

ABSTRAK

Lama studi mahasiswa merupakan aspek penting dalam evaluasi keberhasilan penyelenggaraan program studi pada suatu perguruan tinggi. Prediksi terhadap kinerja mahasiswa, salah satunya mengenai lama studi telah menjadi kebutuhan yang paling penting untuk meningkatkan kualitas pengajaran di perguruan tinggi dan juga dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa sehingga mahasiswa dapat memperoleh hasil yang lebih baik lagi. Prediksi terhadap lama studi mahasiswa dapat dilakukan salah satunya dengan memanfaatkan histori data mahasiswa yang dimiliki oleh perguruan tinggi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola lama studi mahasiswa berdasarkan data-data yang dimiliki oleh Prodi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung. Penelitian dilakukan dengan melakukan studi literatur dan melakukan eksplorasi kakas data mining menggunakan Rapid Miner, serta konsep-konsep penerapan data mining menggunakan algoritma C4.5. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap data mahasiswa untuk menetapkan atribut data yang relevan mendukung penerapan data mining.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah model pohon keputusan mengenai lama studi mahasiswa yang dibuat dengan metode klasifikasi menggunakan algoritma C4.5. Model dapat digunakan untuk memprediksi mahasiswa yang dapat lulus tepat waktu dan memprediksi mahasiswa yang dapat lulus terlambat. Berdasarkan hasil pengujian model pohon keputusan diketahui bahwa model memiliki tingkat *accuracy* sebesar 100%. Sedangkan hasil evaluasi model pohon keputusan menghasilkan tingkat *accuracy* sebesar 96.04%.

Kata kunci : lama studi, mahasiswa, data mining, model pohon keputusan, algoritma C4.5, prediksi

ABSTRACT

Older students study an important aspect in the evaluation of the success of the program of study at a university. Prediction of the performance of students, one of them about the duration of the study has been the most important requirement for improving the quality of teaching in college and can also be used to determine the needs of students so that students can obtain better results again. Prediction of the duration of the study, students can be done either by utilizing student data history owned by the college.

This study was conducted to determine a student's study old patterns based on data owned by Informatics Engineering University Pasundan Bandung. The study was conducted by studying literature and exploration Kakas using Rapid Miner data mining, as well as the concepts of the application of data mining algorithm C4.5. Further analysis of the student data to assign attributes relevant data supporting the application of data mining.

The end result of this research is a decision tree model on how long a student studies made by the method of classification algorithm C4.5. The model can be used to predict which students can graduate on time and predict student to graduate late. Based on the results of the decision tree model testing is known that the model has a 100% accuracy rate. While the results of the evaluation of a decision tree model generating accuracy rate of 96.04%.

Keywords: length of study, student, data mining, decision tree model, C4.5 algorithm, prediction