

## ABSTRAK

BACHTIAR LUBIS : Rancang Bangun Mesin Pengering Untuk Kerupuk Dan Karakterisasi Pengaruh *Fan speed* Dan Temeperatur Terhadap Waktu Pengeringan, Berat akhir Dan Konsumsi Energi

Mesin pengering kerupuk pada prinsipnya merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengeringkan sebuah kerupuk mentah yang berasal dari bahan ikan dan bahan lainnya. Rancang bangun mesin pengering kerupuk harus memperhatikan beberapa aspek untuk menemukan titik optimal salah satunya dengan melakukan percobaan eksperimental. Percobaan ini dilakukan untuk mengetahui dari alat tersebut dan juga memperhatikan beberapa hal yaitu temperatur dan kecepatan kipas (*fanspeed*). Jika salah satu dari faktor tersebut diabaikan maka tidak akan menghasilkan kerupuk yang kering dan kerupuk yang di keringkan kurang maksimal. Parameter yang digunakan adalah temperatur dan *fan speed* terhadap waktu pengeringan, berat akhir dan konsumsi energi melalui proses pengujian DOE (*design of experiment*). Berdasarkan pengujian hasil *design of experiment* didapatkan bahwa pada respon waktu pengeringan untuk kombinasi yang mempunyai rangking terbesar adalah pada temperatur 19C dengan *fan speed* high (1) menghasilkan waktu pengeringan 182,677 menit.

Kata Kunci : mesin pengering, *design of experiment*, waktu pengeringan

## **ABSTRACT**

*BACHTIAR LUBIS: Design Build Dryer Machine For Cracker And Characterization Effect Of Fan Speed And Temperature Of Drying Time, Water Content And Energy Consumption*

*The cracker dryer machine is in principle a tool used to dry a raw cracker derived from fish and other ingredients. The design of the cracker dryer machine should pay attention to several aspects to find the optimal point of one by experimental experiment. This experiment was conducted to determine from the tool and also pay attention to some things namely temperature and fan speed (fan speed). If one of these factors is ignored it will not result in a dry cracker and a dried cracker less than the maximum. The parameters used are temperature and fan speed over drying time, final weight and energy consumption through DOE (design of experiment) testing process. Based on testing result of design of experiment it is found that in response of drying time for combination that has the biggest rank is at temperature 19C with fan speed high (1) produce drying time 182,677 minutes.*

*Keywords: drying machine, design of experiment, drying time*