



## INTISARI

### **PREDIKSI HARI FERMENTASI PADA KOMBUCHA MENGGUNAKAN *NEURAL NETWORK***

Teh merupakan salah satu minuman yang sangat umum dan dapat dinikmati berbagai lapisan masyarakat. Teh dapat dikembangkan menjadi berbagai macam minuman, salah satunya ialah kombucha. Kombucha merupakan fermentasi teh yang dibantu dengan jamur SCOBY (*symbiotic culture of bacteria and yeast*) dengan durasi waktu 7 – 12 hari. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan prediksi hari fermentasi teh kombucha menggunakan *electronic nose (e-nose)*. Hasil pembacaan *e-nose* akan diolah menggunakan *Neural Network (NN)* pada MATLAB. Metode yang digunakan dalam proses melatih (*training*) data yaitu Lavenberg Marquardt dengan menggunakan dua *hidden layer* dan sepuluh neuron untuk masing-masing *hidden layer*. Performa yang didapat saat melakukan *training* data sebesar 86,111% dengan data *training* berjumlah 72 data dari 108. Hasil performa *testing* untuk melakukan prediksi hari fermentasi kombucha sebesar 75% dengan data *testing* berjumlah 36 data dari 108 data.

**Kata Kunci:** *e-nose, kombucha, neural network.*



***ABSTRACT***

***PREDICTION OF FERMENTATION DAYS IN KOMBUCHA  
USING NEURAL NETWORK***

*Tea is a drink that is very common and can be enjoyed by various levels of society. Tea can be developed into various kinds of drinks, one of which is kombucha. Kombucha is a tea fermentation assisted with SCOBY mushrooms (symbiotic culture of bacteria and yeast) with a duration of 7-12 days. The purpose of this study was to predict the fermentation day of kombucha tea using an electronic nose (e-nose). The results of the e-nose reading will be processed using the Neural Network (NN) in MATLAB. The method used in the data training process is Lavenberg Marquardt using two hidden layers and ten neurons for each hidden layer. The performance obtained when conducting training data is 86.111% with training data totaling 72 data from 108. The results of performance testing to predict kombucha fermentation days are 75% with testing data totaling 36 data from 108 data.*

***Keyword: e-nose, kombucha, neural network.***