

## ABSTRAK

Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan salah satu program bantuan sosial pemerintah yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat berpenghasilan rendah. Dalam pelaksanaannya, diperlukan metode analisis yang akurat dan objektif agar penentuan calon penerima bantuan dapat dilakukan secara tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kinerja metode Fuzzy C-Means (FCM) dan algoritma Decision Tree dalam menganalisis kelayakan penerima bantuan sosial PKH. Metode FCM digunakan untuk melakukan pengelompokan data secara *unsupervised*, sedangkan Decision Tree diterapkan sebagai metode klasifikasi *supervised* dengan memanfaatkan atribut sosial ekonomi sebagai variabel input. Evaluasi kinerja model dilakukan menggunakan metrik akurasi, presisi, recall, F1-score, serta waktu komputasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode FCM menghasilkan akurasi sebesar 59,95% dengan F1-score 70,03%, sedangkan algoritma Decision Tree memberikan hasil yang lebih baik dengan akurasi 94,96%, F1-score 95,04%, presisi 92,33%, recall 97,41%, serta waktu komputasi 0,0664 detik. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa algoritma Decision Tree memiliki kinerja yang lebih unggul, stabil, dan mudah diinterpretasikan dibandingkan metode FCM. Oleh karena itu, Decision Tree dinilai lebih optimal dan layak digunakan sebagai metode pendukung dalam analisis kelayakan penerima bantuan sosial Program Keluarga Harapan (PKH).

Kata kunci: Fuzzy C-Means, *Decision Tree*, Bantuan Sosial, PKH, Klasifikasi.