

# Merancang Model Kompleksitas Proses untuk Penyangraian Kopi Menggunakan Biji Kopi Arabika Gayo dan Robusta Bengkulu = Designing A Process Complexity Model for Coffee Roasting Using Arabica Gayo and Robusta Bengkulu Coffee Beans

Trimitra Mahesa Aditya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517015&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Proses menyangrai kopi untuk memperoleh mutu produk biji kopi yang konsisten dan sesuai dengan preferensi pasar terbilang cukup kompleks dan membutuhkan keahlian operator yang memiliki pengalaman bertahun-tahun. Penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan pemodelan perhitungan kompleksitas sistem manufaktur proses sangrai kopi sebagai salah satu jenis alat ukur sebuah proses untuk menilai proses yang ada serta mengestimasi biaya awal di tahapan desain sebelum meningkat pada proses otomatisasi proses sangrai. Peneliti mengadaptasi dan mengembangkan pemodelan perhitungan kompleksitas yang diusung oleh W. H. El-Maraghy ke dalam ruang lingkup sangrai kopi, khususnya biji kopi Arabika Gayo dan Robusta Bengkulu. Proses sangrai pada penelitian ini dilakukan dengan temperatur pre-heating 160 derajat Celcius dan waktu penyangraian selama 16 menit. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil, bahwa aspek penting yang paling mempengaruhi kompleksitas sangrai biji kopi berdasarkan tingkatan sangrai adalah warna sangrai, massa, dan dimensi yang dihasilkan dari profil sangrai biji kopi. Selain itu, variasi RPM akan memengaruhi temperatur turning point dan titik akhir temperatur biji. Indeks kompleksitas tertinggi didapatkan pada biji kopi Robusta Bengkulu dengan RPM 90 dan memiliki tingkatan sangrai dark, yaitu sebesar 8,29.

.....The process of roasting coffee to obtain consistent coffee bean product quality and in accordance with market preferences is quite complex and requires the expertise of operators who have years of experience. This study aims to present a model for calculating the complexity of the coffee roasting process manufacturing system as a type of measurement tool for a process to assess the existing process and estimate the initial costs at the design stage before increasing in the process of automation of the roasting process. The researcher adapted and developed the complexity calculation model proposed by W. H. El-Maraghy to the scope of coffee roasting, especially Gayo Arabica and Bengkulu Robusta coffee beans. Based on this research, the results show that the most important aspects that influence the complexity of roasting coffee beans based on roast level are roast color, mass, and dimensions resulting from the roast profile of coffee beans. In addition, variations in RPM will affect the temperature of the turning point and end point temperature of the beans. The highest complexity index was found in Bengkulu Robusta coffee beans with an RPM of 90 and a dark roast level of 8.29.