

ABSTRAK

Nama : Ismawati Meilana Sari
NIM : 41518010146
Pembimbing TA : Dr. Harwikarya, MT
Judul : Perbandingan Klasifikasi Algoritma C4.5, Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor untuk Menentukan Calon Penerima Beasiswa

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari tuntutan Pendidikan. Beasiswa merupakan program pemerintah yang memberikan bantuan berupa biaya pendidikan untuk para mahasiswa yang memiliki prestasi di bidang akademik dan juga para mahasiswa dengan keterbatasan ekonomi untuk menempuh pendidikan di jenjang perguruan tinggi. Klasifikasi dalam data mining merupakan metode pembelajaran data untuk memprediksi nilai dari sekelompok atribut. Dalam hal ini penulis menerapkan data mining untuk mengetahui klasifikasi calon penerima beasiswa. Pada penelitian ini penulis mengambil study kasus di STIT Muhammadiyah Bojonegoro dikarenakan perguruan tinggi tersebut masih melakukan penyeleksian secara manual dan penentuan keputusan yang kurang akurat sehingga menyebabkan penerimaan beasiswa menjadi tidak tepat sasaran. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan perbandingan algoritma C4.5, Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor sehingga dapat memberikan hasil klasifikasi untuk menentukan diterima dan ditolak mahasiswa yang telah mendaftar program beasiswa. Dari hasil pengujian pada data pelamar beasiswa yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa nilai rata-rata akurasi algoritma C4.5 adalah yang paling baik yaitu 72,01%, sedangkan algoritma naïve bayes nilai rata-rata akurasi sebesar 71,90% dan nilai rata-rata akurasi algoritma K-NN sebesar 70,40%. Faktor yang paling berpengaruh untuk menentukan penerimaan beasiswa yaitu IPK, Jumlah SKS, Pendapatan Orang Tua, Tanggungan dan keterangan Tidak Mampu.

Kata kunci:

Klasifikasi, Beasiswa, C4.5, Naïve Bayes, K-NN

ABSTRACT

Name : Ismawati Meilana Sari
Student Number : 41518010146
Counsellor : Dr. Harwikarya, MT
Title : Perbandingan Klasifikasi Algoritma C4.5, Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor untuk Menentukan Calon Penerima Beasiswa

The development of science and technology is inseparable from the demands of education. Scholarships are government programs that provide assistance in the form of tuition fees for students who have achievements in the academic field and also students with economic limitations to study at the tertiary level. Classification in data mining is a data learning method to predict the value of a group of attributes. In this case the author applies data mining to determine the classification of prospective scholarship recipients. In this study, the authors took a case study at STIT Muhammadiyah Bojonegoro because the university was still conducting manual selection and making decisions that were less accurate, causing scholarship acceptance to be inappropriate. From the results of testing on scholarship applicant data that has been carried out, it can be seen that the average value of t The purpose of this study is to compare the C4.5, Naïve Bayes and K-Nearest Neighbor algorithms so that they can provide classification results to determine whether students are accepted or rejected who have registered for the scholarship program. The accuracy of the C4.5 algorithm is the best, which is 72.01%, while the Naive Bayes algorithm has an average accuracy of 71.90% and an average value of 71.90%. the average accuracy of the K-NN algorithm is 70.40%. The most influential factors to determine scholarship acceptance are GPA, Number of Credits, Parents' Income, Dependents and Information about Poor.

Key words:

Classification, scholarship, C4.5, Naïve Bayes, K-NN