

**PREDIKSI MASA STUDI MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE
GRADIENT BOOSTING REGRESSION DAN MULTILAYER
PERCEPTRON ARTIFICIAL NEURAL NETWORK
(STUDI KASUS: UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN
INDONESIA)**

Nama Mahasiswa : Akhmad Safi'i
NIM : 3011910041
Pembimbing : Lailatul Hidayah, S.Kom., M.S.

ABSTRAK

Kelulusan merupakan salah satu elemen penting dalam proses penilaian akreditasi suatu institusi atau perguruan tinggi. Oleh karena itu sangat penting untuk mengetahui masa studi mahasiswa di suatu universitas. Penerapan data mining dapat digunakan untuk melakukan prediksi terhadap masa studi mahasiswa. Metode yang sering digunakan untuk melakukan prediksi kelulusan mahasiswa adalah metode Regression. Dalam penelitian ini fokus pada bagaimana cara prediksi masa studi mahasiswa dengan data mining menggunakan algoritma Gradient Boosting Regresi dan Multilayer Perceptron Artificial Neural Network. Penelitian ini menggunakan data mahasiswa yang sudah lulus sebagai data training dan data testing. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi masa studi agar bisa digunakan sebagai early warning atau peringatan dini bagi mahasiswa. Dari hasil penelitian yang didapat, tingkat akurasi dari MSE dari setiap algoritma berbeda. Dapat disimpulkan algoritma Mlp Artificial Neural Network lebih baik dari pada algoritma Gradient Boosting Regression dengan nilai 0.0181 dan 0.0201.

Kata Kunci: machine learning, mpl ann, gbr

-Halaman ini sengaja dikosongkan-



**PREDICTION OF STUDENT STUDY PERIOD USING GRADIENT
BOOSTING REGRESSION METHODS AND MULTILAYER PERCEPTRON
ARTIFICIAL NEURAL NETWORK
(CASE STUDY: SEMEN INDONESIA INTERNATIONAL UNIVERSITY)**

Student Name : Akhmad Safi'i
Student ID Number : 3011910041
Supervisor : Lailatul Hidayah, S.Kom., M.S.

ABSTRACT

Graduation is an important element in the process of assessing the accreditation of an institution or college. Therefore it is very important to know the student's study period at a university. The application of data mining can be used to make predictions about student study periods. The method that is often used to predict student graduation is the Regression method. In this study the focus is on how to predict student study periods with data mining using the Gradient Boosting Regression algorithm and Artificial Neural Network. This research uses data from students who have graduated as training data and testing data. This study aims to predict the study period so that it can be used as an early warning for students. From the research results obtained, the level of accuracy of the MSE of each algorithm is different. It can be concluded that the Mlp Artificial Neural Network algorithm is better than the Gradient Boosting Regression algorithm with values of 0.081 and 0.0201.

Keywords: *machine learning, gbr, mlp ann*