

ABSTRAK

Nama : Frida Eka Wardani
NIM : 41519010063
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma K-Nearest Neighbor
Dan C4.5 Untuk Memprediksi Penerimaan
Basiswa Mahasiswa Baru Universitas Mercu
Buana
Pembimbing : Lukman Hakim, ST, M.Kom

Salah satu hal yang terpenting dalam kehidupan kita adalah pendidikan. Hal tersebut bisa dikatakan bahwa setiap masyarakat di seluruh belahan dunia ini berhak untuk mendapatkan dan terus berkembang dalam Pendidikan. Perkembangan teknologi saat ini juga tidak terlepas dari tuntutan Pendidikan yang berkualitas. Untuk mendapatkan Pendidikan yang berkualitas membutuhkan biaya yang cukup mahal. Maka dari itu saat ini pemerintah maupun pihak swasta berupaya untuk mengadakan pemberian beasiswa bagi masyarakat yang memiliki prestasi tetapi memiliki kendala biaya untuk melanjutkan pendidikan khususnya di tingkat perguruan tinggi. Penelitian ini mengambil studi kasus pada pendaftaran beasiswa mahasiswa baru Universitas Mercu Buana Jakarta, dikarenakan banyaknya pendaftar beasiswa Mahasiswa baru yang sangat banyak jadi memerlukan waktu yang cukup panjang untuk menentukan keputusan. Dari permasalahan tersebut perlu diterapkannya *data mining* untuk dijadikan solusi, karena mampu mendapatkan hasil yang cukup akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat akurasi dalam memprediksi penerimaan beasiswa mahasiswa baru. Dengan menerapkan metode *data mining*, staff penerimaan mahasiswa baru bisa lebih mudah untuk menetapkan beasiswa pada calon mahasiswa baru. Metode data mining yang digunakan adalah multi classification dan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan C4.5. Analisa menggunakan 1112 data pendaftaran Test Beasiswa Online Mahasiswa baru Mercu Buana Tahun Ajaran 2019/2020 sampai Tahun Ajaran 2023/2024. Penelitian akan melakukan perbandingan untuk dapat melihat model mana yang menghasilkan akurasi, presisi, dan *recall* yang lebih baik. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa C4.5 lebih unggul dengan akurasi sebesar 95%, presisi 95%, dan *recall* sebesar 95% dibandingkan dengan KNN dengan akurasi sebesar 84%, presisi 83%, dan recall sebesar 84%.

Kata Kunci : Beasiswa, Multi-class Clasification, KNN, C4.5

ABSTRACT

Name : Frida Eka Wardani
NIM : 41519010063
Study Program : *Informatics Engineering*
Title Thesis :
Counsellor : Lukman Hakim, ST, M.Kom

One of the most important things in our lives is education. It can be said that every society in all parts of the world has the right to get and continue to grow in Education. The development of technology today is also inseparable from the demands of quality education. To get quality education requires quite expensive costs. Therefore, currently the government and the private sector are trying to provide scholarships for people who have achievements but have cost constraints to continue their education, especially at the university level. This research takes a case study on the registration of new scholarships for mercurial universities to Mercu Buana University Jakarta, because there are so many new student scholarship applicants that it takes a long time to make a decision. From these problems, it is necessary to apply data mining to be used as a solution, because it is able to get fairly accurate results. This study aims to measure the level of accuracy in predicting the acceptance of new scholarships. By applying the data mining method, admissions staff can more easily assign scholarships to prospective new students. The data mining method used is multi-classification and uses K-Nearest Neighbor and C4.5 algorithms. The analysis used 1112 registration data for the Mercu Buana New Student Online Scholarship Test for the 2019/2020 Academic Year to the 2023/2024 Academic Year. Research will conduct comparisons to be able to see which model produces better accuracy, precision, and recall. The results obtained show that C4.5 is superior with accuracy of 95%, precision of 95%, and recall of 95% compared to KNN with accuracy of 84%, precision of 83%, and recall of 84%.

Keywords : *Scholarship, Multi-class Clasification, KNN, C4.5*