

ABSTRAK

Akreditasi pada sebuah kampus memiliki banyak faktor perhitungan dan salah satunya adalah ketepatan kelulusan pada angkatan tersebut. Namun, untuk lulus tepat waktu memiliki banyak faktor yang menjadi tolak ukur dalam hal tersebut mau dari faktor *internal* mahasiswanya ataupun faktor *eksternal* disekitarnya. Hal tersebut menjadikan lulus tepat waktu susah untuk diketahui. Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dilakukan prediksi dalam ketepatan waktu lulus angkatan 2020 di ITTelkom Surabaya. Dengan melakukan penerapan *Data Mining* diharapkan dapat membantu dalam memprediksi kelulusan mahasiswa. Algoritma *Decision Tree C4.5* dipilih untuk membantu dalam melakukan pengolahan data yang sudah disiapkan dari angkatan 2018. Data *training* dan *testing* yang digunakan merupakan data dari angkatan 2018, data-data tersebut akan diolah menggunakan sistem Cross-Industry Standart Process for Data Mining (CRISP-DM) dengan bantuan aplikasi RapidMiner untuk mengolah data hingga menjadi data hasil. Hasil yang dihasilkan pada penelitian ini adalah persentase prediksi kelulusan pada setiap program studi angkatan 2020 dengan hasil sebanyak 594 mahasiswa dapat lulus tepat waktu dan sebanyak 14 mahasiswa diprediksi tidak lulus tepat waktu, untuk tingkat akurasi yang dihasilkan dapat dibilang tinggi yaitu sebesar 82,27%, tingkat presisi 75,17%, dan juga tingkat *recall* sebesar 70,83%. Peneliti juga melakukan perbandingan antar algoritma *Decision Tree C4.5* dengan Naïve Bayes dan KNN, naïve bayes memiliki hasil akurasi sebesar 91,55%, tingkat presisi 96,67%, dan juga tingkat *recall* sebesar 74,17%. Untuk KNN memiliki hasil akurasi 86,09%, tingkat presisi 85,83%, dan juga tingkat *recall* sebesar 64,17%. Hal tersebut dapat memastikan bahwa algoritma *Decision Tree C4.5* dapat melakukan prediksi kelulusan mahasiswa.

Kata Kunci: *Data Mining, Algoritma Decision Tree C4.5, Prediksi Kelulusan Mahasiswa, RapidMiner, Cross-Industry Standart Process for Data Mining.*