

# BAB 1

## PENDAHULU

### AN

#### 1.1 Latar Belakang

Teknologi adalah Metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis ilmu pengetahuan terapan Keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. (Transformasi, 2021). Encyclopaedia Britannica (2015), teknologi merupakan penerapan pengetahuan ilmiah untuk tujuan praktis dalam kehidupan manusia atau padaperubahan dan manipulasi lingkungan manusia.

Clustering adalah teknik multivariat yang mempunyai tujuan utama untuk mengelompokkan objek-objek/cases berdasarkan karakteristik yang dimilikinya (Anwar Hidayat 2012 – 2021). Tujuan utama analisis cluster adalah mengelompokkan objek-objek berdasarkan kesamaan karakteristik di antara objek-objek tersebut.

*K-Means Clustering* adalah suatu metode penganalisaan data atau metode Data Mining yang melakukan proses pemodelan tanpa supervisi (unsupervised) dan merupakan salah satu metode yang melakukan pengelompokan data dengan sistem partisi. (informatikalogi, 2021). Metode *K-Means Clustering* berusaha mengelompokkan data yang ada ke dalam beberapa kelompok, dimana data dalam satu kelompok mempunyai karakteristik yang sama satu sama lainnya dan mempunyai karakteristik yang berbeda dengan data yang ada di dalam kelompok yang lain..

Pada penelitian ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan tentang penilaian kinerja guru dengan menggunakan algoritma *K-Means*. Dimana centroid digunakan untuk menghitung jarak suatu objek data, serta *K-Means* mampu memproses permodelan tanpa pengawas dengan sistem partisi sebuah basis data sangat mungkin berisi data non numerik dan yang tidak dapat ditentukan mean point. metode *K-Means Clustering* bertujuan untuk meminimalisasikan *objective function* yang diset dalam proses *clustering* dengan cara meminimalkan variasi antar data yang ada di dalam suatu cluster dan memaksimalkan variasi

dengan data yang ada di *cluster* lainnya juga bertujuan untuk menemukan grup dalam data, dengan jumlah grup yang diwakili oleh variabel K (Andayani, 2016).

Kemampuan dan perkembangan para siswa/siswi bukan hanya dilihat dari belajar dan fasilitas yang memadai, namun guru juga menjadi faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan siswa/siswi. Kinerja guru yang berkompeten dan memiliki kemampuan dibidangnya tentunya akan dapat dengan mudah menyampaikan materi kepada para guru secara kinerja pun dapat dengan mudah menerima kinerja yang disampaikan oleh para guru. Dalam kegiatan belajar mengajar ada beberapa penyebab ketidakpuasan siswa maupun siswi terhadap kinerja guru diantaranya adalah guru yang sering datang terlambat, kurang baik dalam penyampaian materi, dan guru yang kurang memperhatikan perkembangan siswa maupun siswi. Untuk mendapatkan guru yang berkualitas tentunya pihak sekolah akan melakukan dalam kinerja guru menggunakan metode algoritma k-mens.

Untuk mendapatkan kinerja guru yang berkualitas tentunya pihak sekolah akan melakukan penilaian bagi setiap guru yang mengajar pada sekolah tersebut dengan mengukur tingkat kepuasan siswa ataupun siswi meningkatkan kualitas sekolah. Setiap siswa maupun siswi tentunya ingin memperoleh pelayanan pendidikan yang baik. Itulah sebabnya perlu diketahui puas atau tidaknya siswi terhadap cara pengajaran kinerja guru dengan menggunakan aplikasi RapidMiner Studio. Hasil dari penelitian ini dilakukan untuk memberikan model aturan dalam menganalisa apakah kinerja guru puas atau tidak terhadap cara pengajar guru dengan menggunakan algoritma k-means

Berdasarkan latar belakang tersebut menurut garis uraian di atas maka dalam penulis proposalskripsi ini diberikan maka penyusun mengusulkan dengan judul **“Implementasi Metode K-Means Clustering Dalam Kinerja Guru Siswa di SMAN 4 BEKASI”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1.2.1 Guru yang sering datang terlambat, kurang baik dalam penyampaian materi, dan kurang memperhatikan perkembangan siswa maupun siswi
- 1.2.2 Belum adanya system penilaian terhadap kinerja guru

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mengefektifkan pembahasan, maka dalam penelitian ini berfokus pada:

- 1.3.1 Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan algoritma k-mean dan Software yang digunakan Rapidminer
- 1.3.2 Penelitian ini dilakukan di SMAN 4 Bekasi.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identitas masalah tersebut di atas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

- 1.4.1 Bagaimana menentukan faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja guru SMAN 4 Bekasi ?
- 1.4.2 Bagaimana memprediksi kinerja guru menggunakan metode k-means ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan penelitian ini yaitu:

- 1.5.1 Membuat penerapan algoritma K-Means pada kinerja guru di SMAN 4 Bekasi dengan menggunakan metode clustering.
- 1.5.2 Melihat akurasi dari algoritma K-Means pada kinerja guru di SMAN 4 Bekasi.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang didapatkan yaitu:

- 1.6.1 Dapat memberikan informasi prediksi kinerja guru dalam mengajar siswa apakah kinerja tersebut baik atau buruk.
- 1.6.2 Dapat membantu mengevaluasi kinerja guru pada kualitas mengajar kepada siswa.

### **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

Adapun Tempat dan Waktu Penelitian yaitu:

Nama : SMAN 4 Bekasi

Alamat : Jl. Cemara Permai, RT.001/RW.010, Harapan Jaya, Kec. Bekasi Utara,  
Kota Bekasi, Jawa Barat 17124

Telp./Fax : (021) 8848720

Website : <https://sman4bekasi.sch.id/>

Waktu Penelitian : Rabu, 31 Mei 2021

## **1.8 Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, maka metode yang digunakan adalah:

### **1.1 1.8.1 Metode Wawancara**

Melakukan pengajuan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab secara langsung kepada guru dan kepala sekolah di SMAN 4 Bekasi.

### **1.2 1.8.2 Metode Kuesioner**

Kuesioner adalah cara pengumpulan informasi dalam jumlah besar yang relatif murah, cepat dan efisien. Dengan kuesioner kita juga bisa mendapatkan data dari sampel orang banyak. Pengumpulan datanya juga relatif cepat karena peneliti tidak perlu hadir pada saat pengisian kuesioner.

### **1.3 1.8.3 Studi Pustaka**

Studi pustaka merupakan kajian hasil penelitian yang relevan dengan permasalahan. Fungsi studi pustaka adalah mengemukakan secara sistematis hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam proposal skripsi ini, disusun sebagai berikut: **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini ingin mengemukakan gambaran tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian data dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini ingin menjelaskan tentang teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan skripsi.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan variable penelitian, metode pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian, dan prosedur analisis data.



