

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Data mining diperlukan karena adanya sejumlah besar data yang dapat digunakan untuk menghasilkan informasi dan *knowledge* yang bermanfaat [1]. Informasi dan *knowledge* yang didapat tersebut dapat digunakan pada banyak bidang, mulai dari manajemen bisnis, control produksi, kesehatan, pendidikan dan lain-lain. Setiap organisasi menginginkan para pegawainya untuk bisa bekerja secara maksimal serta sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan. Begitu pula organisasi dalam bidang pendidikan, terutama di SMP Negeri 15 Kota Jambi. Dilihat dari akreditasi sekolah, Pendidik di SMP Negeri 15 Kota Jambi diharapkan bisa membimbing siswa-siswinya untuk memahami setiap pembelajaran yang diberikan agar bisa meraih nilai yang memuaskan sehingga bisa melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hal tersebut berdasarkan pada tugas primer guru yaitu mendidik, mengajar, membimbing, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa melalui pendidikan formal, dasar, dan menengah. Menurut Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, Penilaian Kinerja Guru adalah penilaian dari tiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karir, kepangkatan, dan jabatannya.

Sistem penilaian kinerja guru ialah yang dipergunakan untuk mengidentifikasi kemampuan guru saat melaksanakan tugasnya. Penilaian tersebut diukur melalui penguasaan kompetensi yang ditunjukkan dalam unjuk kerjanya [2]. Nilai penting dari penilaian kinerja guru adalah menyangkut penentuan tingkat kontribusi individu atau kinerja yang dilakukan dalam menuntaskan tugas-tugas yang sebagai tanggung jawab menjadi guru [3]. Untuk mengevaluasi terhadap kemampuan guru saat melakukan kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 15 Kota Jambi, maka dilakukan penilaian kinerja guru. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan wakil kepala bidang kurikulum, proses penilaian kinerja guru pada SMP Negeri 15 Kota Jambi saat ini dilakukan oleh guru kepada guru lain dengan diawasi oleh kepala sekolah sebagai tim pengawas jalannya proses penilaian. Namun, proses penilaian kinerja guru masih kurang objektif serta pengelolaannya juga belum menggunakan metode atau sistem yang dapat menunjang hasil dari penilaian yang dilakukan. Nilai yang dihasilkan antara satu guru dengan guru yang lain memiliki kemiripan sehingga sulit ditentukan siapa yang memiliki nilai lebih unggul.

*Clustering* adalah salah satu metode yang dapat dipergunakan untuk melakukan pengelompokan penilaian kinerja guru. Salah satu algoritma pada *clustering* adalah algoritma *k-means*. Algoritma ini merupakan sebuah metode yang berguna untuk mengelompokkan data kedalam beberapa kelompok [4]. Data yang berada dalam satu kelompok mempunyai karakter yang sama, sedangkan data yang berada dalam kelompok lain mempunyai karakter yang berbeda [5]. Pemilihan metode ini dikarenakan data yang digunakan merupakan data fisik yang

jelas bukan abstrak. Metode ini bersifat fleksibel karena pengguna dapat menentukan jumlah cluster yang akan dibuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat disimpulkan bahwa SMP Negeri 15 membutuhkan sebuah sistem atau metode yang dapat membantu pihak sekolah untuk melakukan penilaian terhadap kinerja guru. Sehingga penulis mengangkat judul tugas akhir ini adalah “**Penerapan *Data Mining* Untuk Penilaian Kinerja Guru Di SMP Negeri 15 Kota Jambi Menggunakan Algoritma *K-Means Clustering*”.**

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah ”Bagaimana penerapan *Data Mining* untuk penilaian kinerja guru di SMP Negeri 15 Kota Jambi menggunakan algoritma *K-Means Clustering*?”.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Agar penelitian ini dapat lebih terarah dan tidak menyimpang dari masalah, maka penulis menetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan algoritma *K-Means Clustering*.
2. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 15 Kota Jambi.
3. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data penilaian guru oleh guru yang telah memenuhi kriteria instrumen penilaian dan

diawasi oleh kepala sekolah serta data rekapitulasi absensi kehadiran guru dari bulan Januari-Desember 2021.

4. Kemudian Data Guru diolah dengan mengelompokkan Data Guru tersebut kedalam kelompok “Amat Baik”, “Baik”, “Cukup” dan “Sedang”.
5. Alat bantu analisis data menggunakan *Orange*.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk sebagai berikut:

1. Menerapkan algoritma K-Means *Clustering* untuk mengelompokkan guru yang melakukan kegiatan mengajar dengan cluster 1, cluster 2, cluster 3, dan cluster 4.
2. Memberikan referensi kepada pihak sekolah dalam melakukan penilaian kinerja guru dengan pendekatan data mining.

### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

#### **1. Manfaat Bagi SMP Negeri 15 Kota Jambi**

Dapat membantu sekolah mengetahui kualitas mengajar guru dengan baik, sehingga menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas mengajar guru kedepannya.

## 2. Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan topik *data mining*.

### 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan penulisan ilmiah, dapat dilihat melalui sistematika penulisan yang meliputi:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi hal yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang konsep dasar teoretis yang mendukung penelitian berupa Data Mining, Algoritma *K-Means*, *framework* Orange, tinjauan pustaka dari penelitian sejenis terdahulu, dan teori-teori terkait lainnya.

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang tahapan penelitian yang akan dilakukan berupa kerangka penelitian, metode

penelitian berupa metode pengumpulan data, metode analisis data, dan metode pengolahan data, serta alat dan bahan penelitian.

#### **BAB IV : ANALISIS**

Pada bab ini berisi tentang tahapan dalam mencari dan menyusun secara terstruktur dan sistematis data yang telah diperoleh sehingga akan menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat bagi semua. Sumber data yang digunakan dalam melakukan pengklasteran atau pengelompokan kinerja Guru ini diperoleh dari data penilaian guru oleh guru yang diawasi oleh kepala sekolah. Serta proses hasil mining kinerja menggunakan algoritma *K-Means Clustering* hingga selesai.

#### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian. Kesimpulan yang menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah dan tujuan penelitian, dan saran-saran yang diharapkan bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam pengembangan penelitian ini selanjutnya.

