

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi informasi saat ini, kebutuhan akan informasi yang akurat sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga informasi akan menjadi suatu elemen penting dalam perkembangan masyarakat saat ini dan waktu mendatang. Penjurusan siswa adalah suatu proses pengambilan keputusan dalam memilih bidang keahlian studi berdasarkan kemampuan potensi diri dan peluang yang ada. Secara formal pemilihan jurusan merupakan ketentuan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah melalui kurikulum 2013 yang berlaku saat ini. Untuk menentukan penjurusan siswa dilakukan pada awal masuk, yaitu pada kelas X Sekolah Menengah Atas. Penerapan kurikulum 2013 ini bertujuan untuk penyesuaian program pendidikan dengan kondisi potensi siswa. Dampak diberlakukannya kurikulum 2013 adalah pihak sekolah khususnya guru BK belum mengetahui bakat dan karakter siswa dalam program studi tertentu. Sehingga dikhawatirkan siswa akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa.

SMAN 5 Kota Jambi merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas di Kota Jambi yang terletak di Jl.Arif Rahman Hakim No 50, Kota Jambi, Provinsi Jambi.

Saat ini memiliki dua jurusan, yaitu jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Penjurusan disekolah ini dilakukan pada saat pendaftaran sekolah sesuai dengan kurikulum 2013 yang di terapkan di sekolah. Pihak sekolah yang dalam hal ini adalah guru BK dituntut objektif dalam menentukan jurusan yang tepat bagi siswa. Sistem penjurusan yang selama ini digunakan oleh guru BK masih dilakukan secara manual. Guru BK harus menyeleksi satu persatu dalam menentukan jurusan untuk setiap siswa berdasarkan rata-rata nilai Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, IPA, dan IPS pada rapor kelas VII sampai kelas IX, nilai UN dan angket keinginan (minat) siswa, sehingga menyebabkan proses penentuan jurusan siswa tersebut memakan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan hasil penjurusan. Data yang banyak juga menyita waktu dan menguras tenaga, serta menuntut ketelitian ekstra. Selain itu, cara seperti ini memungkinkan terjadinya kesalahan baik yang manusiawi maupun disengaja.

Sebelumnya, telah dilakukan penelitian sejenis. Pada penelitian Nikmatul Hidayah dengan judul “Klasifikasi Penjurusan Program Studi Sekolah Menengah Atas Dengan Algoritma *Naïve Bayes Classifier* Pada SMAN 1 Subah” tahun 2016 hasil dari proses Data Mining ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam penjurusan lebih lanjut. Klasifikasi menggunakan *naïve bayes classifier* menghasilkan akurasi yang excellent. Akurasi yang dihasilkan dari klasifikasi jurusan siswa SMA N 1 Subah menggunakan *naïve bayes* memiliki akurasi sebesar 98,00% dan nilai AUC 0,999%. Hal inilah yang melandasi penulis untuk menganalisis data-data yang ada

dan nantinya dapat digunakan sebagai alat bantu penjurusan yang lebih mudah, cepat dan akurat dengan metode *Naïve Bayes Classifier*. Menurut I Rish (2016 : 126) menyebutkan “Metode *Naïve Bayes Classifier* ini dinilai sesuai karena merupakan salah satu algoritma klasifikasi sederhana namun memiliki kemampuan dan akurasi tinggi.”

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**PENERAPAN DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI PENJURUSAN SEKOLAH MENEGAH ATAS PADA SMAN 5 KOTA JAMBI DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES CLASSIFIER***”

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dilihat dari latar belakang masalah, maka dapat disimpulkan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menganalisis penjurusan pada SMAN 5 Kota Jambi dengan Metode *Naïve Bayes Classifier* ?
2. Mengukur nilai hasil akurasi klasifikasi penjurusan pada SMAN 5 Kota Jambi menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*

1.3 BATASAN MASALAH

Agar tidak menyimpang dari topik pembahasan maka penulis menetapkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Atribut yang akan digunakan dalam penjurusan yaitu:
 - a. Nilai UN SMP/Sederajat yang terdiri dari nilai Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, IPA dan IPS
 - b. Tes IQ
2. Pengklasifikasian dan analisis penjurusan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.
3. Pengujian hasil analisis menggunakan *tools* WEKA 3.6

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Agar dapat mengacu pada permasalahan yang ada pada objek penelitian, penulis menetapkan beberapa tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menerapkan klasifikasi dan menganalisa data siswa yang ada untuk mencari solusi dari permasalahan saat menentukan penjurusan di SMAN 5 Kota Jambi dengan metode *Naïve Bayes Classifier*
2. Mendapatkan nilai akurasi untuk klasifikasi penjurusan yang diambil dari data siswa SMAN 5 Kota Jambi jika menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Dapat menggunakan hasil analisis untuk menentukan penjurusan yang diambil siswa SMAN 5 Kota Jambi.

2. Diharapkan dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan perhitungan bobot yang sebelumnya dilakukan secara manual dalam menentukan penjurusan siswa, sehingga hasil penjurusan sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Gambaran yang mengenai hal – hal yang akan dibahas penelitian ini terdiri dari beberapa bab, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah dengan batasan-batasan masalah yang digunakan, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis mengutip dan menuangkan ide atau pendapat para pakar yang berhubungan dengan permasalahan yang penulis angkat. Teori – teori yang dipakai adalah mengenai definisi analisis, definisi data mining, definisi algoritma *Naïve Bayes* dan definisi weka.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data serta alat-alat dan bahan-bahan pendukung untuk melakukan penelitian ini.

BAB IV : ANALISIS

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum objek organisasi penelitian, serta menganalisis dan menghitung data transaksi penjualan dengan menggunakan metode algoritma apriori.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN REKOMENDASI

Pada bab ini membahas tentang hasil analisis dari data yang telah dihitung dengan menggunakan metode algoritma apriori, serta memberikan rekomendasi tata penempatan barang.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dari keseluruhan uraian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, serta saran – saran yang diperlukan.