

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Banjir merupakan sebuah peristiwa yang terjadi akibat luapan air yang mengakibatkan terendamnya daratan. Luapan air disebabkan karena meningkatnya curah hujan sehingga menyebabkan meningkatnya volume air pada sungai dan danau (Abdurrahman, 2020 : 2). Kejadian bencana banjir menyebabkan rusaknya sarana dan prasarana sosial. Dalam beberapa kondisi, banjir mengakibatkan putusnya akses korban terhadap ketersediaan air bersih dan bahan bakar (api, sumber energi). Hal ini mengakibatkan korban mengalami kesulitan untuk memperoleh kebutuhannya. Pemenuhan bantuan logistik seperti sembako (sembilan bahan pokok), obat, pakaian dan kelengkapannya, air, jas tidur dan sebagainya sangat dibutuhkan oleh korban.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) adalah lembaga pemerintah non-departemen yang melaksanakan tugas penanggulangan bencana di daerah baik Provinsi maupun Kabupaten/Kota dengan berpedoman pada kebijakan yang ditetapkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Permasalahan yang dihadapi oleh BPBD kota Binjai dalam penanganan korban bencana banjir adalah sulitnya menentukan wilayah terdampak yang harus diprioritaskan untuk mendapatkan bantuan logistik. Selama ini jika terjadi bencana banjir masih ditemukan terjadinya kekurangan logistik maupun penumpukan logistik disuatu wilayah yang terdampak banjir. Jumlah antuan

logistik yang masuk tidak sesuai dengan kebutuhan warga ada yang berlebih dan ada juga yang kekurangan logistik. Hal ini dikarenakan kurang baiknya pendataan wilayah terdampak banjir dan jumlah bantuan yang akan disalurkan. Data wilayah terdampak banjir dan bantuan logistik yang akurat dan cepat akan sangat membantu BPBD dalam pengambilan keputusan pemberian bantuan logistik. Permasalahan penentuan pemberian bantuan logistik di Kota Binjai ini dapat diselesaikan dengan menggunakan aplikasi pendukung keputusan dan metode keputusan yang tepat. Penelitian ini membahas tentang penerapan metode MOORA dan VIKOR dalam penentuan pemberian bantuan logistik. Metode VIKOR lebih unggul dalam keakuratan data, karena nilai bobot kriteria, sedangkan metode MOORA yang memiliki perhitungan dengan kalkulasi minimum dan sederhana. Perbandingan dua metode pada penelitian ini adalah untuk mengetahui metode mana yang lebih efektif dan akurat dalam menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban banjir, sehingga hasil penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban banjir lebih objektif dan sesuai dengan kondisi korban bencana banjir.

Berdasarkan paparan permasalahan yang telah dijabarkan dan gagasan solusi pemecahan masalah yang ada, maka pada penelitian ini penulis tertarik mengangkat judul: **“Penerapan Metode Moora dan Vikor Dalam Penentuan Pemberian Bantuan Logistik Untuk Korban Bencana Banjir Di Kota Binjai”**. Dengan adanya penelitian ini dalam sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu pegawai dalam penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan melakukan pendataan sehingga cara itu sangat tidak efektif dan efisien.
2. Belum adanya sistem yang dapat digunakan sebagai pendukung keputusan dalam menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.
3. Dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi, dengan menggunakan metode pengambilan keputusan yang handal sehingga hasil pengambilan keputusan lebih akurat.

I.2.2 Perumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai ?
2. Bagaimana Merancang Dan Membangun Sistem dalam menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai ?

3. Bagaimana Menerapkan Metode MOORA dan Metode VIKOR dalam menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai ?

I.2.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah dari topik pembahasan penelitian ini, maka pembahasan masalah hanya mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Pembahasan sistem dibatasi pada menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.
2. Metode pengambilan keputusan yang akan digunakan adalah penerapan metode MOORA dan VIKOR.
3. Penggunaan data masukan sistem diantaranya data korban bencana banjir, data penilaian korban bencana banjir, data kriteria korban bencana banjir dan Penggunaan data keluaran sistem diantaranya laporan korban bencana banjir, laporan penilaian dan laporan perangkaan.
4. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database* yang digunakan *MySql*.
5. Permodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan kriteria pemberian bantuan logistik untuk korban bencana

banjir di Kota Binjai.

2. Untuk merancang dan membangun Sistem Yang dapat menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.
3. Untuk penerapan metode MOORA dan VIKOR dalam menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.

I.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Mempermudah pegawai dalam menentukan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.
2. Mempercepat Proses penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.
3. Mengetahui penerapan metode MOORA Dan VIKOR dalam penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam Penerapan Metode MOORA Dan VIKOR Dalam Penentuan Pemberian Bantuan Logistik Untuk Korban Bencana Banjir Di Kota Binjai adalah:

1. Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian penulis. Pengumpulan data yang dilakukan diantaranya :

a. Studi Pustaka (*Library Reasearch*)

Pada studi ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan penerapan metode MOORA dan VIKOR dalam penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai. Pengutipan yang dilakukan dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang penulis gunakan.

b. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan dilakukan dengan cara melibatkan perusahaan secara langsung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan permasalahan yang di teliti. Studi lapangan meliputi :

1) Observasi (Pengamatan Langsung)

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung proses-proses yang ada dalam sistem, meliputi pengamatan terhadap aliran-aliran informasi alur kegiatan dan sebagainya. Dalam hal ini penulis langsung melihat sistem yang sedang berjalan pada BPBD.

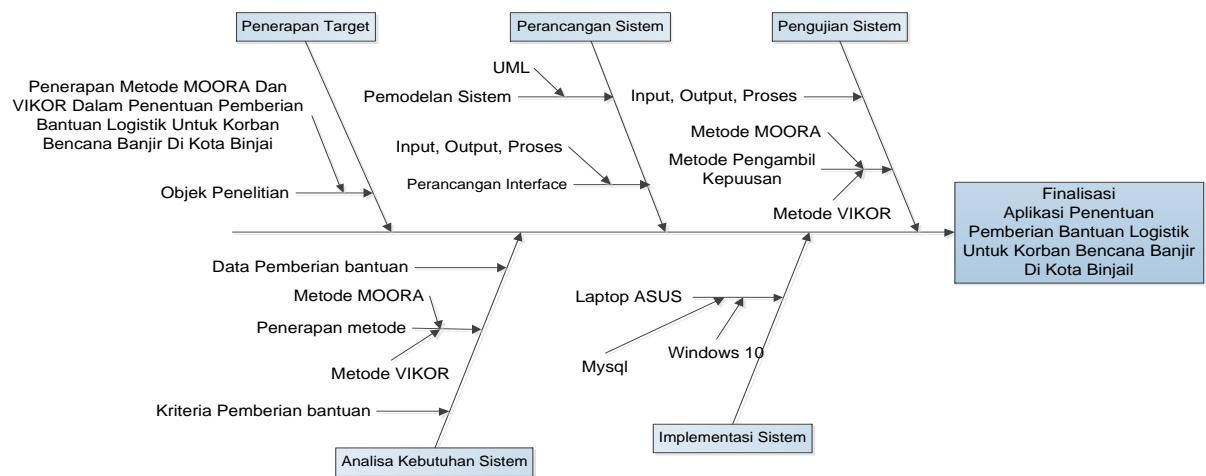
2) Interview (Wawancara)

Merupakan metode dalam pengumpulan dan melibatkan dua sisi antara pihak yang terkait dengan si pengembang sistem. Dalam hal

ini, penulis langsung melakukan wawancara terhadap salah satu staff pada BPBD.

2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem digambarkan dalam bentuk diagram *fishbone* seperti pada gambar I.1 berikut :



Gambar I.1 Diagram *Fishbone*

Pengembangan sistem menggunakan Diagram *fishbone* dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Penetapan Target

Tahap ini merupakan tahap penetapan target penelitian. Adapun yang menjadi objek penelitian adalah penentuan Pemberian Bantuan Logistik Untuk Korban Bencana Banjir Di Kota Binjai.

2) Analisis Kebutuhan

Adapun kebutuhan dari sistem yang akan dibangun adalah data pemberian bantuan, data kriteria pemberian bantuan dan metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah metode MOORA dan VIKOR.

3) Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap permodelan sistem menggunakan permodelan UML diantaranya *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Setelah dilakukan permodelan sistem dilanjutkan dengan perancangan tampilan (*layout*) seperti tampilan input, proses dan output dari sistem yang akan dibangun.

4) Implementasi Sistem

Tahap ini membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai kebutuhan sistem dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu laptop dengan spesifikasi *Processor Intel Celeron, Ram 4GB, Hardisk 1 TB*.

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain: *Windows 10, Sublime, XAMPP*.

5) Pengujian Sistem

Dalam tahap ini dilakukan proses pengujian sistem pendukung keputusan yang telah dibangun apakah informasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan

menggunakan data penilaian, kriteria dan penerapan metode MOORA dan VIKOR. Pengujian dilakukan pada data *input*, data *output* dan *process*.

6) Finalisasi

Pada tahap ini penerapan metode MOORA dan VIKOR dalam penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai telah melewati tahap pengujian dan validasi sehingga dapat digunakan pada penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.

I.5. Kontribusi Penelitian

Kontribusi penelitian penerapan metode MOORA dan metode VIKOR dalam penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) adalah:

1. Mempercepat petugas dalam penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai .
2. Penelitian ini dapat menjadi referensi penelitian lanjutan terkait penerapan metode MOORA dan metode VIKOR dalam penentuan pemberian bantuan logistik untuk korban bencana banjir di Kota Binjai.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Binjai.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan, Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan dasar pemikiran, kebutuhan atau alasan yang menjadi ide penulis untuk mengikat judul tersebut menjadi judul skripsi, terdiri dari latar belakang, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, keaslian penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSAKA

Pada bab ini merupakan bab studi literatur yang berisikan tentang teori-teori yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang dibahas. Adapun tinjauan pustaka yang diuraikan oleh penulis adalah : penerapan metode MOORA dan VIKOR, UML (*Unified Modeling Language*), PHP, pengertian basis data, dan normalisasi.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini berisikan analisa masalah pada sistem yang berjalan, strategi penyelesaian masalah, penerapan metode/algoritma, desain sistem baru, menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, *desain database* (normalisasi dan desain tabel) dan desain *user interface*.

BAB IV HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini berisikan hasil dari sistem pendukung keputusan dan pengujian yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan yang sudah dibangun menggunakan skenario pengujian dan hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya serta saran berisikan kelemahan sistem yang dibangun dan dianggap penting untuk diperhatikan atau dijalankan pada masa yang akan datang untuk kesempurnaan hasil penelitian.