

ABSTRAK

Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) merupakan kelompok masyarakat yang menghadapi berbagai kendala dalam memenuhi kebutuhan dasar hidup, seperti kemiskinan, disabilitas, ketergantungan narkoba, dan korban tindak kekerasan. Di Provinsi Sumatera Utara, variasi jumlah dan karakteristik PMKS di setiap kabupaten/kota sangat dipengaruhi oleh perbedaan kondisi sosial ekonomi di masing-masing wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan data Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan data tahun 2022 menggunakan algoritma K-Means. Metode clustering ini diterapkan untuk mengidentifikasi wilayah-wilayah yang memiliki karakteristik serupa dalam jumlah dan jenis PMKS, guna mendukung perumusan kebijakan sosial yang lebih tepat sasaran. Proses K-Means dimulai dengan menetapkan jumlah kluster, menentukan centroid awal secara acak, menghitung jarak Euclidean antara data dan centroid, melakukan pengelompokan, memperbarui centroid, hingga konvergen. Hasilnya, 33 kabupaten/kota di Sumatera Utara berhasil dikelompokkan menjadi 3 kluster. Kluster 1 berisi wilayah dengan jumlah PMKS tinggi terdiri dari 2 wilayah, kluster 2 berisi wilayah dengan jumlah PMKS sedang terdiri dari 6 wilayah, dan kluster 3 terdiri dari 25 wilayah dengan jumlah PMKS relatif rendah. Hasil clustering ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam perencanaan kebijakan sosial berbasis data.

Kata Kunci: K-Means, Clustering, PMKS, Data Mining, Sumatera Utara.