

ABSTRAK

Program studi Sistem Informasi merupakan salah satu program studi yang ada di Universitas Telkom yang telah menghasilkan banyak lulusan hingga tahun 2017. Akan tetapi, tidak semua lulusan yang dihasilkan berhasil menuntaskan masa studinya selama empat tahun masa studi normal yang mana hal tersebut dapat menyebabkan turunnya kualitas dan mutu program studi dan mempengaruhi penilaian terhadap program studi jika terdapat audit maupun evaluasi sehingga dapat mempengaruhi tingkat pencapaian program studi. Untuk menyelesaikan masalah tersebut dapat dengan membuat suatu model prediksi kelulusan mahasiswa yang dapat diperoleh dari proses klasifikasi data menggunakan *decision tree* dengan algoritma C4.5 terhadap rekam data akademik mahasiswa yang ada sehingga didapatkan dua kelompok mahasiswa, yaitu mahasiswa yang diprediksi lulus tepat waktu dan mahasiswa yang diprediksi lulus terlambat. Dari hasil klasifikasi data mahasiswa tersebut dapat dilakukan analisis mengenai faktor apa yang dapat mempengaruhi kelulusan mahasiswa yang diprediksi lulus tepat waktu dan merencanakan strategi yang tepat untuk kelompok mahasiswa yang kemungkinan tidak lulus tepat waktu. Proses klasifikasi data tersebut dilakukan dengan bantuan *tool* berbasis *open source* menggunakan aplikasi RapidMiner. Hasil klasifikasi yang didapatkan berupa model prediksi yang mempunyai nilai akurasi sebesar 82,24% dan menyatakan bahwa faktor yang paling berpengaruh dalam memprediksi kelulusan mahasiswa adalah IPK Tingkat 2. Hasil analisis klasifikasi kelulusan mahasiswa tersebut nantinya diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar acuan untuk mendukung perencanaan akademik dalam membuat keputusan yang tepat terhadap kelompok-kelompok mahasiswa yang dihasilkan sehingga semua mahasiswa dapat lulus tepat waktu.

Kata kunci : prediksi kelulusan mahasiswa, klasifikasi data, *decision tree*, algoritma C4.5, RapidMiner