

INTISARI

ANALISIS DECISION TREE DENGAN ALGORITMA FUZZY-ID3 MENGGUNAKAN METODE FUZZYDBD

Oleh :

Muhammad Suryo S

20/466532/PPA/06098

Machine Learning merupakan suatu teknologi mesin yang dikembangkan untuk dapat melakukan suatu tugas dengan sendirinya tanpa dipogram atau tanpa diberi arahan dari penggunanya secara eksplisit. Salah satu metode yang digunakan pada *machine learning* untuk pengklasifikasian adalah *decision tree* dengan algoritma ID3. Namun metode ini adalah tidak dapat mengklasifikasikan variabel kontinu, dan metode dengan algoritma ini hanya dikembangkan untuk mengatasi data kategorik dan data diskrit.

Pada tesis ini akan dibahas mengenai metode *decision tree* dengan menggunakan algoritma *Fuzzy-ID3* atau bisa disebut FID3. Algoritma ini mengimplementasikan fuzzifikasi pada data dan menggantikan variabel kontinu dengan variabel linguistik, kemudian akan digunakan metode *FUZZYDBD* untuk mendesain *fuzzy database* pada algoritma FID3 sebagai langkah pendekatan untuk membuat sistem yang lebih cepat dan efektif pada prosesnya. Setelah dilakukan analisis dan dibandingkan dengan metode klasifikasi lain didapat metode FID3 merupakan metode terbaik di mana nilai akurasi sebesar 91,43%, sensitifitas sebesar 81,25%, spesifisitas sebesar 100%, dan tingkat kesalahan sebesar 8.57% .

Kata kunci : *Machine Learning, decision tree, ID3, fuzzy, Fuzzy-ID3, FUZZYDBD.*

ABSTRACT

***DECISION TREE ANALYSIS WITH FUZZY-ID3 ALGORITHM USING
FUZZYDBD METHOD***

By :

Muhammad Suryo S

20/466532/PPA/06098

Machine Learning is a machine technology that developed to be able to perform a task by itself without being programmed or without being given explicit instructions from the user. One of the methods used in machine learning for classification is a decision tree with ID3 algorithm. However, this method is not suitable to classify continuous variables, and the method with this algorithm is only developed to deal with categorical data and discrete data.

This thesis will discuss the decision tree method using the Fuzzy-ID3 algorithm or it can be called FID3. This algorithm implements fuzzification on the data and replaces continuous variables with linguistic variables, then the FUZZYDBD method will be used to design a fuzzy database on the FID3 algorithm as an approach step to create a faster and more effective system in the process. After doing the analysis and compared with other classification methods, the FID3 method is the best method where the accuracy value is 91,43%, sensitivity value is 81,25%, specificity value is 100%, and error rate is 8,57%.

Keywords : *Machine Learning, decision tree, ID3, fuzzy, Fuzzy-ID3, FUZZYDBD.*