

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sekolah merupakan sebuah lembaga pendidikan yang dirancang untuk pembelajaran.[1] Sekolah bisa juga diartikan sebagai lembaga atau tempat berlangsungnya proses pendidikan dengan tujuan mengubah tingkah laku individu ke arah yang lebih baik melalui interaksi dengan lingkungan sekitar. Setiap individu memiliki hak dan kedudukan yang setara di negara dalam hal mendapatkan pendidikan yang layak. [2]

Pemerintah Daerah Provinsi Lampung mengeluarkan Peraturan Gubernur Lampung Nomor 29 Tahun 2017 Tentang Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Sekolah Daerah Provinsi Lampung Tahun 2017,[3] yang berisi peraturan mengenai pemberian bantuan dana bagi siswa yang tidak mampu guna menyertakan pendidikan bagi peserta didik khususnya pada satuan pendidikan menengah atas dan menengah kejuruan.[4]

Bantuan Siswa Miskin ini sangat membantu siswa memenuhi kebutuhan di dalam kegiatan belajar maupun dalam melengkapi siswa itu sendiri ini sangat mendukung dalam program pemerintahan yang harus belajar sembilan [5] Program ini bersifat bantuan langsung kepada siswa dan bukan beasiswa, karena berdasarkan kondisi ekonomi siswa dan bukan berdasarkan prestasi siswa (beasiswa) mempertimbangkan kondisi siswa, sedangkan beasiswa diberikan dengan mempertimbangkan prestasi siswa [6]. Salah satu bentuk bantuan siswa adalah Bantuan Operasional Sekolah Daerah (BOSDA).

Bantuan Operasional Daerah (Bosda) SMKN 1 Katibung merupakan bantuan yang diberikan untuk Siswa Siswi yang tidak mampu berupa bantuan biaya Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) selama 1 tahun.

Pengambilan Bantuan Operasional Sekolah Daerah (BOSDA) di SMKN 1 Katibung masih menggunakan seleksi secara manual yaitu dengan melibatkan beberapa tahap krusial. Tahap pertama pengumpulan berkas siswa, di mana siswa wajib menyediakan dokumen keuangan keluarga dan identitas lainnya. Ini dilakukan untuk verifikasi informasi dan pemahaman komprehensif tentang kondisi sosial dan ekonomi siswa. karena banyaknya berkas pengajuan beasiswa dimana setiap tahunnya mengalami peningkatan. Pada tahun 2020, jumlah pendaftar Bantuan Operasional Daerah (BOSDA)

mencapai 138 orang, dengan alokasi kuota sebanyak 12. Tahun 2021 menunjukkan peningkatan signifikan, di mana jumlah pendaftar program bosda mencapai 148 orang, dengan kuota yang diberikan meningkat menjadi 18. Kemudian, pada tahun 2022, terjadi kenaikan kembali dengan 155 pendaftar dan peningkatan kuota menjadi 33. Namun, pada tahun 2023, meskipun terdapat peningkatan jumlah pendaftar program BOSDA dari 155 menjadi 160 orang, kuota yang disediakan mengalami penurunan drastis menjadi hanya 10 orang. Selanjutnya, dilakukan persiapan atribut dataset sebagai dasar penilaian. Atribut mencakup tingkat pendapatan keluarga, jumlah tanggungan, dan kondisi sosial ekonomi. Persiapan ini menjadi landasan untuk skor penilaian yang objektif. Proses dilanjutkan dengan home visit, di mana petugas kunjungi rumah siswa untuk mendapatkan gambaran mendalam tentang kehidupan siswa dan keluarganya serta mendapatkan informasi tambahan. Selama home visit, petugas memberikan skor penilaian sesuai atribut dataset. Ini mencakup evaluasi kebutuhan, urgensi penerimaan BOSDA, dan kelayakan siswa. Berdasarkan skor penilaian, diambil keputusan tentang penerimaan BOSDA. Keputusan diambil secara transparan dan adil. Setelah itu, bantuan operasional disalurkan kepada siswa yang memenuhi kriteria dan skor yang ditetapkan. Proses ini merupakan upaya penuh perhatian untuk memberikan dukungan maksimal kepada siswa dari keluarga kurang mampu, dengan menjaga keadilan dan akurasi dalam penentuan penerimaan bantuan.

Sudah banyak peneliti yang melakukan penelitian untuk penerima bantuan siswa miskin, seperti penelitian yang dilakukan oleh Aviv Fitria Yulia [7], Implementasi Algoritma K-Means Classifier Sebagai Pendukung Keputusan Penerima Dana Bantuan Siswa Miskin. Hasil pengujian mendapatkan nilai devies bouldin indeks sebesar 0,262 yang memiliki arti kesamaan antar anggota cluster yang cukup baik. Penelitian yang dilakukan Riolandi Akbar [8], Komparasi Fuzzy Tsukamoto Dengan Rule Pakar Dan Decision Tree Simple Cart. Berdasarkan hasil analisis didapatkan dari perhitungan akurasi menggunakan rule pakar dan decision tree berdasarkan 75 data uji dengan hasil akhir diperoleh rule pakar sebesar 72% dan Decision tree SimpleCart 76%. Penelitian selanjutnya yaitu Klasifikasi Menggunakan Metode Naive Bayes Untuk Menentukan Calon Penerima Pip, Berdasarkan hasil analisis didapatkan dari perhitungan nilai akurasi pengujian klasifikasi menggunakan algoritma Naive Bayes adalah sebesar 88.89%[9].

Pada penelitian sebelumnya, telah digunakan beberapa metode seperti k-means, Fuzzy Tsukamoto dengan Rule Pakar, dan Decision Tree Simple Cart. Oleh karena itu, peneliti akan fokus menggunakan metode K-Means dan K-Medoids. Metode-metode ini masih jarang diadopsi oleh peneliti sebelumnya, sehingga peneliti berharap dapat memberikan kontribusi baru dalam bidang penelitian ini. Dengan pendekatan yang berbeda, peneliti ingin menjelajahi potensi dan keunggulan metode K-Means dan K-Medoids untuk memperluas pemahaman dan kemajuan dalam analisis data dalam konteks penelitian.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan diteliti. Yaitu bagaimana mengelompokan data siswa penerima bosda di smkn1 katibung menggunakan algoritma k-means dan k-medoids.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Bagaimana yang telah diuraikan pada latar belakang diatas maka rumusan masalah ini adalah bagaimana Penentuan penerima bantuan operasional sekolah daerah (BOSDA) di SMKN 1 Katibung.

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Penelitian hanya difokuskan pada Clustering calon siswa penerima bantuan operasional sekolah daerah (BOSDA) di SMKN 1 Katibung
2. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data pemohon yang mengajukan penerima bantuan operasional sekolah daerah (BOSDA) di SMKN 1 Katibung.
3. Metode yang digunakan yaitu algoritma K-means dan Kmedoids.
4. Tools yang digunakan untuk uji coba yaitu RapidMiner.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan perbandingan antara dua algoritma klastering, yaitu K-Means dan K-Medoids, dalam konteks penentuan penerima bantuan

operasional sekolah daerah (BOSDA) di SMKN 1 Katibung. Penelitian ini menggunakan metode K-Means dan K-Medoids dengan harapan dapat menentukan algoritma yang lebih efektif dalam membentuk klaster yang representatif yang memenuhi kriteria penerima BOSDA. penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai kinerja dan keunggulan relatif antara kedua algoritma tersebut dalam konteks penentuan penerima BOSDA di lingkungan SMKN 1 Katibung..

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat penelitian bagi penulis adalah penulis dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan analisis data.
2. Manfaat penelitian bagi sekolah SMKN 1 Katibung adalah dapat mempermudah sekolah dalam mengelompokkan penerima penerima bantuan operasional sekolah daerah (BOSDA) dengan menggunakan data set calon penerima bantuan operasional daerah.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Pada sistematika penulisan ini menjelaskan tentang penjelasan secara ringkas susunan pada bab – bab yang terdapat pada penelitian ini. Penelitian ini memiliki 5 Bab, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan studi dan tinjauan pustaka, seperti referensi jurnal, buku – buku dan sumber lain yang dapat menjadi dasar dalam penelitian ini dan sebagai contoh pedoman penelitian.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang metode penelitian, analisa kebutuhan, perancangan penelitian dan teknik analisa yang di gunakan dalam penelitian ini.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisan dan pokok pembahasan yang berisi dari proses hingga hasil pada penelitian ini.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian yang sudah peneliti lakukan serta saran yang akan di sampaikan oleh peneliti dari hasil yang sudah di teliti.