

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dengan proses pembelajaran agar peserta didik dapat menambah potensi yang dimiliki oleh dirinya. Fungsi pendidikan sangat penting sebagai salah satu faktor pendorong pembangunan sebagai sumber daya manusia dengan tujuan meningkatkan kemampuan pada masyarakatnya dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (Zuwida dkk., 2014).

Metode tradisional untuk menganalisis data yang ada tidak dapat menangani data dalam jumlah besar. Teknologi data mining merupakan salah satu alat bantu untuk penggalian data pada basis data berukuran besar untuk dapat mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait.

Sekolah menengah atas (SMA) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan sebagai jenjang menuju sekolah lanjutan pada perguruan tinggi seperti Universitas. Dimana dipandang perlu adanya suatu analisa yang dapat mendukung dalam mengetahui peranan data siswa terhadap prestasi siswa.

SMA Negeri 1 Telukjambe Barat adalah sekolah menengah atas negeri, yang beralamat di jalan Wanasari, kelurahan Wanasari, kecamatan Telukjambe Barat, kabupaten Karawang. Pada saat ini di SMA Negeri 1 Telukjambe Barat belum adanya perhitungan secara otomatis untuk mendukung keputusan dalam pemilihan siswa/siswi yang berprestasi. Adapun cara yang dilakukan oleh pihak Sekolah pada saat ini, masih melakukan cara manual dalam memilih siswa/siswi berprestasi dan akan terjadi kerumitan dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan siswa yang berprestasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini akan mengelompokan/mengklastering siswa yang berprestasi dengan menggunakan metode clustering dengan algoritma K-Means, serta pemilihan atribut sesuai dengan

kebutuhan. Pada data yang digunakan dalam penelitian ini berupa nilai rapot dari siswa semester 1 dan hanya mengambil atribut dari mata pelajaran umum yang terdiri dari Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris PKN, Matematika dan PAI. Data tersebut akan dapat diolah dengan menggunakan teknik data mining dengan Algoritma K-Means Clustering untuk menentukan siswa/siswi yang berprestasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menerapkan Algoritma K-Means untuk menentukan siswa/siswi yang berprestasi?
2. Bagaimana kinerja dari algoritma K-Means dalam menentukan keputusan untuk siswa/siswi yang berprestasi?

1.3 Tujuan

Secara umum tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Menerapkan Algoritma K-Means untuk menentukan siswa/siswi yang berprestasi.
2. Untuk mengetahui hasil dari pengelompokan menggunakan algoritma K-Means dalam menentukan siswa/siswi berprestasi.

1.4 Manfaat

Manfaat yang didapat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah kesiswaan dalam mengetahui siswa/siswi berprestasi.
2. Mempercepat dalam pengambilan keputusan untuk menentukan siswa/siswi yang berprestasi.
3. Mempermudah dalam menentukan siswa/siswi berprestasi.

1.5 Sistematika Penuisan

Agar Penulisan tugas akhir ini lebih terarah, maka dilakukan penyusunan secara sistematis sehingga diharapkan tahapan bab akan tampak jelas keterkaitannya antara satu dengan yang lain. Adapun isi dari masing-masing bab tersebut sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka menguraikan Teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail, berupa definisi-definisi yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini memaparkan tentang gambaran umum dan rancangan atau langkah-langkah atau metode yang diuraikan secara detail dipergunakan untuk memecahkan masalah yang diambil dalam penelitian tugas akhir.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisiakan hasil penelitian dan pembahasan dari jawaban hasil penelitian terhadap rumusan masalah.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang diberikan untuk dijadikan sebagai bahan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.