

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF ALGORITHM C.45 FOR CLASSIFICATION OF STUDENT QUALITY BASED ON ADMISSION PATH (CASE STUDY: DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES UNIVERSITY OF LAMPUNG)

By

ALDILA

The Department of Computer Science is one of the majors in the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Lampung. Every 5 years, universities including majors in it require a process to evaluate the quality of students and maintain their accreditation. The quality of students can be seen from GPA, years of study, thesis time, admission, and others. The percentage of student quality can affect the assessment when accrediting. This study aims to analyze the data of graduate students from the Department of Computer Science, University of Lampung using data mining classification techniques and algorithm C4.5 decision tree to produce information about the quality of graduate students based on the SNMPTN and SBMPTN admission. The data mining method used in the classification is the Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM) and utilizes RapidMiner software in the application of algorithms C4.5 to produce decision trees. This study divided the quality of students into three classes based on the SNMPTN and SBMPTN admission. Based on the results, old classification years of study become the most influential attributes and students from the SBMPTN track are qualified better. The classification process produces an accuracy value of 99.03% with an error rate of 0.97%, which referring to an excellent classification.

Keywords : *Admission Path; Algorithm C4.5; Classification; Student Graduation;*

ABSTRAK

IMPLEMENTASI ALGORITME C.45 UNTUK KLASIFIKASI KUALITAS MAHASISWA BERDASARKAN JALUR PENERIMAAN (STUDI KASUS: JURUSAN ILMU KOMPUTER FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS LAMPUNG)

Oleh

ALDILA

Jurusan S1 Ilmu Komputer adalah salah satu jurusan yang ada di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. Setiap 5 tahun sekali perguruan tinggi maupun jurusan didalamnya memerlukan proses untuk mengevaluasi kualitas mahasiswa dan mempertahankan akreditasi yang dimiliki. Kualitas mahasiswa dapat dilihat dari IPK, waktu studi, waktu skripsi, jalur penerimaan, dan lainnya. Persentase kualitas mahasiswa dapat mempengaruhi penilaian saat akreditasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data mahasiswa lulusan dari Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung menggunakan teknik klasifikasi *data mining* dan pohon keputusan algoritme C4.5 untuk menghasilkan informasi mengenai kualitas dari mahasiswa lulusan berdasarkan jalur penerimaan SNMPTN dan SBMPTN. Metode *data mining* yang digunakan dalam klasifikasi yaitu *Cross Industry Standard Process for Data Mining* (CRISP-DM) dan memanfaatkan *software RapidMiner* dalam penerapan algoritme C4.5 untuk menghasilkan pohon keputusan. Penelitian ini membagi kualitas mahasiswa menjadi tiga kelas berdasarkan jalur penerimaan SNMPTN dan SBMPTN. Berdasarkan hasil klasifikasi lama studi menjadi atribut paling berpengaruh dan mahasiswa jalur SBMPTN lebih unggul kualitasnya. Proses klasifikasi menghasilkan nilai akurasi sebesar 99,03% dengan *error rate* sebesar 0,97% yang tergolong dalam *excellent classification*.

Keywords : Algoritma C4.5; Kelulusan Mahasiswa; Klasifikasi; Jalur Penerimaan