

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan tempat proses belajar mengajar dilakukan dan membentuk karakter setiap siswa yang akan lulus. Setiap tahunnya, sekolah mengeluarkan kelulusan yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi dengan jumlah yang berbeda pada tiap tahunnya. Setiap tahunnya, data kelulusan semakin bertambah seiring meningkatnya minat siswa untuk melanjutkan pendidikan ke PTN (Perguruan Tinggi Negeri). Dalam instansi pendidikan khususnya sekolah menengah atas, data siswa yang akan masuk ke PTN merupakan data yang penting bagi pihak sekolah sebagai bahan acuan dalam peningkatan kualitas serta mutu pendidikan sekolah.

Kelulusan siswa masuk PTN adalah kebanggaan tersendiri bagi kedua belah pihak antara siswa dan sekolah. Tingkat persentase diterimanya siswa di sebuah universitas adalah menjadi tolak ukur pada mutu pendidikan dan pengajaran sekolah. Sekolah memberikan pengajaran terbaik untuk siswanya guna meningkatkan akreditasi serta prestasi yang semakin naik dari tahun ke tahun. Salah satu yang terlihat yang menjadi tolak ukur dalam menentukan kesuksesan ataupun keberhasilan sistem pendidikan suatu sekolah adalah kelulusan masuk perguruan tinggi negeri.

Salah satu jalur masuk perguruan tinggi negeri yang digunakan adalah SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri). SNMPTN adalah sistem seleksi masuk perguruan tinggi negeri yang sering disebut dengan jalur undangan atau seleksi masuk tanpa test dimana penentuan utamanya adalah hasil rata-rata nilai raport yang diperoleh siswa dalam jangka waktu 5 semester.

SMA (Sekolah Menengah Atas) Negeri 16 Batam merupakan salah satu sekolah yang berada di Tanjung Piayu Batam yang memiliki akreditasi B dan menggunakan jalur masuk perguruan tinggi negeri dengan jalur SNMPTN. Pada tahun 2016 pemerintah memberikan kuota sebesar 50%, dan tahun 2017 sebesar 30% untuk sekolah yang memiliki akreditasi B. Pada tahun 2016 sekolah SMA N 16 Batam mendaftarkan 159 siswa – siswi untuk mengikuti SNMPTN dan yang diterima sebanyak 24 orang siswa dan tahun 2017 yang didaftarkan 386 orang siswa-siswi dan yang diterima sebanyak 8 orang. Penentuan untuk kelulusan menggunakan jalur SNMPTN adalah dilihat dari nilai rata-rata raport siswa dari semester 1 kelas X sampai semester 5 kelas XII. Siswa yang mendaftarkan jalur SNMPTN, harus memiliki interval atau grafik nilai yang bagus pada tiap semester.

Proses analisis data yang selanjutnya diperlukan sebuah teknik untuk mengetahui apakah indikator tersebut dapat berpengaruh untuk meningkatkan kelulusan siswa SMA N 16 Batam masuk perguruan tinggi negeri melalui jalur SNMPTN. Proses tersebut menggunakan teknik *Data Mining*.

Menggunakan teknik tersebut, dapat diketahui seberapa besar tingkat diterimanya siswa yang masuk perguruan tinggi negeri melalui jalur SNMPTN berdasarkan nilai rata-rata raport. *Data Mining* adalah suatu proses mendapatkan informasi yang bermanfaat pada suatu data dengan jumlah yang besar sehingga menemukan hubungan yang tidak dimengerti sebelumnya (Agus Romadhona, Suprapedi, 2017).

Terdapat beberapa metode klasifikasi dalam *Data Mining*, pada penelitian ini menggunakan algoritma klasifikasi naïve bayes. Metode naïve bayes dipilih karena metode ini memiliki tingkat kecepatan dan akurasi yang lebih baik dari metode lainnya. Naïve Bayes merupakan metode atau teknik sederhana yang lebih dikenal untuk mengklasifikasikan data dalam jumlah yang besar dan dapat digunakan secara efisien (Dahri, Agus, & Khairina, 2016). Data tersebut membentuk sebuah model klasifikasi, sehingga model klasifikasi tersebut dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kelulusan siswa masuk perguruan tinggi negeri. Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitiann yang berjudul **“DATA MINING UNTUK MENINGKATKAN KELULUSAN SISWA KELAS XII DENGAN METODE NAÏVE BAYES”**.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

1. Persaingan eksistensi dan popularitas sekolah yang ketat di kota Batam dalam meningkatkan masuk PTN
2. Kelulusan masuk PTN menjadi salah satu tolak ukur kesuksesan pendidikan di dalam sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang dikemukakan dalam penelitian sangatlah luas, agar penelitian ini tidak menyimpang dari penelitian yang ingin dicapai, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti, sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya meneliti tentang kelulusan masuk PTN siswa SMA N 16 Batam jurusan IPS melalui jalur SNMPTN.
2. Data yang digunakan adalah data siswa tahun 2017 dan 2018 yang diperoleh dari badan tata usaha atau staff akademik SMA N 16 Batam.
3. Pengolahan data set siswa diolah dengan naïve bayes berdasarkan kategori.
4. Aplikasi *Data Mining* yang digunakan dalam pengolahan data adalah aplikasi RapidMiner.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisis data nilai siswa, sehingga menghasilkan data *training* yang akurat ke dalam rapidminer sehingga menghasilkan prediksi dengan akurasi yang tinggi.
2. Bagaimana menerapkan klasifikasi naïve bayes untuk mengetahui tingkat kelulusan masuk PTN siswa SMA Negeri 16 BATAM

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan penulis adalah:

1. Untuk menganalisis data nilai siswa, sehingga menghasilkan data *training* yang akurat ke dalam rapidminer sehingga menghasilkan prediksi dengan akurasi yang tinggi.
2. Untuk mengetahui penerapan klasifikasi naïve bayes dalam penentuan tingkat kelulusan masuk PTN siswa SMA N 16 Batam.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu:

1. Aspek teoritis
 - a. Memeberikan wawasan dan menambah pengetahuan tentang kelulusan seorang siswa beserta indikator yang harus dipenuhi.

b. Sebagai referensi atau sumber tambahan dalam membantu mahasiswa yang melakukan penelitian yang selanjutnya.

2. Aspek praktis

a. Bagi sekolah

Membantu staff akademik sekolah dalam mengolah data yang jumlahnya besar.

b. Bagi kampus

Sebagai referensi atau tambahan informasi mengenai *Data Mining* untuk mahasiswa yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.

c. Peneliti

Untuk meningkatkan pengetahuan dan mengetahui tentang *Data Mining* klasifikasi naïve bayes serta pemenuhan terhadap salah satu syarat untuk memperoleh gelar s1 teknik informatika.