

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kabupaten Jember merupakan daerah yang berdampingan dengan gunung berapi aktif, memiliki banyak sungai, daerah pegunungan dan sebagian berada di daerah pesisir yang berbatasan dengan lautan Indonesia. Hal ini menyebabkan kabupaten Jember menjadi daerah yang memiliki potensi cukup tinggi terhadap terjadinya berbagai bencana yang diakibatkan oleh faktor alam.

Mengingat kondisi geografis yang memiliki potensi terjadinya bencana alam, maka guna mengemban amanat Undang - Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dibentuklah Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Jember dengan Peraturan Daerah Kabupaten Jember Nomor 7 Tahun 2012 tanggal 6 November 2012.

Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran pemerintah dalam menanggulangi bencana alam, maka Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Jember ditugaskan untuk menjalankan program penanggulangan dan pemberian bantuan bencana alam.

Proses pemberian bantuan bencana alam pada daerah yang terkena bencana masih dilakukan secara manual dengan artian masih belum tepat sasaran dalam memberikan suatu bantuan. Selain itu, tempat yang terkena bencana dan yang mendapatkan bantuan juga menjadi salah satu permasalahan, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang membantu dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditentukan agar tepat sasaran.

Dalam metode pengelompokan data secara komputasi ada berbagai macam, contohnya pengelompokan data dengan menggunakan metode *C-Mean Clustering*, *K-Mean Clustering*, dan sebagainya. Dalam permasalahan ini penulis memfokuskan pada kasus pengelompokan data dengan menggunakan metode *fuzzy C-Mean*.

Fuzzy C-Mean merupakan salah satu *algoritma* sederhana dalam data Mining yang bisa digunakan untuk melakukan pengelompokan / *clustering* suatu data non hierarki yang memartisi data yang ada ke dalam bentuk satu atau lebih.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menentukan dan menghitung tingkat akurasi daerah korban bencana yang mendapat bantuan di Kabupaten Jember dengan metode *fuzzy C-Mean*.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, terdapat permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini, antara lain :

1. Dimana daerah yang berprioritas mendapatkan bantuan untuk korban bencana di Kabupaten Jember?
2. Bagaimana tingkat akurasi bantuan yang diberikan terhadap daerah yang mendapatkan bantuan di Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan dan menghitung tingkat akurasi daerah korban bencana yang mendapat bantuan di Kabupaten Jember.

1.4 Batasan masalah

Agar tidak menyimpang jauh dari permasalahan, maka Tugas Akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

1. Data set yang digunakan dalam metode ini data sebanyak 228 data korban bencana dan kerugian yang diakibatkan yang diambil dari BPBD Kabupaten Jember,
2. Nilai pangkat yang digunakan adalah 2.
3. Jumlah kluster yang akan digunakan pada penelitian ini adalah daerah yang mendapatkan bantuan dan daerah yang tidak mendapatkan bantuan.
4. Atribut yang digunakan untuk dilakukan proses perhitungan adalah korban bencana dan kerugian yang diakibatkan.
5. Implementasi sistem yang diujikan adalah menggunakan *database MySQL* dan bahasa pemrograman PHP.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian Tugas Akhir yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagi bupati
 - a. Dapat mengetahui daerah yang berprioritas tinggi terancam bencana di Kabupaten Jember dengan aplikasi *website*.
 - b. Dapat menentukan bantuan kepada korban bencana pada daerah di Kabupaten Jember berdasarkan hasil yang sudah ditentukan dengan rekomendasi dari aplikasi *website* pada penelitian ini.
2. Bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)
 - a. Mencegah terjadinya bencana dengan membangun infrastruktur penanggulangan bencana.
 - b. Dengan aplikasi *website* dapat mengarahkan bantuan pada korban yang didaerah rawan bencana di Kabupaten Jember.
3. Bagi masyarakat
 - a. Dapat mengetahui daerah yang tidak rawan bencana untuk dijadikan tempat evakuasi sebelum terjadinya bencana.

