

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi untuk saat ini berkembang secara pesat, sekarang ini membawa begitu banyak perubahan dalam pola kehidupan yang ada di masyarakat. Teknologi informasi juga menunjang dalam hal penyelesaian pekerjaan secara cepat, efektif dan efisien seperti saja dalam hal pengelompokan data atau disebut juga clustering.

Pendidikan merupakan usaha terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran di kelas, agar siswa/siswi secara langsung mengembangkan potensi yang dimilikinya untuk membangun pengendalian diri, kecerdasan, mempunyai akhlak mulia, sopan santun, serta memiliki keterampilan, tetapi berlawanan dengan hal tersebut yaitu siswa yang kurang berprestasi dikelas tidak bisa mengikuti pembelajaran dan sering membuat kekacauan dikelas, oleh sebab itu guru membuat pengelompokan bagi siswa yang berprestasi berdasarkan nilai (akademik) yang diraih. . Dalam hal ini pendidikan menjadi hal yang penting atau modal utama relita dikehidupan masyarakat.

Prestasi belajar merupakan sebagai pacuan siswa untuk mendapatkan prestasi tertinggi disekolah, maupun di luar sekolah yang dicapai dari siswa dalam penguasaan tugas-tugas atau materi pembelajaran disekolah yang diberikan oleh masing-masing guru.

Dengan demikian prestasi menjadikan gambaran keberhasilan siswa/siswi dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas dan dapat memberikan gambaran untuk kita bahwa di dalam proses pembelajaran ada beberapa siswa yang berprestasi tinggi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengambil judul dalam penelitian tugas akhir dengan judul “Implementasi Algoritma *K-Means* untuk Mengelompokan Siswa Berprestasi Berdasarkan Nilai”. Di harapkan dapat membantu kurikulum dalam mengelompokan siswa berprestasi bedasarkan nilai siswa dengan cepat dan tepat.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penelitian ini menjabarkan permasalahan menjadi beberapa masalah yaitu :

1. Bagaimana implementasi algoritma K-Means untuk pengelompokan siswa berprestasi di SMA Negeri 1 Teluk Jambe Barat
2. Bagaimana hasil pengelompokan berdasarkan nilai siswa dengan menggunakan Algoritma *K-Means*?

## 1.3. Tujuan

Adapun tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengelompokan di SMA Negeri 1 Teluk Jambe Barat dengan akurat dan meminimalisir kesalahan dibandingkan menggunakan cara manual.
2. Merancang pengelompokan berdasarkan nilai siswa dengan menggunakan algoritma *K-Means*

## 1.4. Manfaat

Manfaat yang didapat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah kesiswaan dalam pengelompokan berdasarkan nilai siswa
2. Mengetahui pengelompokan berdasarkan nilai siswa dengan teknik data mining menggunakan algoritma *K-Means*