

ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA ALGORITMA ID3 DENGAN ALGORITMA C4.5 DALAM KLASIFIKASI LAMA WAKTU STUDI MAHASISWA PADA UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG

ARGA APRILIANTO

*Program Studi Sistem Informasi - S1, Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
URL : <http://dinus.ac.id/>
Email : 112201204595@mhs.dinus.ac.id*

ABSTRAK

Perguruan tinggi sering dianggap sebagai jenjang pendidikan terakhir dalam memperoleh ilmu dan keahlian sebelum para pelajar bersaing memasuki dunia kerja. Agar dapat bersaing dalam eksistensinya, perguruan tinggi diwajibkan meningkatkan kinerja dalam melayani mahasiswa. Salah satunya dengan cara meningkatkan lama studi mahasiswa, sebab hal tersebut menjadi salah satu penilaian dalam akreditasi institusi perguruan tinggi seperti halnya pada Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Dengan demikian dibutuhkan sebuah analisa tentang lama studi mahasiswa agar dapat dengan mudah me-monitoring dan mengevaluasi terhadap peserta didik yang dapat lulus tepat waktu ataupun tidak dengan cara penerapan metode algoritma klasifikasi data mining. Algoritma yang digunakan adalah ID3 dan C4.5. dalam penelitian ini algoritma ID3 memiliki akurasi 77,75% dengan kurva AUC 0,831 sedangkan algoritma C4.5 memiliki akurasi 79,67% dengan kurva AUC 0,881. Dengan demikian algoritma C4.5 lebih tinggi tingkat akurasinya dalam mengklasifikasikan lama studi mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro Semarang dibandingkan dengan algoritma ID3. Namun kedua nilai kurva AUC yang dimiliki masih dalam range yang sama yakni 0,8 – 0,9 dengan predikat baik. Meski algoritma C4.5 memiliki nilai akurasi yang lebih baik namun selisih akurasi yang dimiliki tidak significant perlu diadakan perbandingan dengan algoritma klasifikasi data mining lainnya.

Kata Kunci : Lama Studi Mahasiswa, Data Mining, Klasifikasi, ID3, C4.5

**COMPARATIVE ANALYSIS OF PERFORMANCE ID3 ALGORITHM
WITH C4.5 ALGORITHM IN CLASSIFICATION OF TIME TO STUDY AT
UNIVERSITY STUDENTS OF DIAN NUSWANTORO SEMARANG**

ARGA APRILIANTO

*Program Studi Sistem Informasi - S1, Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
URL : <http://dinus.ac.id/>
Email : 112201204595@mhs.dinus.ac.id*

ABSTRACT

College education is often regarded as the last in acquiring knowledge and skills before students compete to enter the workforce. To be able to compete in existence, universities are required to improve the performance in serving students. One way to increase the length of a student's study, because it has become one of the accreditation assessment in higher education institutions as well as at the University of Dian Nuswantoro Semarang. Thus it takes a long analysis of the study so that students can easily monitoring and evaluating the students who can graduate on time or not by the application of the method of classification data mining algorithms. The algorithm used is ID3 and C4.5. ID3 algorithm in this study has an accuracy of 77.75% with a 0.831 while the AUC curve C4.5 algorithm has an accuracy of 79.67% with a curve AUC 0.881. Thus the algorithm C4.5 higher degree of accuracy in classifying the period of study students at the University of Dian Nuswantoro Semarang compared with ID3 algorithm. But both the curve AUC values still held the same role in the range of 0.8 to 0.9 with a good rating. Although the C4.5 algorithm has an accuracy of better value, but the difference was not significant accuracy possessed should be a comparison with other data mining classification algorithms.

Keyword : Old Students Study, Data Mining, Classification, ID3, C45