

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi informasi semakin pesat di berbagai sektor, mendorong pemerintah untuk melakukan transformasi. Salah satu langkah transformasi yang diambil adalah melalui upaya digitalisasi pelayanan publik, dikenal sebagai electronic government (E-Gov). Digitalisasi pelayanan publik bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan dengan memanfaatkan teknologi informasi di tingkat pusat, daerah, dan desa. Salah satu aplikasi teknologi tersebut adalah sistem pendukung keputusan, yang membantu individu atau organisasi dalam proses pengambilan keputusan. Dalam konteks ini, sistem pendukung keputusan digunakan dalam penentuan penerima bantuan pembangunan jamban.

Desa Bangun Raya adalah salah satu desa di Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatera Utara. Pada Desa Bangun Raya ini masih banyak masyarakat yang buang air besar sembarangan (BABS) karena tidak memiliki jamban sehingga mengakibatkan meningkatnya penularan penyakit pada Desa Bangun Raya. Untuk menangani peristiwa tersebut pemerintah Desa Bangun Raya memberikan bantuan pembangunan jamban kepada masyarakat yang kurang mampu dengan kriteria yang sudah di tentukan. Namun dalam penentuan penerima bantuan pembangunan jamban tersebut masih berdasarkan perhitungan secara manual. Hal yang pertama dilakukan pemerintah Desa Bangun Raya yakni aparat desa melakukan pengumpulan data dilihat dari kartu keluarga miskin. Dalam pengumpulan data ini aparat desa masih menggunakan buku sebagai alat untuk mencatat setiap data yang dikumpulkan, setelah data dari semua kriteria terkumpulkan selanjutnya dilakukan perhitungan secara manual, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam penentuan calon penerima bantuan.

Gunanya sistem pendukung keputusan dalam konteks pemberian bantuan pembangunan jamban sangat penting untuk mencegah kesalahan. Sistem tersebut akan membantu pihak aparat desa dalam pengolahan data sehingga dapat memastikan bahwa bantuan diberikan kepada warga yang benar-benar membutuhkan. Dengan membangun sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi, proses pengambilan keputusan dalam menentukan penerima bantuan jamban dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Penelitian terkait tentang implementasi metode SMART dan TOPSIS, yaitu sebagai metode SMART penelitian terkait terdapat dalam jurnal penelitian oleh Fachrid Wadly & Prihandoko. dalam Jurnal Teknik dan Informatika Vol. 6 No. 1 Tahun 2019, yang berjudul “Perbandingan Metode AHP dan SMART Pada Performance Appraisal Dosen Untuk Pemberian Insentif Kinerja” menjelaskan bahwa untuk menentukan apakah akan melakukan pemberian insentif berdasarkan evaluasi kinerja, penelitian ini menggunakan dua pendekatan berbeda. Metode AHP dan SMART dengan penelitian dari akademisi Universitas Pembangunan Panca Budi yang berbasis di Medan. Hanya tiga dari sepuluh dosen yang dinilai kinerjanya dengan teknik AHP yang berhak mendapatkan insentif. Berdasarkan analisis metode SMART, ditentukan bahwa empat dari sepuluh instruktur memenuhi syarat untuk mendapatkan insentif. Berdasarkan temuan analisis data penelitian, penggunaan pendekatan SMART dibandingkan metode AHP lebih cocok untuk mengevaluasi keputusan pemberian insentif. Kemudian, sebagai metode TOPSIS penelitian terkait terdapat dalam jurnal penelitian oleh Bayu Firmanto, DKK. Dalam jurnal Penelitian Pendidikan IPA Vol. 2 No. 1 Tahun 2016, yang berjudul “Perbandingan Kinerja Algoritma Promethee dan Topsis Untuk Pemilihan Guru Teladan” menjelaskan bahwa Pendekatan Promethee dan TOPSIS adalah solusi yang disarankan untuk masalah pemilihan guru yang unggul. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa teknik PROMETHEE menghasilkan nilai presisi, recall, dan akurasi masing-masing sebesar 91,19%, 54,31%, dan 88,41%, serta pendekatan TOPSIS menghasilkan nilai sebesar 90,50%, 74,91%, dan 94,34%. Hasil ini tidak terlepas dari terpilihnya calon guru

yang berprestasi. Oleh karena itu, jika dibandingkan dengan pendekatan PROMETHEE, kinerja metode TOPSIS lebih baik.

Berdasarkan temuan perbandingan pendekatan dalam penelitian serupa, prosedur SMART dan TOPSIS merupakan pendekatan yang lebih unggul, itulah sebabnya penulis menggunakannya dalam penelitian ini. Penggabungan kedua pendekatan ini menghasilkan teknik SMART yang digunakan sebagai langkah penilaian bobot berdasarkan kriteria data yang diperoleh dan sebagai tahap perhitungan untuk menentukan nilai relatif penilaian bobot. Secara bersamaan, pendekatan TOPSIS berfungsi sebagai langkah pemeringkatan dan tahap normalisasi untuk temuan akhir penghitungan nilai relatif.

Berdasarkan uraian informasi diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat topik mengenai penentuan penerima bantuan pembangunan jamban dengan judul **“Implementasi Metode Smart Dan Topsis Dalam Penentuan Penerima Bantuan Pembangunan Jamban Pada Desa Bangun Raya”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengimplementasikan metode SMART sebagai pembobotan kriteria dan TOPSIS sebagai perangkian dalam menentukan penerima bantuan pembangunan jamban pada Desa Bangun Raya.
2. Bagaimanakah membangun aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan penerima bantuan pembangunan jamban pada Desa Bangun Raya.

### 1.3 Batasan Masalah

Dengan membatasi isu-isu yang akan dieksplorasi dan memusatkan perhatian pada hal-hal berikut, penelitian dapat menjadi lebih jelas dan terfokus dalam diskusi ini:

1. Sistem pendukung keputusan ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
2. Penulis hanya membahas tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan implementasi metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dan TOPSIS (*Technique For Others Preference By Similarity To Ideal Solution*) sebagai acuan penelitian.
3. Penelitian ini dilakukan pada ruang lingkup Desa Bangun Raya Kabupaten Padang Lawas.
4. Penelitian ini hanya membahas tentang sistem pendukung keputusan dalam penentuan penerima bantuan pembangunan jamban.
5. Dalam penelitian ini penentuan penerima pembangunan jamban berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan yaitu, belum memiliki jamban, kondisi fisik bangunan, jumlah penghuni rumah, status sosial ekonomi, ketersediaan lahan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan-tujuan berikut dicapai dalam penelitian ini untuk menghasilkan hasil yang diharapkan:

1. Mengimplementasikan metode SMART sebagai pembobotan kriteria dan TOPSIS sebagai perankingan dalam menentukan penerima bantuan pembangunan jamban pada Desa Bangun Raya.
2. Membangun aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan penerima bantuan pembangunan jamban pada Desa Bangun Raya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Beriku ini merupakan manfaat dari penelitian yang dilakukan:

### 1. Bagi Penulis

- a. Memanfaatkan pengetahuan yang telah penulis pelajari di perkuliahan atau dari sumber lain.
- b. Melengkapi salah satu syarat kelulusan sarjana pada Program Studi Sistem Informasi (S1) Fakultas Sains dan Teknologi.

### 2. Bagi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

- a. Mampu menghasilkan karya penelitian yang inovatif untuk mendukung pengembangan sistem informasi akademik.
- b. Mampu mengevaluasi sejauh mana penerapan ilmu yang diperoleh mahasiswa, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai tahap penilaian akhir.

### 3. Bagi Kantor Kepala Desa Bangun Raya

- a. Membantu memudahkan dalam menentukan penerima bantuan pembangunan jamban.
- b. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam menentukan penerima bantuan pembangunan jamban yang tepat.