

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menggunakan metode pembelajaran mesin, khususnya algoritma clustering K-Means, untuk mengelompokkan tingkat perekonomian masyarakat miskin di Kabupaten Langkat menentukan penerima bantuan sosial. Dalam upaya pemerintah untuk memastikan bahwa bantuan sosial diberikan kepada orang-orang yang benar-benar membutuhkan, seringkali ada kesulitan untuk mengidentifikasi masyarakat yang paling rentan secara ekonomi. Oleh karena itu, metode berbasis data diperlukan untuk memberikan hasil yang lebih akurat dan tepat. Di antara karakteristik ekonomi dan sosial yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat pekerjaan, pendidikan, pendapatan, pengeluaran, jumlah tanggungan keluarga, dan kondisi rumah. Masyarakat dibagi ke dalam dua cluster utama setelah proses clustering menggunakan algoritma K-Means. Cluster 0 menunjukkan masyarakat dengan kondisi ekonomi sangat rendah, dan Cluster 1 menunjukkan masyarakat dengan kondisi ekonomi yang lebih baik. Pemerintah dapat menetapkan prioritas penerima bantuan berdasarkan kedua kelompok ini, di mana populasi dari Cluster 0 dianggap lebih membutuhkan bantuan segera daripada populasi dari Cluster 1. Dalam pengelompokan ini, metode K-Means terbukti efektif dalam pengolahan data yang kompleks dan besar. Selain itu, hasil yang dihasilkannya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat hasil clustering ini memungkinkan rekomendasi penyaluran bantuan sosial yang lebih tepat sasaran, dan meningkatkan efektivitas kebijakan distribusi bantuan.

Kata Kunci: Pembelajaran Mesin, Klastering, K-Means, Masyarakat Miskin