

## ABSTRAK

### MONITORING DAN DETEKSI TITIK HENTI PROSES FERMENTASI PADA PENGOLAHAN BASAH BIJI KOPI MENGGUNAKAN *SENSOR* *E-NOSE* DENGAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN

---

---

**Salsabila Ayu Wulandari (2024)**

Proses fermentasi pada pengolahan basah biji kopi merupakan tahap penting yang mempengaruhi kualitas dan citarasa kopi. Penentuan titik henti fermentasi secara manual rentan terhadap kesalahan manusia dan tidak akurat, sehingga menyebabkan produk akhir yang tidak konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memonitor dan mendeteksi titik henti fermentasi secara real-time menggunakan sensor *E-Nose*. Metode yang digunakan melibatkan jaringan syaraf tiruan (JST) untuk menganalisis data aroma yang dihasilkan oleh sensor *E-Nose*. Data diperoleh dari sampel biji kopi Robusta yang difermentasi selama beberapa waktu, dan pola aroma dianalisis menggunakan algoritma JST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu mendeteksi perubahan aroma secara akurat dan menentukan titik henti fermentasi. Sistem ini dapat menjadi solusi praktis bagi petani kopi untuk menentukan waktu fermentasi yang tepat secara objektif dan konsisten sehingga dapat menghindari over-fermentasi atau under-fermentasi dan berpotensi meningkatkan standar kualitas kopi.

**Kata Kunci:** Sensor E-Nose, Fermentasi Kopi, Jaringan Syaraf Tiruan.

## **ABSTRACT**

### ***MONITORING AND DETECTION OF FERMENTATION PROCESS STOPPING POINT IN WET PROCESSING OF COFFEE BEANS USING E-NOSE SENSOR WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORK METHOD***

---

---

**Salsabila Ayu Wulandari (2024)**

*The fermentation process in wet processing of coffee beans is an important stage that affects the quality and flavor of coffee. Manual determination of the fermentation stopping point is prone to human error and inaccuracy, resulting in an inconsistent final product. This research aims to build a system that can monitor and detect fermentation stopping point in real-time using E-Nose sensor. The method used involves an artificial neural network (JST) to analyze the aroma data generated by the E-Nose sensor. Data was obtained from Robusta coffee bean samples fermented for some time, and the aroma patterns were analyzed using the JST algorithm. The results showed that the system was able to accurately detect aroma changes and determine the fermentation stopping point. This system can be a practical solution for coffee farmers to determine the right fermentation time objectively and consistently so as to avoid over-fermentation or under-fermentation and potentially improve coffee quality standards.*

**Keywords:** *E-Nose Sensor, Coffee Fermentation, Artificial Neural Network.*