

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemiskinan adalah masalah yang umum dihadapi oleh hampir semua wilayah di dunia, termasuk Indonesia. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa masalah kemiskinan pada umumnya terkait dengan berbagai faktor, seperti kualitas sumber daya manusia dan laju pertumbuhan ekonomi. Kemiskinan merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur tingkat kesejahteraan suatu negara. Suatu negara dikatakan sejahtera apabila persentase penduduk miskinnya rendah. Secara umum, kemiskinan dapat diartikan sebagai kondisi kehidupan yang serba kekurangan sehingga individu atau rumah tangga tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar seperti sandang, pangan, papan, pendidikan, dan kesehatan. Dampak dari kemiskinan antara lain adalah terbatasnya akses terhadap pendidikan yang berkualitas, sulitnya memperoleh pelayanan kesehatan dan jaminan sosial, serta meningkatnya angka pengangguran akibat keterbatasan kesempatan kerja (Ayu Alifah et al., 2020).

Untuk menanggulangi permasalahan kemiskinan, pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya, salah satunya melalui program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT). Program ini merupakan transformasi dari kebijakan bantuan sosial Beras Sejahtera (RASTRA) yang mulai diimplementasikan secara bertahap sejak tahun 2017 dan bertujuan untuk mengurangi beban pengeluaran masyarakat miskin dalam memenuhi kebutuhan pangan (Hermawan et al., 2021). Berdasarkan Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia No 20 Tahun 2019 tentang Penyaluran Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT), pada Pasal 1 Ayat (4) dijelaskan bahwa BPNT merupakan bantuan sosial yang diberikan oleh pemerintah secara non tunai kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) setiap bulan. Bantuan ini disalurkan melalui uang elektronik yang kemudian dapat digunakan untuk membeli bahan pangan di e-warong yang telah bermitra dengan Himpunan Bank Negara (HIMBARA), seperti BRI, BTN, dan Mandiri (Djaenal et al., 2021).

Berdasarkan wawancara dengan beberapa warga di Desa Silait-Lait, Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) tersebut tidak sesuai harapan masyarakat karena pembagian BPNT tersebut dianggap kurang tepat sasaran menurut masyarakat. Menurut informasi yang diperoleh Penulis dari salah satu aparat desa Silait-Lait, bahwa sebelum bantuan disalurkan, terlebih dahulu dilakukan proses pendataan warga di setiap dusun. Setelah data warga yang diterima telah diverifikasi, selanjutnya dilakukan musyawarah desa untuk menentukan dan melaporkan warga yang berhak menerima bantuan terlebih dahulu. Sehingga ketika data sudah sampai ke Kementerian Sosial, penyaluran BPNT dilakukan secara bertahap dan bergelombang sesuai dengan urutan penerima yang telah ditetapkan. Namun dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa warga yang sebenarnya layak menerima BPNT tetapi tidak ternyata. Permasalahan ini menunjukkan adanya potensi kesalahan dalam proses pengambilan keputusan, terutama karena proses penentuan penerima bantuan masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap ketidaktepatan dan subjektivitas dalam penilaian.

Oleh karena itu, sistem pendukung keputusan dapat digunakan agar dalam pengambilan keputusan Penerimaan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) lebih efektif. Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem informasi yang dirancang untuk mendukung aktivitas manajerial dalam mengatasi berbagai permasalahan yang muncul (Suarnatha, 2023). Dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK), terdapat beberapa metode umum yang digunakan antara lain: *Simple Additive Weighting* (SAW), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE), dan yang lainnya (Arofah & Respitawulan, 2022)

Simple Additive Weighting (SAW) adalah metode yang sering digunakan karena perhitungannya sederhana dan mudah dipahami, namun memiliki kelemahan dalam menangani data yang tidak pasti, SAW juga kurang efektif jika terdapat hubungan non-linier antar kriteria (Pasaribu et al., 2023). Metode AHP meskipun mampu memecah masalah kompleks ke dalam hierarki, namun sangat bergantung

pada konsistensi penilaian berpasangan dan bersifat subjektif karena mengandalkan persepsi pengambil keputusan (Sudipa et al., 2022). Metode TOPSIS didasarkan pada konsep solusi ideal positif dan negatif, tetapi sering kali tidak realistis ketika data bersifat ambigu atau tidak lengkap, serta sensitif terhadap perubahan bobot kriteria (Sudipa et al., 2022).

Berdasarkan kelemahan-kelemahan pada metode sebelumnya, penelitian ini menggunakan metode PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation). Metode PROMETHEE dipilih karena metode ini dianggap lebih fleksibel dan mampu menangani data multikriteria secara efektif, serta dapat mengakomodasi preferensi pengambil keputusan melalui perbandingan antar alternatif dengan konsep outranking. PROMETHEE memberikan pendekatan yang lebih baik dalam proses pengambilan keputusan dengan cara memberikan bobot pada setiap kriteria dan menghasilkan output prioritas terbaik, sehingga keputusan yang dihasilkan menjadi lebih objektif dan akurat. Selain itu, metode ini juga mampu memberikan hasil perankingan yang lebih akurat melalui perhitungan *leaving flow*, *entering flow*, dan *net flow*. *Leaving flow* menunjukkan sejauh mana suatu alternatif mendominasi alternatif lain dalam hal kriteria tertentu. *Entering flow* menunjukkan sejauh mana alternatif didominasi oleh alternatif lain dalam hal kriteria tertentu. Nilai *net flow* diperoleh dari selisih antar *leaving flow* dan *entering flow*, yang kemudian menjadi dasar dalam menentukan urutan prioritas alternatif terbaik (Putri Fatimah, 2023).

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa data yang bersifat subjektif yaitu data yang tidak dapat diukur secara pasti. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan teori himpunan *fuzzy*, yang merupakan salah satu cabang matematika yang berfungsi untuk merepresentasikan ketidakpastian dan ambiguitas dalam proses pengambilan keputusan. Dalam konteks sistem pendukung keputusan, penggunaan logika *fuzzy* memungkinkan pemberian nilai kriteria yang lebih fleksibel melalui representasi bilangan *fuzzy*, sehingga dapat menggambarkan kondisi nyata yang tidak bersifat pasti. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan kombinasi metode *fuzzy* dan PROMETHEE untuk menyelesaikan permasalahan seleksi dengan banyak kriteria dan alternatif. Kombinasi ini mampu mengolah data yang mengandung ketidakpastian

secara lebih akurat serta menghasilkan peringkat akhir berdasarkan urutan prioritas alternatif terbaik sesuai dengan model PROMETHEE (Ardianto, 2020).

Beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode PROMETHEE tetapi memakai kasus yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Isyari Putri Fatimah tahun 2023 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tingkat Prestasi Siswa Menggunakan Metode PROMETHEE” penelitian ini membahas tentang penentuan tingkat prestasi siswa dengan mempertimbangkan beberapa kriteria seperti nilai akhir, keterampilan dan ujian sekolah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode PROMETHEE mampu menghasilkan peringkat siswa secara objektif dan transparan, dimana nilai *net flow* membantu mengidentifikasi siswa dengan prestasi tertinggi secara lebih akurat sehingga memudahkan pihak sekolah dalam pengambilan keputusan. selanjutnya penelitian oleh Fernanda, Maya, dan Amar tahun 2021 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Tender Dalam Proses Pelelangan Barang dan Jasa dengan Menggunakan Metode PROMETHEE” menerapkan metode PROMETHEE untuk menentukan pemenang tender dari 10 peserta berdasarkan 5 kriteria, yaitu tanda daftar perusahaan, laporan keuangan, surat izin perdagangan, pengukuhan kena pajak, dan domisili. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Bhinneka Karta Putra Mandiri menjadi peserta lelang terbaik dengan nilai *net flow* sebesar 0,28889, yang menegaskan kemampuan metode PROMETHEE dalam memberikan hasil perankingan yang akurat dan objektif (Putri et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mencari informasi dan menganalisis Implementasi Kebijakan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Desa Silait-Lait dan apakah program BPNT sudah tepat sasaran dan nantinya dapat diharapkan mempermudah proses penerima bantuan pangan non Tunai (BPNT) di Desa Silait-Lait. Untuk mengimplementasikan proses seleksi penerima BPNT ini, Penulis memilih menggunakan bahasa pemrograman *Python* dikarenakan *Python* memiliki *library* untuk analisis keputusan dan pengembangan sistem berdasarkan logika *fuzzy* dan kemampuan *Python* dalam pengolahan data (Angelina M. T. I. Sambu et al., 2023). Oleh karena itu, Penulis

tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengangkat judul **“Penerapan Metode PROMETHEE untuk Penentuan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Masih ditemukan penerima BPNT yang kurang tepat sasaran, sehingga bantuan tidak tersebar merata kepada masyarakat yang kurang mampu di Desa Silait- Lait, Kabupaten Tapanuli Utara.
2. Potensi terjadinya *human error* dalam pengambilan keputusan secara manual dengan penilaian secara subjektif.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang akan dilaksanakan terarah dan topik pembahasan lebih spesifik, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data keluarga di Pemerintahan Desa Silait-Lait pada tahun 2025.
2. Kriteria yang akan digunakan dalam acuan untuk menentukan keputusan adalah kriteria yang ditetapkan oleh Desa Silait-Lait menurut Kementerian Sosial (Kemensos) yaitu:
 - a. Pendapatan
 - b. Pekerjaan
 - c. Jumlah tanggungan
 - d. Luas rumah
 - e. Jenis dinding
 - f. Jenis lantai
 - g. Sumber air minum
3. Proses perhitungan menggunakan bahasa pemrograman yaitu *Python*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana hasil penerapan metode PROMETHEE untuk menentukan calon penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Desa Silait-Lait, Kabupaten Tapanuli Utara?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui hasil penerapan metode PROMETHEE untuk menentukan calon penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) di Desa Silait-Lait, Kabupaten Tapanuli Utara.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan memungkinkan penulis untuk dapat mendalami pemahaman tentang metode PROMETHEE dan aplikasinya dalam sistem pengambilan keputusan, khususnya dalam konteks penentuan penerima bantuan sosial.

2. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengambilan keputusan dalam program bantuan sosial atau bidang lain yang relevan.

3. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penentuan penerima BPNT, sehingga bantuan dapat tepat sasaran.