

Abstrak

Serangkaian proses yang harus dilalui oleh setiap mahasiswa, antara lain menyelesaikan sejumlah mata kuliah yang telah ditentukan, melaksanakan praktek kerja lapangan, seminar proposal, seminar tugas akhir, yang kesemuanya dilakukan menuju kelulusan. Namun tidak semua mahasiswa dapat lulus tepat waktu sesuai dengan masa studi yang ditempuh sehingga terkadang menyebabkan menumpuknya mahasiswa yang tidak lulus sesuai dengan masa kelulusannya. Waktu kelulusan mahasiswa tersebut tidak selalu dapat dideteksi secara dini sehingga dapat mengakibatkan keterlambatan kelulusan. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya suatu teknik untuk dapat memprediksi kelulusan siswa. Algoritma C5.0 membentuk pohon klasifikasi yang dapat memprediksi kelulusan siswa. Algoritma C5.0 memiliki teknik pruning yang dapat memangkas pohon keputusan menjadi lebih sederhana dan lebih pendek serta boosting untuk mengukur tingkat akurasi persentase. Dari hasil pengujian dengan menerapkan algoritma C5.0 dan menggunakan data siswa angkatan 2019 sebanyak 300 data dengan 210 data latih dan 90 data uji, persentase nilai recall 94,28%, nilai presisi 80,48%, nilai akurasi sebesar 88,89%, dan nilai error sebesar 11,11%.

Kunci : Algoritma C5.0, *Pruning*, *Boosting*, Wisuda.

Abstract

A series of processes that must be passed by each student, including completing a predetermined number of courses, carrying out practical fieldwork, proposal seminars, final project seminars, all of which are carried out towards graduation. However, not all students can graduate on-time in accordance with the study period taken. This sometimes causes a pile of students who do not graduate according to their graduation period. The graduation time of these students cannot always be detected early which leads to a delay in graduation. To overcome this, there needs a technique to be able to predict students' graduation. The C5.0 algorithm forms a classification tree that can predict students' graduation. The C5.0 algorithm has a pruning technique to trim the decision tree to be simpler, shorter also is boosting to measure the level of percentage accuracy. From the test results, by applying the C5.0 algorithm and using student data from the class of 2019 with a total of 300 data with 210 training data and 90 test data, the percentage of recall value is 94.28%, the precision value is 80.48%, the accuracy value is 88.89%, and the error value of 11.11%.

Keywords : C5.0 Algorithm, Pruning, Boosting, Graduation.