

## INTISARI

### **PREDIKSI WAKTU KELULUSAN CALON MAHASISWA DENGAN *CASE BASED REASONING***

**(Studi Kasus: Program Studi S2 Ilmu Komputer Universitas Gadjah Mada)**

ULFI SAIDATA AESYI  
14/372044/PPA/04638

Lama studi mahasiswa merupakan masalah terpenting dalam perguruan tinggi terutama pihak program studi. Lama studi mahasiswa dapat digunakan untuk evaluasi penyelenggaraan pendidikan dan mempengaruhi nilai akreditasi dari program studi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem untuk memprediksi lama studi calon mahasiswa untuk mengetahui lama studi mahasiswa secara dini. Sistem yang dibangun ini bertujuan untuk membantu prediksi waktu kelulusan calon mahasiswa S2 Ilmu Komputer Universitas Gadjah Mada.

Dalam penelitian ini, *Case Based Reasoning* digunakan untuk membantu dalam melakukan prediksi kelulusan mahasiswa S2 Ilmu Komputer di Universitas Gadjah Mada. Kasus berdasarkan pada data data-data mahasiswa. Prediksi dilakukan dengan memasukkan problem baru yang berisi data 13 fitur dari mahasiswa yang akan diprediksi ke dalam sistem. Setelah data problem baru dimasukkan, proses selanjutnya adalah menghitung similaritas problem baru dengan basis kasus yang berisi kasus lama. Proses perhitungan similaritas lokal dilakukan dengan menggunakan metode *Euclidean Distance* dan *hamming Distance*, sedangkan untuk perhitungan similaritas global menggunakan metode *Nearest Neighbor*. Hasil dari perhitungan similaritas global tertinggi akan diambil solusinya. Proses revisi dilakukan jika nilai simiaritas kurang dari *threshold*.

Hasil penelitian menunjukkan sistem ini membantu pihak program studi untuk melakukan evaluasi penyelenggaraan pendidikan. Hasil pengujian sistem terhadap 50 data adalah 76%.

**Kata Kunci:** Lama Studi, Case Based Reasoning, Euclidean Distance, Hamming Distance, Nearest Neighbor

## **ABSTRACT**

***PREDICTION OF LENGTH OF STUDY OF STUDENT APPLICANTS  
USING CASE BASED REASONING***  
**(Case Study: Computer Science Postgraduate Student of Gadjah Mada  
University)**

ULFI SAIDATA AESYI  
14/372044/PPA/04638

Student's length of study is important matter for university especially to related study program. It can be used to evaluate education management and also affect accreditation of study program itself. Based on Akreditasi Program Studi Magister Book V (BAN-PT, 2009) 3<sup>rd</sup> standard about student and graduation. One of the assessment's element is graduates profile including average of student's length of study (in years) and their average GPA. This shows length of study play major role in accreditation. Therefore, a system that can predict student's length of study beforehand is required. Purpose of this system is to help study program to select which student candidate that can be accepted, to evaluate education management, and maintain accreditation.

In this study, case based reasoning used to predict graduation time of computer science postgraduate student of Gadjah Mada University. It used 13 features based on student data as cases base. New case that entered to the system will be predict using similarity with cases in case base. Local similarity used Euclidean distance and hamming distance, while global similarity used nearest neighbor. Highest value of global similarity will be taken as solution and revise will be done if similarity value below threshold.

This system shows 76% accuracy based on 50 new case and it can help study program to evaluate education management.

**keyword:** length of study, Case Based Reasoning, Euclidean Distance, Hamming Distance, Nearest Neighbor