

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sesuai dengan Permendikbud 81A tahun 2013 tentang implementasi kurikulum 2013, pendidikan merupakan proses yang sistematis untuk meningkatkan martabat manusia secara holistik yang memungkinkan potensi diri berkembang secara optimal agar potensi diri berkembang sesuai peminatan atau yang lebih disebut penjurusan bertujuan untuk lebih memfokuskan atau mengarahkan materi pembelajaran para siswa-siswi sekolah menengah agar sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki oleh para siswa-siswi sekolah. Peminatan atau penjurusan ini juga membantu memberikan gambaran akan bidang yang nantinya akan ditekuni oleh para siswa-siswi setelah lulus sekolah menengah. Jadi para siswa-siswi yang telah lulus tidak kesulitan menentukan bidang yang akan ditekuni ketika akan kuliah atau bekerja.

Tujuan dari penjurusan itu sendiri adalah agar kelak dikemudian hari, pelajaran yang diberikan kepada siswa lebih terarah. Karena tidak jarang juga siswa-siswi menentukan jurusan yang mereka ambil hanya berdasarkan pilihan orang tua, mengikuti teman, atau hanya memilih tanpa mengetahui apakah jurusan yang dipilih sesuai dengan minat dan bakat mereka. Akibatnya setelah masuk kuliah siswa/siswi tersebut mengalami kesulitan dan merasa salah jurusan. Maka untuk menghindari hal tersebut dibutuhkan sebuah metode yang dapat membantu

siswa-siswi dalam memecahkan masalah dalam menentukan jurusan apa yang nanti mereka ambil untuk masuk ke perguruan tinggi.

Data mining dapat dimanfaatkan untuk clustering pilihan jurusan yang nantinya akan dipilih oleh siswa-siswi yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi yaitu perguruan tinggi. Data Mining didefinisikan sebagai sebuah proses untuk menemukan hubungan, pola dan tren baru yang bermakna dengan menyaring data yang sangat besar, yang tersimpan dalam penyimpanan, menggunakan teknik pengenalan pola seperti teknik Statistik dan Matematika (David Hartanto Kamagi dan Seng Hansun, 2014 : 16).

K-Means merupakan salah satu algoritma dalam data mining yang bisa digunakan untuk melakukan pengelompokan/clustering suatu data (Windha Mega Pradnya Duhita, 2015 : 163).

SMA Negeri 3 Kuala Tungkal adalah salah satu sekolah menengah atas yang terletak di kota Kuala Tungkal yang beralamat Jalan Beringin Kelurahan Petunas Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat yang memiliki jumlah siswa-siswi 293 siswa yang terbagi menjadi 2 jurusan yaitu IPA dan IPS yang mana kelasnya terbagi kelas X (1) terbagi 5 kelas, kelas XI (2) terbagi 2 kelas, kelas XII (3) terbagi 4 kelas. Dari adanya pembagian jurusan yang umum untuk siswa-siswi tersebut membuatnya permasalahan penentuan jurusan untuk perguruan tinggi mana yang akan diambil untuk masuk ke perguruan tinggi selanjutnya.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk menganalisis penentuan jurusan siswa-siswi SMA Negeri 3 Kuala tungkal yang nantinya dapat

mempermudah siswa-siswi menentukan pilihan jurusan perguruan tinggi yang sesuai menggunakan metode K-Means Clustering dengan judul penelitian **“Penentuan jurusan ke perguruan tinggi untuk siswa/i SMA Negeri 3 Kuala Tungkal Menggunakan metode K-means Clustering”**.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari latar belakang permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana penentuan jurusan siswa-siswi untuk memilih jurusan di perguruan tinggi setelah lulus sesuai minat, bakat, kemampuan dasar, jenis kelamin, sifat (karakter), bidang (jurusan yang diambil di SMA), hobi masing-masing siswa-siswi menggunakan metode *K-Means Clustering*.

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini antara lain :

1. Penentuan jurusan dilakukan dengan mempertimbangkan minat, bakat, kemampuan dasar, jenis kelamin, sifat (karakter), bidang (jurusan yang diambil di SMA), hobi yang dimiliki oleh siswa-siswi.
2. Metode penghitungan dalam penentuan jurusan siswa-siswi menggunakan metode K-means clustering

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Melakukan analisis dan evaluasi dalam penentuan jurusan ke perguruan tinggi untuk siswa/i SMA Negeri 3 Kuala Tungkal sesuai dengan minat, bakat, kemampuan dasar, jenis kelamin, sifat (karakter), bidang (jurusan yang diambil di SMA), hobi yang dimiliki oleh siswa-siswi tersebut.
2. Mendapatkan akurasi yang tepat dalam penelitian penentuan jurusan ke perguruan tinggi untuk siswa-siswi SMA Negeri 3 Kuala Tungkal menggunakan metode *K-Means Clustering*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Diharapkan penelitian penentuan jurusan yang dilakukan peneliti dapat memberikan solusi pengambilan keputusan bagi siswa-siswa dalam mengetahui dan menentukan jurusan ke perguruan tinggi agar kelak jurusan yang mereka ambil sesuai pilihan, minat dan potensi setiap siswa-siswi.
2. Manfaat bagi peneliti dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai metode yang telah digunakan untuk penyelesaian permasalahan penelitian.

2.5 SISTEMATIKA PENULISAN

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

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan bab yang berisikan tentang teori-teori dan konsep yang diambil dari berbagai sumber yang berhubungan dengan penelitian. Adapun landasan teori yang digunakan seperti: Analisa, Data Mining, *Clustering*, *K-Means*, , jurusan, UML.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka kerja penelitian, metode perhitungan yang digunakan, metode pengumpulan data dan alat bantu penelitian.

BAB IV : ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini penulis mengemukakan tentang analisa yang akan dilakukan terhadap permasalahan yang sesuai dengan topik yang diambil penulis.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi hasil dari analisis dan rekomendasi yang diusulkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.