

## ABSTRAK

Menerima beasiswa menjadi bagian penting agar para pelajar yang berhak mendapatkan kesempatan pendidikan yang lebih baik, terutama bagi mereka yang berasal dari daerah-daerah tertentu seperti beasiswa Aceh Carong. Dalam hal ini, Universitas Malikussaleh telah menjalankan program beasiswa khusus untuk mahasiswa Aceh Carong guna mendukung upaya pemerataan akses pendidikan tinggi. Skripsi ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma K-Nearest Neighbors (KNN) dalam klasifikasi penerimaan beasiswa Aceh Carong pada Universitas Malikussaleh. 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 beasiswa Aceh Carong sebelumnya sebagai data uji, dimana ada 6 kriteria yang digunakan yaitu pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, pendapatan orang tua, jumlah orang tua yang bekerja, pendidikan terakhir ayah dan pendidikan terakhir. Dalam pemrosesan klasifikasi K-Nearest Neighbors nilai k terendah yaitu  $k = 1$  sebesar 84% dan  $k = 2$  sebesar 85%,  $k = 3$  sebesar 85%,  $k = 4$  sebesar 85% dan nilai k tertinggi dan yang paling baik yaitu  $k = 5$  sebesar 86% yaitu pada data tahun 2019 dan 2021. Kesimpulan penelitian ini yaitu didapatkan hasil k terbaik yaitu  $k = 5$  dengan tingkat akurasi 86%. Hasil dari penelitian ini akan membantu dalam proses seleksi beasiswa Aceh Carong. 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), Data Mining, Klasifikasi, Penerimaan Beasiswa, Aceh Carong*

## **ABSTRACT**

*Receiving scholarships is an important part so that deserving students get better educational opportunities, especially for those from certain areas such as the Aceh Carong scholarship. In this case, Malikussaleh University has run a special scholarship program for Aceh Carong students to support efforts to equalize access to higher education. This thesis aims to implement the K-Nearest Neighbors (KNN) algorithm in the classification of Aceh Carong scholarship recipients at Malikussaleh University. 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 Aceh Carong scholarship receipts as test data, where there are 6 criteria used, namely father's job, mother's job, parents' income, number of parents working, father's last education and last education. In processing the K-Nearest Neighbors classification, the lowest k value is k=1 at 84% and k=2 at 85%, k=3 at 85%, k=4 at 85% and the highest and best k value is k=5 by 86% namely on data for 2019 and 2021. The conclusion of this research is that the best k result was obtained, namely k= 5 with an accuracy level of 86%. The results of this research will help in the Aceh Carong scholarship selection process. 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), Data Mining, Classification, Scholarship Recipients, Aceh Carong*