan Masalah.

Apakah sistem prediksi jumlah mahasiswa baru dengan *Naïve Bayes* dapat memberikan gambaran jumlah mahasiswa yang akan mendaftar di STMIK AKAKOM Yogyakarta?

## 1.3 Ruang Lingkup.

Agar pembahasan pada penelitian ini tidak keluar dari rumusan masalah, maka ruang lingkungannya adalah sebagai berikut:

1. Data di-klasifikasikan kedalam dua kategori yaitu pendaftar dan pendaftar ulang.
2. Kemudian sistem akan memprediksi data pendaftar ulang yang telah di klasifikasi untuk menentukan jumlah mahasiswa baru di tahun selanjutnya.
3. Selanjutnya data yang terprediksi registrasi dikelompokkan berdasarkan jurusan.
4. Atribut yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gelombang pendaftaran, program studi, penghasilan orang tua, nilai UN dan biaya kuliah.
5. Metode yang digunakan adalah *Naïve Bayes*.

6. Data menggunakan data penerimaan mahasiswa baru di STMIK AKAKOM Yogyakarta tahun 2013 sampai dengan tahun 2019 sebanyak 2799 data.
7. Data dibagi menjadi 2 yaitu data training sebanyak 1704 data dan data testing sebanyak 1.095 data.

#### **1.4 Tujuan Penelitian.**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem yang mampu memprediksi dan menganalisa calon mahasiswa baru yang melakukan pendaftaran dan calon mahasiswa baru yang melakukan pendaftaran ulang secara otomatis dengan metode *Naive Bayes*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada bagian humas dan admisi STMIK Akakom terhadap penerimaan mahasiswa baru. Sehingga bisa dimanfaatkan dalam memberikan gambaran calon mahasiswa baru yang akan mendaftar ulang.

2. Menjadikan penelitian ini sebagai bahan referensi untuk penelitian prediksi dan klasifikasi yang menggunakan Naïve Bayes.

## **1.6 Sistematika Penelitian**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dikemukakan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka serta dasar teori yang digunakan untuk membuat analisa.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi uraian tentang metode analisis, gambaran umum sistem, analisis kebutuhan sistem, serta perancangan antarmuka, dari aplikasi yang akan dibuat dan juga tahap tahap perancangan maupun pengujian.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil dari website yang sudah dibuat, memperlihatkan semua interface dari tiap menu yang tersedia pada website,

serta uraian tentang implementasi perangkat lunak serta pengujian terhadap perangkat lunak yang sudah dibuat.

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan akhir dari sistem yang dibuat dan juga memuat saran untuk perbaikan maupun pengembangan untuk penelitian berikutnya.