

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Dinas Sosial Kota Tasikmalaya didapatkan informasi bahwa tingkat kemiskinan di Kota Tasikmalaya tersebut masih tinggi. Oleh karena itu, Dinas Sosial Kota Tasikmalaya melaksanakan program bantuan sosial pangan non tunai atau BPNT. Proses dalam menentukan penerima bantuan sosial oleh pihak Dinas Sosial Kota Tasikmalaya masih dilakukan secara manual. Penerapan sistem yang masih manual ini dinilai kurang akurat dalam memperoleh hasil penerima bantuan sosial. Dari permasalahan tersebut, untuk mengatasi masalah ini diperlukan perhitungan yang sistematis. Dalam memproses data dibutuhkan model yang dapat menjelaskan data dengan pengaplikasiannya, maka dibuatlah sebuah model *machine learning* yang dapat membantu memproses data tersebut. Pemberian klasifikasi penerimaan bantuan sosial pangan non tunai pada penelitian ini menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Adaptive Boosting*. Penelitian ini akan membandingkan kinerja dari dua algoritma tersebut. Hasil yang didapatkan untuk *Adaptive Boosting* merupakan hasil klasifikasi terbaik dengan akurasi maksimal yaitu 100% dan menghasilkan nilai AUC tinggi sebesar 1.0. Sedangkan pada kurva ROC untuk algoritma *K-Nearest Neighbor* menghasilkan akurasi 96.13% dengan nilai AUC sebesar 0.94. Kurva ROC pada dua algoritma tersebut merupakan hasil klasifikasi yang baik. Karena dua grafik tersebut melintang diatas garis diagonal dan menghasilkan nilai AUC yang termasuk kedalam *Excellent classification*.

Kata Kunci: *Adaptive Boosting, BPNT, Confusion Matrix, K-Nearest Neighbor*

ABSTRACT

Based on the results of observations made at the Tasikmalaya City Social Service, information was obtained that the poverty rate in Tasikmalaya City was still high. Therefore, the Tasikmalaya City Social Service implemented a non-cash food social assistance program or BPNT. The process of determining the recipients of social assistance by the Government of the Tasikmalaya City Social Service is still done manually. The implementation of this manual system is considered less accurate in obtaining the results of social assistance recipients. From these problems, to overcome this problem, systematic calculations are needed. In processing data, a model is needed that can explain the data with its application, so a machine learning model is made that can help process the data. The classification of non-cash food social assistance receipts in this study uses the K-Nearest Neighbor and Adaptive Boosting algorithms. This study will compare the performance of the two algorithms. The results obtained for Adaptive Boosting are the best classification results with a maximum accuracy of 100% and produce a high AUC value of 1.0. While the ROC curve for the K-Nearest Neighbor algorithm produces an accuracy of 96.13% with an AUC value of 0.94. ROC curves in the two algorithms are good classification results. Because the two graphs cross above the diagonal line and produce an AUC value which is included in the Excellent classification.

Keywords: Adaptive Boosting, BPNT, Confusion Matrix, K-Nearest Neighbor