

ABSTRAK

Anita Sari (11180121), Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Tingkat Kelulusan Siswa Dengan Menggunakan C4.5 (Studi Kasus : Al Azhar Syifa Budi Jatibening).

Al Azhar Syifa Budi Jatibening merupakan salah satu lembaga pendidikan swasta di kota Bekasi, yang masih menggunakan sistem konvensional didalam penyajian dan pengolahan data, sehingga memungkinkan seringnya terjadi kesalahan dan lambatnya proses pengolahan tingkat kelulusan siswa. Pada tahun 2013-2014 mengalami penurunan nilai kelulusan dikarenakan mulai peralihan kurikulum baru, sehingga memunculkan beberapa permasalahan baru yang harus dibahas dan dikaji ulang. Didalam menentukan sebuah tingkat kelulusan, tentunya terdapat berbagai pertimbangan yang perlu diperhatikan. Faktor-faktor pendukung tingkat kelulusan tersebut dibandingkan satu sama lainnya. Dengan menggunakan model KDD pada *algoritma* C4.5. Pengklasifikasian data tingkat kelulusan ditentukan oleh *variable-variabel* yang mempengaruhinya antara lain nilai PAS, nilai US, nilai UTS dan nilai perilaku siswa. Dengan menghitung nilai *entropy* dan *gain* dari masing-masing *atribut* yang telah ditentukan kemudian dibuat pohon keputusan dan diimplementasikan pada *tools* yang digunakan. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini untuk memprediksi tingkat kelulusan siswa dengan *algoritma* C4.5 dan pengolahannya menggunakan *rapid miner* kemudian dilakukan pengujian dan mendapatkan nilai *accuracy* sebesar 90.48%.

Kata Kunci: *Data mining, Pohon keputusan, Algoritma C4.5, rapid miner*

ABSTRACT

Anita Sari (11180121), *Application of Data Mining to Predict Student Graduation Level Using C4.5 (Case Study: Al Azhar Syifa Budi Jatibening)*.

Al Azhar Syifa Budi Jatibening is one of the private educational institutions in the city of Bekasi, which still uses conventional systems in data presentation and processing, allowing frequent errors and slow processing of student graduation rates. In 2013-2014 there was a decline in graduation scores due to the start of the transition of a new curriculum, so that new problems emerged which had to be discussed and reviewed. In determining a graduation rate, of course there are various considerations that need to be considered. Supporting factors for the graduation rate are compared with each other. Using the KDD model in the C4.5 algorithm. Classification of graduation rate data is determined by the variables that influence it, among others, PAS value, US value, UTS value and student behavior value. By calculating the entropy value and the gain of each predetermined attribute then a decision tree is made and implemented in the tools used. The method used in this study is to predict the graduation rate of students with the C4.5 algorithm and processing using rapid miners then testing and obtaining accuracy values of 90.48%.

Key Word: Data mining, decision tree, Algoritma C4.5, rapid miner