

PREDIKSI KELULUSAN TEPAT WAKTU MAHASISWA STMIK-YMI TEGAL MENGGUNAKAN ALGORITMA C4

ANDI GUNDIAWAN

Program Studi Magister Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro

Semarang 50131, Indonesia

ABSTRAKSI

Peningkatan kualitas pendidikan di perguruan tinggi dapat dilihat dari tingginya tingkat keberhasilan mahasiswa dan rendahnya tingkat kegagalan mahasiswa. Salah satu indikator keberhasilan mahasiswa adalah mahasiswa lulus tepat waktu. Permasalahan lulus tepat waktu menjadi sesuatu yang menarik untuk diteliti, karena hal ini dapat dipengaruhi oleh bermacam faktor. Banyak peneliti mengkaji maupun melakukan prediksi mahasiswa lulus tepat waktu berdasarkan faktor internal dari diri mahasiswa yang antara lain NIM, nama_mhs, indeks prestasi kumulatif, jenis kelamin, kota lahir, tipe sekolah dan kota sekolah. Padahal selain faktor tersebut banyak faktor eksternal lain yang juga dapat mempengaruhi mahasiswa lulus tepat waktu, salah satunya status pernikahan dan pekerjaan mahasiswa di luar. Dalam penelitian ini penulis berusaha untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kelulusan tepat waktu baik faktor internal maupun eksternal pada STMIK-YMI Tegal dan mencoba meningkatkan akurasi prediksi kelulusan tepat waktu mahasiswa menggunakan algoritma C4.5. Evaluasi hasil klasifikasi mahasiswa lulus tepat waktu menggunakan algoritma C4.5 melalui evaluasi confusion matrix dengan 10 fold validation menghasilkan rata-rata tingkat akurasi hasil klasifikasi mahasiswa lulus tepat waktu sebesar 95.50%, sedangkan evaluasi kurva ROC dengan metode informasi gain nilai AUC sebesar 0,917 dan ini berarti termasuk dalam Excellent Classification. Kata Kunci : Algoritma C.45, Lulus Tepat Waktu, Confusion matrix, kurva ROC, AUC.