

ABSTRAK

Baitul Mal Kabupaten Aceh Tamiang ikut serta dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dana zakat untuk membina kesejahteraan umat dan keadilan sosial guna menyediakan kebutuhan pokok kepada mereka yang membutuhkan dengan membuat salah satu program yaitu Bantuan Dana Pendidikan Bagi Santri. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma K-Nearest Neighbors (KNN) dalam klasifikasi penerimaan bantuan dana pendidikan pada Baitul Mal Aceh Tamiang. Sebuah model untuk mengkategorikan data berbasis kemiripan dengan data yang sudah ada di dalam dataset adalah metode K-Nearest Neighbors (KNN). Penelitian ini menggunakan data historis penerimaan bantuan dana pendidikan sebelumnya sebagai data uji, dimana ada 6 kriteria yang digunakan yaitu usia, surat aktif, surat akreditasi, 1 kartu keluarga, kalangan habib, dan tipe dayah. Dalam pemrosesan klasifikasi K-Nearest Neighbors nilai K terendah yaitu $K = 2$ sebesar 99,1% dan nilai K tertinggi dan yang paling baik yaitu $K = 3$ sebesar 99,4% yaitu pada data tahun 2023. Kesimpulan penelitian ini yaitu didapatkan hasil K terbaik yaitu $K = 3$ dengan tingkat akurasi 99,4%. Hasil dari penelitian ini akan membantu dalam proses seleksi bantuan dana pendidikan. Selain itu, diharapkan juga dapat membuka wawasan baru mengenai pemanfaatan teknik pembelajaran mesin dalam bidang pendidikan dan penerimaan beasiswa.

Kata Kunci: *K-Nearest Neighbors (KNN), Klasifikasi, Dana Pendidikan, Santri, Baitul Mal Aceh*

ABSTRACT

Baitul Mal Aceh Tamiang Regency participates in increasing the efficiency of managing zakat funds to foster the welfare of the people and social justice in order to provide basic needs to those in need by creating one of the programs, namely Education Fund Assistance for Santri. This thesis aims to implement the K-Nearest Neighbors (KNN) algorithm in classifying recipients of educational funding assistance at Baitul Mal Aceh Tamiang. A model for categorizing data based on similarity to data already in the dataset is the K-Nearest Neighbors (KNN) method. This research uses historical data on previous receipt of educational financial assistance as test data, where there are 6 criteria used, namely age, active letter, accreditation letter, 1 family card, habib group, and dayah type. In processing the K-Nearest Neighbors classification, the lowest K value is $K = 2$, which is 99.1% and the highest and best K value, namely $K = 3$, is 99.4%, namely in the 2023 data. The conclusion of this research is that the best K results were obtained, namely $K = 3$ with an accuracy level of 99.4%. The results of this research will help in the selection process for educational funding assistance. Apart from that, it is hoped that it can also open new insights regarding the use of machine learning techniques in the field of education and receiving scholarships.

Keywords: *K-Nearest Neighbors (KNN), Classification, Education Funds, Santri, Baitul Mal Aceh*