

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) adalah kelompok masyarakat yang mengalami berbagai bentuk kesulitan dalam memenuhi kebutuhan dasar hidup mereka. Masalah-masalah ini muncul dari berbagai faktor sosial seperti kemiskinan, disabilitas, ketidakmampuan, pengangguran, serta dampak bencana alam [1]. Di Provinsi Sumatera Utara, Jumlah PMKS bervariasi di setiap kabupaten/kota, kondisi ini tidak lepas dari keberagaman kondisi ekonomi antarwilayah di Sumatera Utara, di mana beberapa daerah memiliki tingkat kemiskinan yang tinggi, sedangkan di daerah lain mungkin lebih sejahtera secara ekonomi [2]. Perbedaan ini memperlihatkan distribusi masalah kesejahteraan sosial yang kompleks dan membutuhkan pendekatan kebijakan yang khusus untuk setiap daerah [3][4] .

Kondisi ekonomi di Sumatera Utara sangat beragam, dari wilayah perkotaan yang maju hingga pedesaan yang tertinggal secara infrastruktur dan ekonomi [5]. Variasi ini memengaruhi tingkat kesejahteraan, seperti kemiskinan, keterbatasan akses pendidikan, kesehatan, pekerjaan, dan ketimpangan pendapatan. Data PMKS menjadi dasar penting dalam merancang kebijakan sosial untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang distribusi dan karakteristik PMKS di tiap kabupaten/kota diperlukan agar kebijakan lebih tepat sasaran. Data PMKS beragam dan mencerminkan kondisi wilayah, namun kompleksitasnya menyulitkan analisis yang akurat. Tantangan utama meliputi perbedaan antarwilayah, risiko kesalahan keputusan, dan alokasi sumber daya yang kurang efisien. Untuk mengatasinya, dibutuhkan metode yang dapat menyederhanakan data dan mengelompokkan wilayah berdasarkan karakteristik relevan. Salah satu solusi efektif adalah algoritma K-Means, teknik clustering yang membagi data ke dalam beberapa kelompok berdasarkan kesamaan karakteristik. K-Means mampu mengelompokkan data secara efisien meskipun kompleks [6]. Keunggulannya terletak pada kemampuannya menangani data besar dan menemukan pola tersembunyi, sangat relevan untuk mengelompokkan kabupaten/kota berdasarkan karakteristik PMKS [7][8][9]. Dengan algoritma K-Means, wilayah dengan masalah kesejahteraan sosial serupa dapat dikelompokkan untuk mempermudah penentuan prioritas penanganan yang lebih tepat dan terfokus.

Penelitian ini relevan secara praktis dan teoritis. Secara praktis, hasil clustering memberikan gambaran yang lebih jelas tentang wilayah-wilayah di Sumatera Utara dengan kondisi kesejahteraan sosial serupa, sehingga membantu pemerintah merancang kebijakan yang lebih tepat sasaran, efisien dalam alokasi sumber daya, dan prioritas penanganan. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur tentang penerapan algoritma K-Means dalam pengelompokan data sosial. Penelitian ini diharapkan menghasilkan model clustering yang akurat dan bermanfaat untuk mendukung kebijakan sosial yang lebih efektif di Sumatera Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan algoritma K-Means dalam proses clustering data Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) di Sumatera Utara?
2. Bagaimana hasil clustering dapat membantu pemerintah dalam memprioritaskan kebijakan dan program kesejahteraan sosial?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengelompokkan wilayah di Sumatera Utara berdasarkan jumlah Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) menggunakan algoritma K-Means.
2. Menganalisis pola sebaran hasil clustering yang dapat digunakan untuk perumusan kebijakan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Teoritis: Menyumbangkan wawasan dalam penggunaan metode K-Means untuk analisis data sosial.
2. Praktis: Memberikan informasi kepada pemerintah dalam menyusun strategi dan kebijakan penanganan PMKS yang lebih tepat sasaran di setiap kabupaten/kota.