

ABSTRAK

Penerapan bantuan sosial oleh pemerintah ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat kurang mampu. Untuk membantu pemerintah Kabupaten Lamandau agar dapat mensinkronisasi data dan mempermudah mengklasifikasikan data yang baru ditambahkan dapat menggunakan model klasifikasi *Adaptive Boosting* (AdaBoost). Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan penerima

Bantuan Sosial Pangan (Bansos Pangan) di Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah, dengan menggunakan algoritma *Adaptive Boosting* (AdaBoost). Model klasifikasi dibangun dengan dua pendekatan, yaitu tanpa *balancing* data dan dengan *balancing* menggunakan teknik *Synthetic Minority Over-sampling Technique* (SMOTE) untuk mengatasi ketidakseimbangan kelas. Evaluasi dilakukan

berdasarkan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score*, dengan variasi jumlah atribut, nilai *k-fold*, dan jumlah *estimator*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kombinasi AdaBoost tanpa SMOTE menggunakan atribut pendapatan, sumber listrik generator, Kecamatan Batangkawa, sumber listrik lampu minyak, dan Kecamatan Bulik dengan *n-estimator* 300 dan *k-fold* 9 merupakan model klasifikasi terbaik, dengan nilai akurasi sebesar 97,30% dan *F1-score* sebesar 88,28%.

Kata Kunci: AdaBoost, SMOTE, klasifikasi, bantuan sosial, ketidakseimbangan data, akurasi, *f1-score*

ABSTRACT

The implementation of social assistance by the government aims to improve the welfare of underprivileged communities. To support the government of Lamandau Regency in synchronizing data and facilitating the classification of newly added records, the Adaptive Boosting (AdaBoost) classification model can be utilized. This study aims to classify recipients of the Food Social Assistance

(Bansos Pangan) program in Lamandau Regency, Central Kalimantan, using the Adaptive Boosting (AdaBoost) algorithm. The classification model is built using two approaches: without data balancing and with balancing using the Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE) to address class imbalance. The evaluation is conducted based on accuracy, precision, recall, and F1-score metrics, with variations in the number of attributes, k-fold values, and the number of estimators. The test results show that the best classification model is AdaBoost without SMOTE, using the attributes of income, electricity source (generator), Batangkawa District, electricity source (oil lamp), and Bulik District, with 300 estimators and 9-fold cross-validation. This configuration achieved an accuracy of 97.30% and an F1-score of 88.28%.

Keywords: AdaBoost, SMOTE, classification, social assistance, data imbalance, accuracy, F1-score