

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu perubahan yang dapat dirasakan dengan penerapan kurikulum 2013 adalah proses penjurusan siswa Sekolah Menengah Atas atau SMA. Dalam penerapan kurikulum 2013 proses penjurusan Siswa Sekolah Menengah Atas dilakukan langsung pada awal masuk Sekolah Menengah Atas atau pada kelas X. Hal tersebut berbeda dengan kurikulum sebelumnya di mana pada proses penjurusan siswa Sekolah Menengah Atas dilakukan pada kelas XI.

Penentuan jurusan pada siswa Sekolah Menengah Atas tentunya tidak terlepas dari penguasaan siswa terhadap mata pelajaran yang menjadi inti jurusan tersebut. Di sisi lain jurusan sebagai unit dalam Sekolah Menengah Atas pasti memiliki data akademik dan beberapa kebijakan terkait pengambilan jurusan.

Dalam penelitian ini mengambil objek penelitian pada SMA Muhammadiyah 3 Jember yang sedang melaksanakan kurikulum 2013. Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 3 Jember membuka 3 jurusan untuk kelangsungan proses belajar siswanya, yaitu jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dan Bahasa. Penjurusan di SMA Muhammadiyah 3 Jember dilakukan agar para siswa bisa menyalurkan bakat dan minat serta kemampuan di jurusan yang ada. Penjurusan di SMA Muhammadiyah 3 Jember baik IPA, IPS, dan Bahasa dipertimbangkan oleh beberapa faktor yaitu, Nilai raport SMP (IPA, IPS, Matematika, Bahasa Inggris, dan Bahasa Indonesia) semester ganjil selama 3 tahun, masih dilakukan secara manual, maka akan memerlukan ketelitian ekstra, Hal ini dikarenakan masih belum ada metode khusus untuk melakukan penjurusan di SMA Muhammadiyah 3 Jember. Oleh karena itu diperlukan klasifikasi penjurusan yang tepat dan akurat, salah satunya menggunakan teknologi di bidang Data Mining.

Data Mining merupakan disiplin ilmu yang mempelajari untuk mengekstrak pengetahuan atau pola suatu data. Data mining dapat digunakan untuk mengelompokkan, memprediksi, mengestimasi, dan menentukan kaidah

asosiasi dalam suatu data yang ada. Perlunya digunakan sehingga menghasilkan informasi dan *knowledge* yang berguna. Salah satu metode data mining adalah algoritma *Naïve Bayes*. *Naïve Bayes* merupakan metode *machine learning* yang menggunakan perhitungan probabilitas yang digunakan untuk menghitung peluang dan dapat memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengetahuan di masa sebelumnya. *Naïve Bayes* adalah salah satu algoritma yang terdapat pada teknik klasifikasi. Bayes optimal dapat menghitung peluang satu kelas dari masing-masing atribut dan dapat menentukan kelas mana yang paling optimal.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Berapa tingkat presisi Algoritma *Naive Bayes* dalam menentukan penjurusan di SMA Muhammadiyah 3 Jember ?
2. Berapa akurasi Algoritma *Naive Bayes* dalam menentukan penjurusan di SMA Muhammadiyah 3 Jember ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian, maka diperlukan batasan masalah. Pada penelitian ini permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Data yang digunakan untuk penelitian adalah data nilai siswa baru atau siswa kelas X di SMA Muhammadiyah 3 Jember berupa data rata-rata raport (IPA, IPS, Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris) semester ganjil Sekolah Menengah Pertama (SMP) selama 3 tahun.
2. Data yang digunakan adalah data siswa baru tahun 2018-2019 sebanyak 200 data.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengukur tingkat Presisi dalam menentukan penjurusan di SMA Muhammadiyah 3 Jember.
2. Mengukur tingkat Akurasi menggunakan algoritma klasifikasi *Naive Bayes*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Membantu dan memudahkan pihak SMA Muhammadiyah 3 Jember khususnya guru Bimbingan Karier (BK) dalam melakukan Keputusan penjurusan siswa secara tepat dan akurat.
2. Sebagai alternatif metode penjurusan di SMA Muhammadiyah 3 Jember.

