

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Data mining menjadi sebuah metode penggalian data yang didapatkan dari pengumpulan data dengan ukuran yang cukup besar melalui serangkaian proses sehingga mendapatkan informasi yang dapat dijadikan sebagai sumber pengetahuan. Pengetahuan ini yang akan dijadikan sebagai informasi oleh pimpinan suatu perusahaan atau instansi dalam pengambilan keputusan di masa yang akan datang.

Kualitas pendidikan pada siswa merupakan salah satu tujuan dari sekolah. Peningkatan kualitas dari tahun ke tahun oleh sekolah sebagai tolak ukur dalam menentukan keberhasilan suatu pendidikannya. Aspek untuk indikator kualitas di sekolah adalah tingkat kelulusan siswa dan banyaknya lulusan siswa sekolah menengah atas yang diterima pada perguruan tinggi negeri juga menunjukkan kualitas sekolah dalam memotivasi siswa untuk memberikan jaminan kesempatan kerja yang lebih baik di masa yang akan datang.

Pertumbuhan jumlah data siswa setiap tahunnya semakin bertambah. Data tersebut tersimpan dalam bentuk *hard file* misal *print out* data, catatan buku, atau dalam bentuk *soft file* pada komputer. Hal tersebut yang menjadi faktor penyebab menumpuknya data siswa dan hanya disimpan sebagai sebuah laporan ataupun arsip sekolah. Salah satu sekolah yang mengalami hal tersebut adalah SMA Perintis 1 Bandarlampung. Banyak siswa SMA Perintis 1 Bandarlampung yang diterima pada seleksi perguruan tinggi negeri melalui jalur seleksi tulis maupun seleksi non tulis, namun ada pula siswa yang tidak melanjutkan sekolahnya ke jenjang yang lebih tinggi dikarenakan berbagai hal. Keputusan seleksi masuk perguruan tinggi negeri ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya menggunakan rata-rata nilai raport sekolah menengah atas dan nilai ujian nasional SMA Perintis 1 Bandarlampung. SMA Perintis 1 Bandarlampung memiliki visi dan misi baru untuk tahun 2017 yaitu siswa lulusan SMA Perintis 1

Bandarlampung diprediksi masuk perguruan tinggi negeri dengan target 60 % dari jumlah data siswa lulus dengan rata-rata sebanyak 150 siswa setiap tahunnya. Data tersebut belum dimanfaatkan dalam menggali sebuah informasi dan SMA Perintis 1 belum memiliki Sistem Informasi untuk memprediksi siswa diterima dan tidak diterima di perguruan tinggi negeri. Dengan menggunakan metode data mining, data tersebut akan dianalisis dan akan diprediksi pola-pola siswa SMA Perintis 1 Bandarlampung yang diterima dan tidak diterima pada proses masuk seleksi perguruan tinggi negeri. Teknik yang digunakan dalam memprediksi siswa diterima dan tidak diterima pada perguruan tinggi negeri menggunakan teknik Klasifikasi dengan metode algoritma naive bayes yang diimplementasikan dalam bentuk program berbasis desktop. Informasi yang dihasilkan dari sistem data mining ini akan dijadikan sebagai informasi untuk pihak sekolah SMA Perintis 1 Bandarlampung dalam mengarahkan dan membimbing siswanya dalam memilih perguruan tinggi negeri dan memudahkan pimpinan sekolah dalam mengambil sebuah keputusan yang dapat digunakan sebagai patokan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Data Mining untuk memprediksi siswa yang diterima atau tidak diterima di Perguruan Tinggi Negeri pada SMA Perintis 1 Bandarlampung?
2. Bagaimana menerapkan algoritma naive bayes untuk memprediksi pola-pola siswa yang akan masuk perguruan tinggi negeri di waktu yang akan datang?

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data siswa tahun 2012, 2013, 2014, 2015, dan 2016 yang diperoleh dari Bagian Tata Usaha, Bagian Kurikulum dan Bagian Bimbingan Konseling Sekolah Menengah Atas Perintis 1 Bandar Lampung.
2. Informasi hasil data mining hanya untuk SMA Perintis 1 Bandarlampung.

3. Dalam perancangan Sistem Data Mining ini menggunakan tehnik Klasifikasi dengan algoritma Naive Bayes

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem data mining dan juga menerapkan metode Data Mining menggunakan algoritma Naive Bayes pada rata-rata nilai rapor, nilai ujian nasional, pendidikan orang tua dan pekerjaan orang tua siswa Sekolah Menengah Atas Perintis 1 Bandarlampung terhadap tingkat diterimanya siswa di perguruan tinggi negeri berdasarkan data siswa angkatan 2012, 2013, 2014, 2015, dan 2016 untuk siswa angkatan 2017 Sekolah Menengah Atas Negeri Perintis 1 Bandarlampung yang diterima di perguruan tinggi negeri menggunakan hasil model klasifikasi naive bayes yang terbentuk.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan pihak SMA Perintis 1 Bandarlampung dalam memprediksi pola-pola siswa yang diterima atau tidak diterima perguruan tinggi negeri menggunakan sistem data mining
2. Memperoleh suatu informasi terkait tingkat diterimanya siswa di perguruan tinggi negeri sehingga dapat digunakan sebagai patokan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah