

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk menentukan formulasi yang terbaik dalam pembuatan *tortilla chips* dengan menggunakan program *Design Expert* metode *Mixture Design d-Optimal*.

Penelitian ini dilakukan lima tahap. Penelitian tahap pertama yaitu pembuatan tepung singkong modifikasi *Autoclaving-cooling cycles* yang mengacu pada penelitian sebelumnya yaitu penelitian Maulana (2016). Penelitian tahap kedua penentuan variabel dan penentuan respon. Penelitian tahap ketiga penentuan formulasi dengan *Design Expert* metode *Mixture D-Optimal*. Penelitian tahap keempat pembuatan *tortilla chips* dan pengujian respon produk dari formulasi program *design expert* metode *mixture d-optimal*. Penelitian tahap kelima penentuan formulasi terpilih dan pengujian formulasi terpilih.

Berdasarkan formulasi optimal yang ditawarkan oleh program kemudian dibandingkan dengan analisis laboratorium maka dapat dibuktikan dari nilai *desirability* (ketepatan) dengan nilai 0,757 bahwa selisih antara hasil analisis yang ditawarkan dari program dengan analisis laboratorium yang tidak begitu jauh.

Kata kunci : *tortilla chips*, optimalisasi formula, *design expert*, *mixture design*.

## ABSTRACT

*The purpose of this research is to determine the best formulation in making tortilla chips using Design Expert program with Mixture Design d-Optimal method.*

*The research was conducted in five stages. The first stage of research is making cassava flour modified Autoclaving-cooling cycles which refers to previous research that is Maulana research (2016). The second stage of research is determining the variables and determining the response. The third stage of research is determining the formulation with Design Expert D-Optimal Mixture method. The Fourth stage of research is making tortilla chips and testing response of product from formulation design expert program with mixture d-optimal method. The fifth stage of research is the determination of selected formulation and testing of selected formulation.*

*The result of d-optimal program compared with the result of laboratory analysis, so it could be evidenced by desirability value with score 0,757; so the difference between the analyst and the program didn't get to far.*

*Keywords : tortilla chips, modified cassava flour by autoclaving-cooling cycle., optimal formulation , design expert, and mixture design.*