

**INTISARI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN**  
**KELOMPOK UKT MENGGUNAKAN METODE AHP-TOPSIS DAN**  
**NAIVE BAYES CLASSIFIER**  
**(Studi Kasus : IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa)**

Oleh :

Reza Ade Putra  
14/371431/PPA/04591

Uang Kuliah Tunggal yang selanjutnya disingkat UKT merupakan sebagian dari biaya kuliah tunggal yang ditanggung oleh setiap mahasiswa pada setiap jurusan atau program studi untuk program diploma dan program sarjana. UKT merupakan besaran biaya yang harus dibayarkan oleh mahasiswa pada setiap semester. Pada dasarnya, tujuan diberlakukannya UKT yaitu untuk membebaskan biaya kuliah sesuai dengan penghasilan dan kondisi keluarga mahasiswa yang bersangkutan. Akan tetapi, terjadi permasalahan tentang penggolongan UKT yang tidak tepat. Ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya dalam menentukan kelompok UKT masih menggunakan cara manual, serta adanya unsur subjektivitas dalam penentuan kelompok UKT mahasiswa baru.

Dalam menerapkan Uang Kuliah Tunggal, IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa membagi kedalam 3 (Tiga) kategori kelompok UKT, dimana kuota mahasiswa yang dapat masuk kelompok UKT 1 dibatasi sebesar 10 % dari jumlah mahasiswa baru. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam menentukan kelompok UKT mahasiswa baru. Metode *Naive Bayes Classifier* digunakan untuk mengklasifikasikan data menjadi tiga kelompok UKT. Sedangkan AHP-TOPSIS digunakan untuk proses seleksi kelompok UKT 1 sehingga hanya tersisa 10% dari total mahasiswa baru. Metode ini dipilih karena mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah mahasiswa baru yang paling layak dipilih pada kelompok UKT 1 berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model NBC dapat mengidentifikasi kelompok UKT mahasiswa dengan rata-rata akurasi 94.12%, sedangkan hasil validasi pengujian model klasifikasi NBC dengan *3-fold cross validation* menghasilkan rata-rata akurasi sebesar 86.67%, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat efektivitas model klasifikasi UKT dengan metode NBC termasuk pada kategori cukup baik. Selain itu, dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS, sistem dapat menyeleksi sebanyak 10% dari total mahasiswa yang dikelompokkan dalam UKT 1, dan hasil rekomendasi mahasiswa UKT 1 sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Kata Kunci : Kelompok UKT, AHP, TOPSIS, *Naive Bayes Classifier*

## **ABSTRACT**

### ***DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING UKT GROUPS USING AHP-TOPSIS AND NAIVE BAYES CLASSIFIER METHODS (Case Study : IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa)***

By :

Reza Ade Putra

14/371431/PPA/04591

Uang Kuliah Tunggal hereinafter abbreviated as UKT is part of a single tuition fees incurred by each student in each department or study program for diploma and degree courses. UKT is the amount of fees to be paid by the student in each semester. Basically, the purpose of UKT is to charge tuition fees according to income and family circumstances students. However, there is a problem regarding the classification UKT improperly. It is caused by several factors, including determining UKT groups still use manual, as well as the element of subjectivity in the determination of a new student UKT groups.

In applying UKT, Cot Kala IAIN Zawiyah Langsa split into 3 (three) categories UKT group, where the quota of students to enter the group UKT 1 was limited to 10% of the number of new students. Based on these problems, we need a decision support system that can help in determining the UKT group of new students. Naive Bayes classifier methods is used to classify data into three UKT groups. While AHP-TOPSIS used for the selection process UKT 1 group so that only the remaining 10% of the total new students. This method was chosen because it is able to choose the best alternative from a number of alternatives, in this case the alternative in question is the most viable new students selected in the group UKT I based on the specified criteria.

Research results show that the model NBC can identify UKT groups of students with an average accuracy of 94.12%, whereas the results of validation testing of NBC classification model with a 3-fold cross validation generates an average accuracy of 86.67%, so it can be concluded that the degree of effectiveness of the classification model UKT with NBC method included in the category good enough. In addition, by using AHP and TOPSIS, system can select as many as 10% of the total students who are grouped in UKT 1, and the results of UKT 1 student recommendations is appropriate with the expected goals.

**Keywords :** UKT Groups, AHP, TOPSIS, Naïve Bayes Classifier