

**PENGARUH SUHU DAN KETEPATAN WAKTU *ROASTING* PADA  
MESIN *ROASTING* KOPI JENIS *HOT AIR* BERBASIS  
*SOFTWARE ARTISAN ROASTER SCOPE***

**Dharma Putra Nurullah**

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah  
Jember

**ABSTRAK**

Kopi merupakan tanaman tropis yang dapat tumbuh dimana saja kecuali di daerah yang suhunya terlalu tinggi atau di daerah tandus yang tidak cocok untuk kehidupan tanaman. Tanaman kopi telah digunakan sebagai bahan baku komersial selama berabad-abad karena kopi dapat diolah menjadi minuman yang nikmat. Di Indonesia, telah dikembangkan dua varietas pohon kopi utama, yaitu kopi Arabika dan kopi Robusta. Salah satu tahapan pengolahan kopi yang menentukan kualitas akhir kopi adalah proses penyangraian, prinsip penyangraian kopi adalah suhu yang tepat dan waktu yang tepat. Selama ini penyangraian kopi sebagian besar masih menggunakan cara manual atau biasa disebut peralatan tradisional: ketel, barango, pengaduk, namun juga tenaga manusia (tangan) dan kayu bakar sebagai bahan bakarnya. Dengan demikian, *roaster coffee* secara umum terdapat dua metode atau tipe utama alsin sangrai kopi yaitu silinder berputar dan fluidisasi. Salah satu inovasi dalam mesin *roasting* kopi adalah mesin *roasting* tipe *Hot Air* atau yang juga dikenal dengan nama *Air Roasting*. Metode ini melibatkan proses sangrai kopi yang berbeda dari metode konvensional. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh suhu dan ketepatan waktu *roasting* kopi, dan kinerja mesin *roasting* jenis *Hot Air*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian langsung dengan melakukan percobaan pada mesin *roasting* jenis *Hot Air* dan aplikasi *Artisan Roaster Scope* yang merupakan sensor suhu dan waktu menggunakan biji kopi robusta sidomulyo dan temanggung. Berdasarkan hasil dari percobaan *roasting* dua jenis biji kopi sidomulyo dan temanggung menghasilkan sedikit perbedaan waktu dan suhu. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh suhu dan ketepatan waktu *roasting* biji kopi sidomulyo dan temanggung menggunakan mesin jenis *Hot Air* dengan sensor aplikasi *Artisan Roaster Scope*.

**Kata Kunci:** Kopi, Suhu, Waktu, Mesin *Roasting Hot Air*, *Artisan Roaster Scope*

# THE EFFECT OF ROASTING TEMPERATURE AND TIMELINESS ON HOT AIR COFFEE ROASTING MACHINES BASED ON ARTISAN ROASTER SCOPE SOFTWARE

**Dharma Putra Nurullah**

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah  
Jember

## ABSTRACT

*Coffee is a tropical plant that can grow anywhere except in areas where the temperature is too high or in barren areas that are not suitable for plant life. Coffee plants have been used as a commercial raw material for centuries because coffee can be processed into delicious drinks. In Indonesia, two main varieties of coffee trees have been developed, namely Arabica coffee and Robusta coffee. One of the stages of coffee processing that determines the final quality of coffee is the roasting process, the principle of coffee roasting is the right temperature and the right time. So far, most coffee roasters still use manual methods or what is usually called traditional equipment: kettle, barango, stirrer, but also human power (hands) and firewood as fuel. Thus, in general there are two main methods or types of coffee roasters, namely rotating cylinder and fluidization. One of the innovations in coffee roasting machines is the Hot Air type roasting machine or also known as Air Roasting. This method involves a coffee roasting process that is different from conventional methods. Objective: to determine the effectiveness of the temperature and timeliness of coffee roasting, and the performance of the Hot Air roasting machine. The method used in this research is direct research by conducting experiments on a Hot Air roasting machine and the Artisan Roaster Scope application which is a temperature and time sensor using Sidomulyo and Temanggung robusta coffee beans. Based on the results of the roasting experiment, two types of Sidomulyo and Temanggung coffee beans produced slight differences in time and temperature. This shows the influence of temperature and timeliness of roasting Sidomulyo and Temanggung coffee beans using a Hot Air type machine with an Artisan Roaster Scope application sensor.*

**Keywords:** *Coffee, Temperature, Time, Hot Air Roasting Machine, Artisan Roaster Scope*