

**CLASSIFICATION OF SCHOLARSHIP RECIPIENTS FOR HIGH SCHOOL
LEVEL USING THE K-NEAREST NEIGHBOR ALGORITHM**

ABSTRACT

Scholarships for high school level by Baitul Maal Foundation PLN UIWS2JB are scholarships aimed at students/students who need tuition assistance due to poor or economic factors. Therefore, scholarships should be distributed accurately and on target to recipients who really deserve it and deserve it. Accuracy in determining scholarship recipients is based on predetermined criteria and becomes a difficulty in itself because the selection must adjust to a limited acceptance quota, while there are many scholarship applicants. Alternative solutions carried out in this study are utilizing data mining with a classification method using the K-Nearest Neighbor algorithm. This study aims to determine whether or not the scholarship registrant's decision to pass or not pass by using the data mining classification method and the K-Nearest Neighbor algorithm in order to assist in the selection process for scholarship recipients and to determine the performance of the algorithm with the optimal K value. The results showed that the classification with K-Nearest Neighbor can be applied in the selection process for scholarship recipients with an accuracy of 91% and is included in the Excellent Classification category. The optimal K value obtained is $K = 4$, $K=5$ and $K=6$.

Keyword: Scholarship, Classification, K-Nearest Neighbor

**KLASIFIKASI PENERIMA BEASISWA UNTUK TINGKAT
SMA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST
NEIGHBOR**

ABSTRAK

Beasiswa untuk tingkat SMA oleh Yayasan Baitul Maal PLN UIWS2JB merupakan beasiswa yang ditujukan kepada para siswa/pelajar yang membutuhkan bantuan biaya pendidikan dikarenakan faktor tidak mampu atau ekonomi. Maka dari itu beasiswa patut disalurkan secara akurat dan tepat sasaran kepada penerima yang benar-benar layak serta memang pantas untuk mendapatkannya. Ketepatan dalam penentuan penerima beasiswa didasarkan dengan kriteria yang telah ditetapkan dan menjadi kesulitan tersendiri dikarenakan penyeleksian harus menyesuaikan dengan kuota penerimaan yang terbatas, sedangkan terdapat banyak para pendaftar beasiswa. Alternatif solusi yang dilakukan pada penelitian yaitu memanfaatkan data mining dengan metode klasifikasi menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui keputusan lolos atau tidak lolosnya pendaftar beasiswa dengan menggunakan metode klasifikasi *data mining* serta algoritma *K-Nearest Neighbor* agar dapat membantu dalam proses penyeleksian penerima beasiswa serta untuk mengetahui performa dari algoritma dengan nilai K optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa klasifikasi dengan *K-Nearest Neighbor* dapat diterapkan dalam proses penyeleksian penerima beasiswa dengan akurasi sebesar 91% dan termasuk ke dalam kategori *Excellent Classification*. Adapun nilai K optimal yang didapatkan adalah K=4, K=5 dan K=6.

Kata Kunci: Beasiswa, Klasifikasi, *K-Nearest Neighbor*