

## **RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI BEASISWA MENGUNAKAN ALGORITMA KLASIFIKASI C4.5 PADA UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

**YOSOA PUTRA RAHARJA**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201005623@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Dalam 4 tahun terakhir (2010 - 2013), jumlah mahasiswa Udinus sebanyak 9289 mahasiswa. Berdasarkan data penghasilan orang tua, terdapat 1405 mahasiswa yang penghasilan orang tuanya berada di kisaran 3 juta rupiah. Diantara mahasiswa yang penghasilan orang tua berada di kisaran di bawah 3 juta rupiah, 222 mahasiswa di antaranya memiliki status "mangkir". Status mangkir adalah status dimana mahasiswa tersebut tidak melakukan pembayaran uang kuliah. Hal tersebut disebabkan karena kondisi ekonomi yang tidak mampu. Tentunya jumlah ini dapat tekan dengan adanya program beasiswa. Beasiswa adalah tunjangan yang diberikan kepada pelajar atau mahasiswa sebagai bantuan biaya belajar. Banyaknya jumlah pendaftar beasiswa menyebabkan sulitnya proses penentuan penerima beasiswa. Data mining telah terbukti dan banyak digunakan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada salah satunya dengan penerapan metode klasifikasi. Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi dengan algoritma C4.5 yang merupakan pengembangan dari algoritma klasifikasi ID3. Dari hasil penelitian membuktikan bahwa algoritma C4.5 dapat diterapkan untuk melakukan klasifikasi penerima beasiswa berdasarkan dataset pendaftar dan penerima beasiswa. Adapun hasil klasifikasi dan tingkat akurasi yang terbentuk tergantung pada jenis, jumlah, isi data set dan jumlah partisi data set. Dari hasil uji coba, ditemukan jumlah akurasi tertinggi yaitu sebesar 92,31% pada partisi data sebanyak 90%.

Kata Kunci : Beasiswa, Data Mining, Klasifikasi, C4.5

## **PROTOTYPE OF SCHOLARSHIP RECOMMENDATION USING C4.5 CLASSIFICATION ALGORITHM AT DIAN NUSWANTORO UNIVERSITY**

**YOSOA PUTRA RAHARJA**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201005623@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

In the last 4 years (2010 - 2013), the number of students in Udinus much as 9289 students. Based on parental income data, there are 1405 income of the parents of students who are in the range of 3 million rupiah. Among students parents income was in the range below the 3 million dollars, 222 students of which have the status of "defaulters". Status defaulter is the status of these students who do not pay the tuition fee. This was due to the economic conditions that are not capable of. Of course, this number can be reduced with the scholarship program. Scholarship is given to a student allowance or as an aid student learning costs. A large number of scholarship applicants led to the difficulty of determining scholarship recipients. Data mining has been proven and widely used to solve various problems that exist either by the application of classification method. This study uses the C4.5 classification algorithm which is an extension of a classification algorithm ID3. From the research proves that C4.5 algorithm can be applied to perform classification based datasets grantee applicants and recipients. The results of the classification and the level of accuracy that is formed depends on the type, number, contents of data sets and the number of partitions of data sets. From the test results, it was found that the amount of the highest accuracy of 92.31% on the data partition as much as 90%.

**Keyword** : Scholarships, Data Mining, Classification, C4.5