

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Keberadaan penduduk miskin di Indonesia selalu menjadi salah satu objek permasalahan bagi negeri ini. Setiap Pimpinan Daerah Maupun Pusat selalu menjadikan penduduk miskin sebagai tujuan utama yang harus diselesaikan ketika mereka berkuasa. Begitu banyak bantuan bagi penduduk miskin di Indonesia baik dana yang bersumberkan dari Pemerintahan Pusat, seperti Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), Kartu Indonesia Sehat (KIS), Kartu Indonesia Pintar (KIP), Kartu Keluarga Harapan (KKH). Juga terdapat bantuan bagi penduduk miskin yang sumber anggarannya berasal dari daerah atau Anggaran Belanja Pemerintah Daerah (APBD). Khusus Provinsi Jambi anggaran pengentasan kemiskinan telah berjalan dengan menempatkan dana sebesar Satu Milyar pada setiap Kecamatan (Menurut Zainul, A. Z & Sarjono. 2016).

Dari permasalahan yang terjadi diatas dalam membagikan bantuan, penulis tertarik melakukan penelitian menggunakan metode *K-mean Clustering* dalam pembagian bantuan, terutama bantuan PKH agar tepat sasaran. PKH sendiri merupakan bantuan social yang disediakan oleh pemerintah untuk warga kurang mampu yang berhak mendapatkan bantuan. Penulis melakukan penelitian di Desa Ladang Panjang. Desa ladang panjang merupakan salah satu desa di kecamatan Sungai Gelam, kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Desa Ladang Panjang

memiliki jumlah penduduk sebanyak 6656 orang dengan 1873 KK. Mayoritas warga di desa Ladang Panjang bekerja sebagai petani dan buruh yang Berpenghasilan tidak menentu (Data Penduduk Desa Ladang Panjang. 2018).

Teknologi *clustering* data merupakan suatu teknik yang menunjukkan persamaan karakteristik dalam suatu kelompok sehingga akan menghasilkan informasi yang bermanfaat. Algoritma *clustering* data sudah banyak dipergunakan diberbagai bidang misalnya untuk proses pengolahan citra, data mining proses pengambilan keputusan, pengenalan pola, maupun dalam bidang bioinformatika (Menurut Debatty, Thibault., et.Al, 2014). Ada beberapa algoritma yang untuk dapat melakukan proses *clustering* pada suatu dataset dalam jumlah yang banyak. Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan metode algoritma *K-Means* dalam menentukan jumlah cluster terbaik. *K-Means* merupakan algoritma yang sangat banyak dipergunakan karena efektif dan efisien. Ini dikarenakan *K-means* sangat mudah dipelajari dan dari segi waktu proses komputasinya relatif singkat (Menurut Kaur, K., Dhaliwal, D.S. & Vohra, K.R. 2013).

Dalam penelitiannya yang berjudul “*Penerapan K-Means clustering Pada Data Penerimaan Mahasiswa Baru (Studi Kasus : UNIVERSITAS POTENSI UTAMA)*”. Penulis dalam penelitian ini menjelaskan bahwa metode K-Means clustering dapat membantu dalam menentukan jurusan bagi mahasiswa baru pada Universitas Potensi Utama (Fina Nasari, dkk 2015).

Pada penelitian yang mengangkat judul “*Implementasi Algoritma K-Means untuk Klasterisasi Kinerja Akademik Mahasiswa*”. Penulis dalam

penelitian ini menjelaskan bahwa metode K-Means Clustering sangat efektif dalam mengklasterisasi kinerja akademik (Issa Arwani, dkk 2018).

Dalam penelitiannya berjudul “*Analisa Dan Pemanfaatan Algoritma KMeans Clustering Pada Data Nilai Siswa Sebagai Penentuan Penerima Beasiswa*” dengan hasil Algoritma K-Means dapat melakukan pengelompokan dokumen dalam jumlah yang banyak dalam penentuan penerima beasiswa (Ari Muzakir 2014).

Dari beberapa penelitian sejenis yang dilakukan oleh para ahli, disimpulkan bahwa Algoritma K-Means clustering dapat digunakan dalam mengelompokkan data dengan efisien dan efektif dengan hasil yang diharapkan (Fina Nasari, dkk). Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian guna memberi solusi terhadap masalah yang terjadi dengan mengangkat judul “*Implementasi Metode K-Means Clustering Dalam Menentukan Kelompok Prioritas Penerima Bantuan PKH(Program Keluarga Harapan)Di Desa Ladang Panjang*”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti adalah

1. Bagaimana mengimplementasikan metode k-means clustering dalam menetapkan pembagian PKH(Program Keluarga Harapan) di desa ladang panjang?
2. Bagaimana mengevaluasi hasil penerapan metode *K-Means clustering*?

1.3 BATASAN MASALAH

Agar pembahasan ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka dibutuhkan batasan-batasan. Batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek yang menjadi sasaran penelitian adalah warga desa ladang panjang
2. Data yang digunakan bersumber dari Kantor Desa, desa ladang panjang dan Penelitian ini menggunakan data penduduk Tahun 2018 sampai 2019 dengan jumlah 203 data.
3. Penelitian ini menggunakan algoritma k-means clustering dan didukung dengan tools RapidMiner
4. Atribut yang digunakan adalah jenis atap, jenis lantai, jenis dinding, kepemilikan rumah, jumlah individu keluarga, pendidikan terakhir, pekerjaan pokok, jumlah penghasilan perbulan, pengeluaran perbulan, sumber air minum yang digunakan, penerangan rumah, bahan bakar memasak.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mampu mengimplementasikan atau menerapkan metode *K-Means clustering* dalam menentukan kelompok prioritas penerima bantuan PKH di Desa Ladang Panjang.

2. Mengevaluasi atau menganalisis hasil dari metode *K-Means clustering*

1.4.2 MANFAAT PENELITIAN

Adapaun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Dapat menerapkan konsep Data Mining dengan metode *K-Means Clustering*.
2. Penulis dapat menambah pengetahuan tentang bagaimana mencari informasi penting yang tersembunyi dalam suatu data dengan menggunakan metode *K-Means Clustering*.
3. Membantu warga desa ladang panjang untuk mendapatkan bantuan dari pemerintah agar tepat sasaran.
4. Dapat digunakan sebagai acuan guna penelitian selanjutnya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

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

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori ini membahas tentang teori-teori dan pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang

dianalisis. Teori-teori yang digunakan antara lain mengenai data mining, metode *clustering*, algoritma *k-means*, tools RapidMiner.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, metode *clustering*, serta alat bantu yang digunakan pada penelitian ini.

BAB IV : ANALISIS

Pada bab ini dilakukan analisis menggunakan metode *k-means clustering* terhadap data warga di Desa Ladang Panjang.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

Pada bab ini ditampilkan hasil dari analisis dan bentuk visualisasi analisis dari tools RapidMiner yang digunakan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang diambil dari hasil analisis serta saran-saran yang mencakup keseluruhan dari hasil penelitian.