

## **ANALISIS KOMPARASI PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN C4.5 UNTUK PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA PADA UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

**SELLY RAHMAWATI**

(Pembimbing : T. Sutojo, S.Si, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201206695@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Penyelenggara pendidikan yang dianggap paling tinggi bagi mahasiswa sebelum akhirnya memasuki dunia kerja ialah perguruan tinggi. Kualitas pada perguruan tinggi diukur berdasarkan akreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi yang salah satunya ditentukan dari lama masa studi mahasiswa. Hal ini membuat timbulnya daya saing untuk menghasilkan mahasiswa yang berkualitas dan lulus tepat waktu. Penurunan jumlah kelulusan mahasiswa juga mempengaruhi akreditasi dari perguruan tinggi tersebut. Maka perlu adanya evaluasi untuk menindak lanjuti adanya kecenderungan lulus tepat waktu atau tidak. Dengan membandingkan algoritma data mining teknik klasifikasi naive bayes dan c4.5 maka akan didapatkan algoritma yang lebih baik dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi guna emprediksi kelulusan mahasiswa. Naive Bayes ialah suatu algoritma yang menggunakan model fitur yang independen. Sedangkan C4.5 atau decision tree (pohon keputusan) manfaat utamanya ialah kemampuan untuk mendapatkan solusi dengan lebih mudah dengan pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih sederhana. Kemudian akan diuji menggunakan cross validation untuk mengetahui akurasinya. Rata-rata akurasi yang dihasilkan dari algoritma naive bayes 82.35% dan algoritma C4.5 yaitu 76.06%.

Kata Kunci : Komparasi, Prediksi, Algoritma Naïve Bayes, Algoritma C4.5, Kelulusan mahasiswa

**COMPARATIVE ANALYSIS OF NAIVE BAYES AND C4.5 ALGORITHM  
IMPLEMENTATION TO PREDICT GRADUATION OF STUDENTS AT  
DIAN NUSWANTORO UNIVERSITY**

**SELLY RAHMAWATI**

(Lecturer : T. Sutojo, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201206695@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

Education organizer is considered the highest for students before finally entering the world of work is college. Quality in the college is measured by the accreditation by the BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi) which is determined by the length of student's study. This makes the emergence of competitiveness produce students who are qualified and graduated on time. The decrease of graduate students also affects the accreditation of the college. Then, there is a need to evaluation to follow up the tendency for the graduate on time. In comparing the data mining classification techniques of Naive Bayes and c4.5 it will get the better with the higher degree of accuracy to predict graduate students. Naive Bayes is an algorithm that uses model features independently. Meanwhile, C4.5 or decision tree main benefit is the ability to find a solution more easily with the complex to be more simple. Then it will be tested using the cross validation of accuracy. The average accuracy resulting from the Naive Bayes algorithm 80.85% and C4.5 algorithms 76.75 %.

Keyword : Comparison, prediction, Naive Bayes algorithm, C4.5 algorithm, graduate student