

## **Klasifikasi Siswa Teladan dengan Algoritma C4.5 dan Metode Fuzzy Mamdani**

**ANIS FU'ADI**

(Pembimbing : Heru Agus Santoso, Ph.D)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201206963@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

MTs. Muâ€™allimin Muâ€™allimat Rembang merupakan MTs tertua di rembang, disini siswa mendapat tambahan ilmu dan pembinaan akhlak. Pemilihan siswa teladan dilaksanakan setiap akhir semester. Pemilihan siswa teladan di setiap sekolah pada umumnya berdasarkan nilai raport. Akan tetapi pemilihan siswa teladan yang berdasarkan nilai akademik saja ternyata berdampak hanya meningkatkan persaingan akademik saja, sedangkan aspek akhlak/sikap dilupakan. Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan untuk membuat aplikasi yang menerapkan Algoritma C4.5 dan metode fuzzy Mamdani untuk menentukan siswa teladan di MTs. Muâ€™allimin Muâ€™allimat Rembang. Algoritma C4.5 adalah algoritma yang bisa digunakan untuk membentuk suatu pohon keputusan. Metode pohon keputusan dapat merubah fakta yang sangat besar yang akan menjadi suatu pohon keputusan yang mempresentasikan aturan. Fuzzy adalah himpunan tidak tegas yang berkaitan dengan fungsi yang menyatakan derajat kecocokan unsur-unsur semestanya dengan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Aplikasi ini dibuat berbasis web menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dan My Structured Query Language (MySQL). Hasil yang diperoleh dalam uji coba prediksi dengan menggunakan aplikasi diperoleh perhitungan dengan menggunakan Mean Absolute Percent Error (MAPE) menunjukkan nilai sebesar 71,6717%. Pada tahap selanjutnya dapat dikembangkan lagi dengan metode-metode yang lainnya sebagai pembanding.

**Kata Kunci** : MTs. Muâ€™allimin Muâ€™allimat Rembang, Teladan, Sekolah, Algoritma C4.5, Fuzzy Logic, Metode Mamdani.

## **Classification of Model Student Using C4.5 Algorithm and Mamdani Fuzzy Method**

**ANIS FU'ADI**

(Lecturer : Heru Agus Santoso, Ph.D)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201206963@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

MTs. Muallimin Muallimat Rembang is the oldest Madrasah Tsanawiyah in Rembang, where the students get additional knowledges and morals' guidance. The choice of model students are done in the end of the semester. Every schools mostly choose the moral student based on the value of their report only. However, the choices of the model students which are based on their academic values are in fact able to increase the competition of academic only, while the moral values are forgotten. According to the problem mentioned above, it is needed to apply the application of Algorithm C4.5 and fuzzy M C4.5amdani method to determine the model students in MTs. Muallimin Muallimat Rembang. Algorithm is an algorithm which can be used to create a decision tree. The decision tree is able to change the biggest fact which will be a decision tree that present a rule. Fuzzy is an unobvious collection that is related to the function which states the degree of universal's elements matching by the condition of the members of its collection. The making of the application is based on web by using the language pprograms of Hypertext Preprocessor (PHP) and My Structured Query Language (MySQL). The result of the prediction's try out using the application is gotten by using Mean Absolute Persent Error (MAPE) which values 71,6717%. And for the next step, it can be developed others methods as a comparasion.

**Keyword** : MTs. Muallimin Muallimat Rembang, models, schools, Algorithm C4.5, Fuzzy Logic, Mamdani method.