

ABSTRAK

CALVIN TAN WIJAYA
1501030389

ERIC COKSEN
1501030540

PERBANDINGAN METODE *EXTREME LEARNING MACHINE* DAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MENGLASIFIKASIKASI KUALITAS *RED* *WINE*

(xvii + 54 halaman; 19 gambar; 15 tabel; 7 Lampiran)

Wine merupakan minuman beralkohol yang merupakan hasil fermentasi dari buah khususnya buah anggur. Setiap *wine* memiliki tingkat kualitas yang berbeda-beda yang mana semakin tinggi tingkat kualitas *wine* maka semakin baik pula rasa yang dihasilkan oleh *wine* tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian yang dapat menjadi pertimbangan dalam penentuan tingkat kualitas dari *wine* tersebut. Penelitian ini akan mengimplementasikan metode jaringan saraf tiruan tersebut yaitu *Extreme Learning Machine* (ELM) dan Algoritma C4.5. *ELM* merupakan jaringan saraf tiruan *feed-forward* dengan satu atau lebih *hidden layer* atau *single layer feed-forward neural*, Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang digunakan untuk membangun sebuah *decision tree* dari data. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terlihat bahwa metode Algoritma C4.5 mampu memberikan hasil akurasi yang baik dibandingkan metode *ELM*. Dengan menggunakan *confusion matrix*, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tingkat keakuratan metode algoritma C4.5 sebesar 1.5 kali lebih baik dibandingkan metode *ELM*

Kata Kunci: *Wine, Red Wine, Jaringan Saraf Tiruan, Extreme Learning Machine, Algoritma C4.5*

Referensi: 15

ABSTRACT

CALVIN TAN WIJAYA
1501030389

ERIC COKSEN
1501030540

PERBANDINGAN METODE *EXTREME LEARNING MACHINE* DAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MENGLASIFIKASIKASI KUALITAS *RED* *WINE*

(xvii + 54 pages; 19 figures; 15 tables; 7 appendixes)

Wine is an alcoholic beverage which is a result of fermentation from grapes, where in the process of making wine is to convert sugar into alcohol. Each wine has a different qualities, the higher the quality of the wine, it will taste better. Therefore, a study is needed to determine in assessing the level of quality of the wine. There are various methods that can be used to determine the level of wine quality, This study will apply artificial neural network method, known as Extreme Learning Machine (ELM) and C4.5 Algorithm. Extreme Learning Machine is a feed-forward neural network with one or more hidden layers or single-layer feed-forward neural, C4.5 Algorithm is an algorithm used to create a decision tree (data tree) from the data. Based on the results of the research that has been done, it can be seen that the C4.5 Algorithm method is able to provide good results compared to extreme learning machine methods. By using a confusion matrix, the results of the study also show the accuracy of the C4.5 algorithm method is 1.5 times better than the extreme machine learning method.

Kata Kunci: *Wine, Red Wine, Artificial Neural Network, Extreme Learning Machine, Algorithm C4.5*

References: 15