

ABSTRAK

Faiz Fakhri Sakti: Rancang Bangun Dan Pengukuran Kinerja Mesin Pengering Rengginang

Mesin pengering rengginang merupakan mesin yang digunakan untuk mengeringkan suatu produk yang pada dasarnya bertekstur mentah atau basah, seperti rengginang, kerupuk. Rengginang berasal dari beras ketan yang dimasak dengan cara dikukus dan dicampur dengan tambahan bumbu sebagai penyedap. Respon yang dilakukan penelitian ini adalah waktu pengeringan dan berat akhir serta konsumsi energi pada mesin pengering rengginang, waktu dan berat akhir dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti bahan, perlakuan, lingkungan, metode dan mesin. Faktor yang sangat berpengaruh pada respon dan tidak bisa dikendalikan adalah faktor lingkungan seperti variabel tekanan udara, kelembapan udara dan temperatur udara dikarenakan variabel itu bukan variabel kontrol sedangkan faktor lainnya merupakan variabel kontrol dan bisa dikendalikan. Syarat variabel kontrol agar bisa dikatakan berpengaruh yaitu harus dalam kondisi tetap atau konstan, maka hal itu membutuhkan standar operasional prosedur agar variabel kontrol bisa dikendalikan, penelitian ini melalui proses pengujian DOE (*design of experiment*). Berdasarkan pengujian hasil *design of experiment* didapatkan bahwa pada respon waktu pengeringan faktor yang sangat mempengaruhi pada waktu pengeringan rengginang yaitu 17 1 yang bisa diartikan memakai faktor a (pengaturan temperature) 17 °C, faktor b (*Fan Speed*) 1 (High) dengan rata – rata waktu sebesar 157 menit

Kata Kunci : mesin pengering, desain eksperimen, waktu pengeringan

ABSTRACT

Faiz Fakhri Sakti: Design and Build Performance Measurement of Rengginang Dryer Machine

A drying machine is a machine used to dry a product that is essentially raw or wet textured, such as rengginang, kerupuk. Rengginang derived from glutinous rice cooked by steaming and mixed with additional seasoning as flavoring. The response of this research is the drying time and the final weight and the energy consumption in the rengginang drying machine, the time and the final weight are influenced by several factors such as material, treatment, environment, method and machine. Factors that are very influential on the response and can not be controlled are environmental factors such as variable air pressure, humidity and air temperature because the variabel is not a control variable while the other factor is a control variable and can be controlled. The requirement of the control variable to be said to be influential is that it must be in constant condition or constant, then it requires operational standard of procedure for controlling variable can be controlled, this research through DOE testing process (design of experiment). Based on testing result of design of experiment, it is found that in response time of drying factor that influence on drying time of rengginang that is 17 1 which can be interpreted using factor a (temperature setting) 17 °C, factor b (Fan Speed) 1 (High) with average time of 157 minutes

Keywords: drying machine, design of experiment, drying time