

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Kamus Bahasa Indonesia kemiskinan adalah keadaan dimana terjadi kekurangan hal-hal yang biasa untuk dipunyai seperti makanan, pakaian, tempat berlindung dan air minum, hal-hal ini berhubungan erat dengan kualitas hidup. Kemiskinan merupakan masalah global. Sebagian orang memahami istilah ini secara subyektif dan komparatif, sementara yang lainnya melihatnya dari segi moral dan evaluatif, dan yang lainnya lagi memahaminya dari sudut ilmiah yang telah mapan. Istilah "negara berkembang" biasanya digunakan untuk merujuk kepada negara-negara yang "miskin" [9].

Kemiskinan merupakan suatu masalah bagi negara-negara diseluruh dunia. Kemiskinan sendiri adalah keadaan dimana terjadi ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, tempat berlindung, pendidikan, dan kesehatan. Kemiskinan dapat disebabkan oleh kelangkaan alat pemenuh kebutuhan dasar, ataupun sulitnya akses terhadap pendidikan dan pekerjaan [9].

Masalah kemiskinan tidak hanya dihadapi oleh negara sedang berkembang, namun negara maju sekalipun tidak terlepas dari permasalahan ini. Perbedaannya terletak pada proporsi atau besar kecilnya tingkat kesenjangan dan angka kemiskinan yang terjadi, serta tingkat kesulitan mengatasinya yang dipengaruhi oleh luas wilayah dan jumlah penduduk suatu negara.

Kemiskinan dipahami dalam berbagai cara. Pemahaman utamanya meliputi; gambaran kekurangan materi, yang biasanya mencakup kebutuhan pangan sehari-hari, sandang, perumahan, dan pelayanan kesehatan selain itu meliputi gambaran tentang kurangnya penghasilan dan kekayaan yang memadai.

Program pemerintah untuk menuntaskan kemiskinan bermacam-macam. Pemerintah biasanya memiliki program sendiri untuk menuntaskan kemiskinan, selain daripada itu pemerintah juga memiliki Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang dianggarkan untuk menuntaskan kemiskinan melalui program khusus, salah satunya adalah Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat atau yang disingkat PNPM. Merupakan program nasional dalam wujud kerangka kebijakan sebagai dasar dan acuan pelaksanaan program-program penanggulangan kemiskinan berbasis pemberdayaan masyarakat. Selain itu pemerintah memiliki program penanggulangan kemiskinan yang ditujukan ke perdesaan yang disebut PNPM Mandiri Perdesaan, merupakan bagian dari PNPM inti yang ditujukan bagi pemberdayaan masyarakat di perdesaan [15].

Pemerintah menyediakan dana dan sebagian disalurkan kepada desa, yang kemudian mengelola dana tersebut untuk diberikan kepada masyarakat yang membutuhkan dengan seleksi dan verifikasi untuk kemudian disaring berdasarkan kelompok penerima dana. Kemudian data hasil verifikasi diperiksa kembali oleh desa barulah masyarakat calon penerima bantuan layak mendapatkan dana bantuan tersebut.

Verifikasi data tersebut dilakukan secara manual, oleh karenanya diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu mengelola keputusan sehingga hasilnya sama dengan data hasil verifikasi. Sistem pendukung keputusan adalah

sebuah sistem yang dapat membantu menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan data yang ada. Pengambilan keputusan kerap dihadapkan pada masalah utama dalam penentuan keputusan strategis yang sulit direalisasikan akibat persepsi yang heterogen, sejalan dengan kepentingan masing-masing individu/kelompok yang terlibat dalam pengambilan keputusan [6]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berfungsi sebagai alat bantu untuk proses pengambilan keputusan. Sistem tersebut diharapkan dapat membuat pekerjaan lebih efektif dan efisien. Sistem juga diharapkan dapat mengelola keputusan dengan tepat sasaran, mengurangi kelalaian, mempercepat proses, dan meningkatkan ketelitian.

Metode logika *fuzzy* merupakan suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output. Metode ini juga merupakan salah satu dari sekian metode pemecah masalah yang dapat menghasilkan suatu keputusan yang mendekati keakuratan data yang sebenarnya (riil).

Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan dari penerima bantuan yang dikelola oleh desa agar dapat mengurangi tingkat kemiskinan serta mensejahterakan masyarakat yang membutuhkan dengan terfokus pada data riil yang kemudian diintegrasikan menggunakan *decision table* kemudian dilakukan cara menggabungkan hasil keputusan yang akan disatukan dalam satu himpunan untuk dideskripsikan menggunakan metode logika *fuzzy* mamdani. Metode ini banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan karena dapat membantu menghasilkan keputusan yang tepat sasaran.

Demi terwujudnya sebuah sistem pendukung keputusan yang tepat sasaran dan transparansi, dibuatlah sebuah sistem yang mengimplementasikan logika *fuzzy*

mamdani untuk hasil akhir sesuai dengan yang diharapkan. Dimana sistem tersebut bernama “**IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY MAMDANI PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA DANA BANTUAN MASYARAKAT**” yang berfokus pada **DESA CIPAGALO KECAMATAN BOJONGSOANG KABUPATEN BANDUNG**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Setelah mengetahui latar belakang diatas, ada beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan diantaranya:

1. Bagaimana peranan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam menyelesaikan pemilihan calon penerima dana bantuan langsung?
2. Bagaimana integrasi *decision table* apabila digabungkan dengan metode logika *fuzzy*?
3. Apakah hasil yang didapat dari penghitungan menggunakan metode *fuzzy* akan menghasilkan bobot untuk setiap calon penerima bantuan langsung?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat membangun SPK berbasis komputer dengan berdasarkan penyusunan analisis data hasil penyeleksian yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam pengalokasian dana bantuan langsung masyarakat kurang mampu kategori warga jompo

2. Mengintegrasikan *decision table* dengan logika *fuzzy* yang akan dianalisis untuk mendapatkan hasil akhir yang tepat sasaran
3. Hasil akhir dari data yang dihitung menggunakan metode *fuzzy* mamdani berupa bobot yang kemudian dapat menjadi pertimbangan berhak tidaknya warga tersebut mendapatkan bantuan langsung untuk kategori jompo.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

- a. Bagi Pejabat Desa  
Mempermudah penyaluran dana bantuan yang tepat sasaran, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, pengefesienan pengerjaan dan perbandingan hasil yang sama dengan analisis yang dilakukan secara manual.
- b. Bagi Penulis  
Dapat melakukan perbandingan jika ada aplikasi yang sama tapi dengan metode dan penerapan algoritma yang berbeda, sehingga bisa menciptakan inovasi baru dan sumber daya manusia yang berkualitas dalam membuat aplikasi.

### 1.4 Batasan Masalah

Didalam penelitian ini ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Subyek penelitian adalah kelayakan usulan Ketua Rukun Tetangga (RT) atau Rukun Warga (RW) yang kemudian diajukan ke Desa lalu diproses dan dibandingkan sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan.

2. SPK akan membuat sebuah perancangan dan implementasi dalam model-model penilaian yang mencerminkan hubungan antara faktor-faktor yang terlibat dalam penentuan alokasi dana bantuan langsung masyarakat. Implementasi sistem dilakukan sebatas melakukan perhitungan dan analisis kelayakan dan menampilkannya dalam laporan sehingga hasil akhir akan sama dengan data hasil verifikasi yang dilakukan di lapangan.
3. *Decision Table* merupakan tabel keputusan hubungannya dengan logika *fuzzy* yaitu data yang ada pada tabel keputusan akan menjadi *input* data yang dikumpulkan dalam satu himpunan untuk kemudian dianalisis sesuai dengan kriteria yang ditetapkan lalu dihitung sehingga didapat hasil akhir yang sama dengan data sebenarnya (riil).
4. Implementasi sistem berjalan menggunakan web dengan basis *hypertext processor (PHP)* dan menggunakan *framework code igniter (CI)*. Bahasa pemrograman tersebut mudah dimengerti selain itu tampilan dari sistem yang akan berjalan *user friendly* ini bertujuan untuk memudahkan pengoperasian sistem dan sistem dapat dijalankan sesuai fungsinya.
5. Hasil akhir dari data yang sudah diolah dalam proses berbasis komputersasi tentunya akan meringankan pihak desa untuk menyalurkan dana bantuan kepada masyarakat yang sudah memenuhi kriteria karena dapat mengefektifkan waktu yang terbuang apabila dilakukan secara manual.

## 1.5 Metodologi Penelitian

### 1. Pengumpulan Data

- a. Studi Pustaka yaitu dengan mendeskripsikan data yang diperoleh dari berbagai sumber referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti, untuk kemudian dianalisa, dan diuraikan dalam bentuk deskripsi yang dilatar belakangi oleh adanya konsep-konsep dan teori yang dikemukakan dalam landasan teori.
- b. Wawancara dan Observasi, mencari dan mengumpulkan data, dimana data-data yang ada relevansinya dengan judul tugas akhir ini.
- c. Media internet adalah suatu media elektronik yang memiliki sumber bacaan yang berhubungan dengan judul tugas akhir yang diambil.

### 2. Tahap Pengembangan Sistem

Pada tahap ini penulis mengembangkan sistem dengan metode *Waterfall* Model ini dipilih karena merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial. Maksudnya pekerjaan setiap tahapan harus selesai dilakukan sebelum melangkah pada tahapan berikutnya.

- a. **Definisi Kebutuhan (*Requirements*)**. Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software.
- b. **Analisis Sistem (*Analysis*)**. Tahap kedua dalam metode *waterfall* adalah analisis sistem, analisis dilakukan ketika tahap pertama sudah dikerjakan.
- c. **Desain Sistem**. Desain sistem harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software.

- d. **Spesifikasi Sistem (*Spesification*)**. Sistem yang akan diterapkan haruslah dispesifikasi terlebih dahulu untuk memeriksa kebutuhan minimal perangkat lunak dan keras yang mendukung sistem tersebut.
- e. **Implementasi Sistem (*Implementation*)**. Implementasi dari sistem dapat dibuat dengan menuliskan kode program yang terdapat pada software atau aplikasi yang dibuat.
- f. **Testing**. Bertujuan untuk mengidentifikasi apakah software sudah layak digunakan dengan menghilangkan *error* yang mungkin terdapat dalam software tersebut.
- g. **Penyebaran Sistem (*Deployment*)**. Penyebaran sistem bertujuan untuk menerapkan sistem yang sudah dibuat untuk dipakai di pc lain.
- h. **Pemeliharaan (*Maintenance*)**. Pemeliharaan suatu sistem diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena sistem yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada sistem tersebut.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang diterapkan dalam penyusunan tugas akhir ini secara umum menggambarkan sistem dari “Implementasi Logika *Fuzzy Mamdani* Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Dana Bantuan Masyarakat”. Untuk mempermudah dan memahami isi dari penulisan, maka penulis membuat sistematika penulisan yang terdiri dari:

## **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan materi yang akan dibahas dalam penyusunan laporan tugas akhir yang terdiri dari; latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan konsep dasar sistem, rancangan dari sistem yang berjalan, teori sistem pendukung yang digunakan dan peralatan pendukung yang turut mendukung dalam pembahasan ini. Selain itu pada bab ini juga memaparkan penelitian-penelitian terdahulu yg ada kaitannya dengan judul yang dibuat penulis baik kesamaan sistem atau perbandingan metode serta *state of the art* dan kerangka pemikiran.

## **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang perancangan dan analisis dari sistem yang berjalan yang kemudian akan diuraikan melalui prosedur sistem berjalan, analisis kebutuhan, diagram alir data, rancangan basisdata dan diagram relasinya, permasalahan pokok, alternatif pemecahan masalah dan sistem baru yang diusulkan serta rancangan form-form dari sistem yang akan dibuat.

Selain itu pada bab ini akan dilakukan penghitungan dengan menggunakan metode yang diterapkan. Analisis didapat dari data hasil survey langsung untuk kemudian dibandingkan dan didapat hasil akhir yang sesuai dengan keputusan.

#### **BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menggambarkan tentang antarmuka sistem yang berjalan, dari mulai tampilan awal, login, data penerima bantuan, input data, data pengguna, bantuan, dan informasi mengenai aplikasi.

#### **BAB V: PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang terdiri dari kesimpulan dan saran dari semua proses penyusunan tugas akhir ini.

