

ABSTRAK

Nama : Ryan Juvensa (140 2016 098)
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Penerapan Metode *Feature Selection* dalam Algoritma Data Mining untuk Prediksi Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu

Nilai akademis mahasiswa atau biasa disebut indeks prestasi kumulatif (IPK) merupakan salah satu parameter yang sering dijadikan tolak ukur kesuksesan mahasiswa dalam kualitas proses belajar mengajar yang berjalan selama mengikuti perkuliahan di universitas maupun perguruan tinggi. Begitupun juga terkait dengan salah satu fungsi dari perguruan tinggi dalam pendidikan, pengajaran dan perihal menjadi salah satu butir akreditasi yaitu kelulusan tepat waktu bagi mahasiswa. Adanya informasi kelulusan tepat waktu tentu akan menjadikan suatu pengambilan keputusan yang tepat bagi manajemen perguruan tinggi dalam mengambil langkah strategis. Seiring dengan perkembangan teknologi, metode data mining merupakan salah satu metode yang terbukti berhasil dalam menganalisa data. Metode *K-Nearest Neighbor*, *Logistic Regression*, *Support Vector Machine*, *Random Forest*, *Naïve Bayes*, dan *Gradient Boosting* dapat membandingkan implementasi untuk mengklasifikasi dan memprediksi mahasiswa lulus tepat waktu. Dataset yang digunakan pada studi ini bersumber dari sampel data akademik 4 semester awal mahasiswa prodi TI Universitas YARSI pada 2006-2015. Jumlah sampel data berisi 394 yang terdiri dari 255 mahasiswa lulus tepat waktu dan 139 mahasiswa tidak lulus tepat waktu. Hasil menunjukkan konfigurasi parameter terbaik mampu mencapai nilai akurasi sebesar 83,8% memakai metode SVM. Eksperimen berikutnya melanjutkan eksperimen sebelumnya dengan metode *Feature Selection*, konfigurasi parameter yang digunakan berjumlah berbeda-beda setiap kernelnya. Hasil menunjukkan konfigurasi parameter terbaik mampu mencapai nilai akurasi sebesar 88,6% memakai *Correlation Matrik* dengan hanya 9 parameter.

Keyword: *Data Mining, Prediksi, Perbandingan, Feature Selection, Akurasi.*