

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi komputer merupakan teknologi mesin elektronik yang memiliki fungsi utama untuk melakukan proses penghitungan (*to compute*). Komputer membutuhkan perangkat *brainware*, *hardware* dan juga *software*, yang merupakan elemen dari sebuah komputer untuk dapat bekerja mengolah, memanipulasi, dan juga merubah sebuah data menjadi informasi yang berguna [1]. Komputer dapat menyajikan *output* berupa informasi dalam bentuk *analog* maupun digital [2].

Dalam bidang statistika sendiri, Perhitungan modern banyak dilakukan oleh komputer. Oleh karena itu, peranan komputer mampu memudahkan berbagai pekerjaan. Misalnya penggunaan *software* di Desa Mukai Tengah dalam pengolahan data survei Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS), survei pengembangan analisa data fakir miskin dan penyandang masalah kesejahteraan sosial, survei penerima bantuan RASKIN, dan lain sebagainya [3].

Bagi pemerintah Indonesia masalah kemiskinan yang terjadi merupakan masalah lama yang belum dan sulit untuk diselesaikan. Pemerintah sendiri telah melakukan beberapa upaya dalam melakukan pengentasan kemiskinan diantaranya melalui program bantuan sosial diantaranya Bantuan Sosial Tunai (BST), Bantuan langsung Tunai (BLT), RASKIN dll.

Pemerintah saat ini mengalami kesulitan mengenai penerima yang layak mendapatkan bantuan RASKIN yaitu tidak sesuai dan tidak tepat sasaran. Adanya ketidaksesuaian penerimaan bantuan RASKIN, penduduk yang terbilang masih mampu memenuhi kebutuhannya sendiri mendapatkan bantuan RASKIN, sedangkan penduduk terbilang tidak mampu dan sangat membutuhkan bantuan tidak terdaftar di pemerintahan. Ini disebabkan karena system validasi data yang kurang di perhatikan, Sehingga menimbulkan data yang tidak akurat. Oleh sebab itu, diperlukan analisa terhadap penentuan bantuan RASKIN dengan cara pengklasteran data penduduk miskin menggunakan algoritma *K-Means* agar penerima bantuan tepat sasaran dan berguna bagi yang membutuhkannya dan membantu pemerintah dalam memberikan bantuan RASKIN.

Pada penelitian ini penulis menggunakan *Data Mining* dengan metode *Clustering K-Means*. Metode *K-means* dipilih karena lebih mudah dilakukan saat pengimplementasian, waktu yang di butuhkan untuk melakukan pembelajaran relatif lebih cepat, sangat fleksibel, dan dapat di jelaskan dalam non-statistik. Dibandingkan dengan *metode classification, market basket analysis, forecasting dan regression*.

Penelitian ini ditujukan untuk menentukan prioritas penerima bantuan RASKIN. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan bantuan yang diberikan pemerintah kepada penduduk tidak sesuai dengan apa yang mereka butuhkan. Pemerintah dalam proses penanganan kemiskinan mengalami beberapa kesulitan, contohnya adalah proses pembagian bantuan sosial yang tidak tepat sasaran. Ini disebabkan system validasi data yang kurang di perhatikan, sehingga

menimbulkan data yang tidak akurat. Untuk kelancaran penyaluran bantuan RASKIN semestinya dibatalkan dan harus di tunda sampai data bantuan RASKIN benar-benar valid, sehingga proses penyaluran bantuan RASKIN tepat sasaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian ini, guna memberikan solusi dalam program bantuan RASKIN. Penulis menuangkan dalam proposal Tugas akhir yang berjudul **“PENERAPAN METODE CLUSTERING K-MEANS UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS PENERIMA BANTUAN RASKIN STUDI KASUS : (DESA MUKAI TENGAH DINAS SOSIAL KABUPATEN KERINCI)”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan *K-Means Clustering* untuk menentukan prioritas penerima bantuan RASKIN?.
2. Bagaimana mengevaluasi hasil penerapan *K-Means Clustering* untuk menentukan prioritas penerima bantuan RASKIN?.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar dari tema dan judul penelitian, maka penulis menetapkan batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi :

1. Metode yang digunakan adalah metode *Clustering* dan Algoritma *K-Means*.
2. Penelitian dilakukan di Desa Mukai Tengah, Kecamatan Siulak Mukai, Kabupaten Kerinci.

3. Alat bantu analisis menggunakan *SPSS*.
4. Terdiri dari 5 *Centroid* yang dapat membantu perhitungan yaitu sangat layak, cukup layak, layak, kurang layak, tidak layak berdasarkan ketentuan yang ada.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menerapkan data mining untuk membantu mempermudah menentukan penerima bantuan RASKIN.
2. Menganalisis hasil dari sebuah perhitungan *Clustering* data penduduk dengan menggunakan algoritma *K-Means*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Dapat membantu mengurangi resiko terjadinya kesalahan dalam penentuan penerima bantuan RASKIN dengan perhitungan *Clustering* yang tepat dan akurat dalam pengambilan keputusan.
2. Penulis dapat menambah ilmu dan wawasan baru mengenai data mining untuk *Clustering* menggunakan algoritma *K-Means*.
3. Dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan penelitian ilmiah ini dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan dibagi dalam bab-bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang masalah, Perumusan masalah, Batasan masalah, Tujuan dan manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori ini membahas tentang teori-teori dan pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang di analisis. Teori-teori yang digunakan antara lain mengenai penerapan *Data Mining*, untuk *Clustering* data penduduk desa Mukai Tengah, algoritma *K-Means* dan *SPSS*.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

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

BAB IV : HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

Pada bab ini dilakukan perhitungan analisis menggunakan metode *K-Means* terhadap data penduduk desa Tebing Tinggi, Kecamatan Siulak Mukai, Kabupaten Kerinci dan ditampilkan hasil dari analisis

berbentuk visualisasi analisis dari tools *SPSS* yang digunakan

BAB V : PENUTUP

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