

ABSTRAK

Nilai Tes Potensi Akademik (TPA) selain digunakan menyeleksi calon mahasiswa dapat digunakan sebagai mengklasifikasi prestasi akademik dan mengetahui performansi seorang mahasiswa selama mengikut perkuliahan. Tujuan penelitian ini untuk mengklasifikasi prestasi akademik mahasiswa berdasarkan hasil Tes Potensi Akademik (TPA). Penelitian ini menggunakan data mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dan Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Sanata Dharma angkatan 2015 sampai 2018. Nilai TPA dan IPK semester 1 sampai 4 adalah data yang digunakan untuk penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode *Random Forest* dengan akurasi tertinggi pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dari FKIP, untuk IPK 1 jumlah *tree* 400 dengan 15 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 84,08%. IPK 2 jumlah *tree* 200 dengan 7 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 81,54%. IPK 3 jumlah *tree* 250 dengan 17 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 82,05%. IPK 4 jumlah *tree* 50 dengan 11 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 80,07%. Pada data pada FST didapatkan akurasi tertinggi pada program studi Matematika Murni dengan akurasi untuk IPK 1 jumlah *tree* 200 dengan 9 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 71,63%. IPK 2 jumlah *tree* 100 dengan 11 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 65,79%. IPK 3 jumlah *tree* 300 dengan 11 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 70,91%. IPK 4 jumlah *tree* 300 dengan 13 *fold* menghasilkan akurasi sebesar 69,32%.

Keywords: *Data Mining*, Klasifikasi, Algoritma *Random Forest*, Tes Potensi Akademik

ABSTRACT

Academy Potential Test (Test) apart from being used to select prospective students, can be used to classify academic achievement and see a student performs during lectures. The purpose of this research is to classify student academic achievement based on the results of the Academic Potential Test (TPA). This research uses data from students of the faculty of Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) and faculty of Sains dan Teknologi (FST) of Sanata Dharma University batch 2015 to 2018. TPA and GPA semesters 1 to 4 are data used for this research. This research uses the Random Forest method with accuracy in Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) of FKIP, for GPA 1 the number of trees is 400 with 15 folds resulting in an accuracy of 84,08%. GPA 2 the number of trees 200 with 7 folds results in an accuracy of 81,54%. GPA 3 the number of trees 250 with 17 folds results in an accuracy of 82,05%. GPA 4 the number of trees 50 with 11 folds results in an accuracy of 80,07%. In the FST data, the highest accuracy is obtained in the Matematika Murni study program with accuracy for GPA 1, the number of trees 200 with 9 folds results an accuracy of 71.63%. GPA 2 the number of trees 100 with 11 folds results in an accuracy of 65.79%. GPA 3 the number of trees 300 with 11 folds results in an accuracy of 70.91%. GPA 4 the number of 300 trees with 13 folds results in an accuracy of 69.32%.

Keywords: Data Mining, Classification, Random Forest Algorithm, Academic Potential Test

