

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN ALAT PENCETAK BATIAH UNTUK MENGOPTIMALKAN WAKTU DAN BENTUK BATIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Tahap Sarjana



DEPARTEMEN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2024

ABSTRACT

Batiah is a traditional food that originates from Payakumbuh. Batiah is slightly similar to rengginang since it is made of the same ingredient, which is glutinous rice, the difference is in the way it is made. If batiah uses glutinous rice as the base ingredient, rengginang can use rice instead of glutinous rice as an alternative base ingredient. Batiah is produced through a long cooking process, from steaming, molding, putting it in the sun to dry out, and frying. However, the mold that is used for batiah still uses the conventional method, which takes much time, making it less optimal. Furthermore, in the molding process, the glutinous rice that has been shaped produces a less dense and non-homogenous shape. Therefore, it is necessary to find a solution to this problem to make the molding process of batiah more optimal.

This batiah mold design is one of the innovations that can solve this problem. This batiah mold is designed to optimize sticky rice molding time, combined with the number of molds and ease of application when you want to shape batiah.

The design of the batiah molding tool uses a simple frame so that it saves more space and uses mold rollers with a mold diameter of 70 mm and a mold thickness of 4 mm. This tool uses 2 rotating rollers, where the top roller is a roller containing a mold with a total of 12 molds, then at the bottom there is a rotating pipe to apply pressure so that the sticky rice can be molded until it is solid. The roller section uses nylon polyethylene (PE) material, which is safe if it comes into direct contact with food (food-grade). Then the container for placing the sticky rice uses fiber plastic so that the molded sticky rice can be dried directly in the sun. It is hoped that this research can make the molding process easier so that the molding process is much more optimal than using conventional molding.

Keywords: *Batiah, Molding, Optimal*

ABSTRAK

Batiah merupakan makanan khas yang berasal dari Payakumbuh. Batiah sekilas mirip dengan rengginang karena sama-sama terbuat dari ketan, bedanya ada pada cara pembuatannya. Jika batiah menggunakan bahan dasar ketan, rengginang dapat menggunakan nasi sebagai alternatif bahan selain ketan. Batiah dihasilkan melalui proses memasak yang panjang dimulai dari mengukus, mencetak, menjemur, dan menggoreng. Akan tetapi, penggunaan cetakan batiah masih menggunakan cara konvensional yang memakan banyak waktu sehingga kurang optimal. Selain itu, dalam proses pencetakannya, ketan yang sudah dibentuk menjadi batiah menghasilkan bentuk yang kurang padat dan seragam. Oleh karena itu diperlukan solusi untuk menangani permasalahan tersebut agar proses mencetak batiah menjadi lebih optimal.

Rancangan cetakan batiah ini menjadi salah satu inovasi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Cetakan batiah ini dirancang untuk mengoptimalkan waktu pencetakan ketan dikombinasikan jumlah cetakan dan kemudahan pengaplikasian saat ingin melakukan pencetakan batiah.

Perancangan alat pencetak batiah menggunakan rangka yang sederhana sehingga lebih hemat tempat dengan menggunakan rol cetakan dengan diameter cetakan sebesar 70 mm dan ketebalan cetakan sebesar 4 mm. Alat ini menggunakan 2 rol pemutar dimana bagian atas berupa rol yang terdapat cetakan dengan jumlah sebanyak 12 cetakan lalu di bagian bawah terdapat pipa pemutar sebagai pemberi tekanan agar ketan dapat tercetak hingga padat. Pada bagian rol menggunakan material dari *nylon polyethylene* (PE) dimana material tersebut aman jika bersentuhan langsung dengan makanan (*foodgrade*). Lalu wadah ketan menggunakan plastik *fiber* agar ketan yang telah tercetak dapat langsung dijemur. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan proses pencetakan menjadi lebih mudah sehingga proses pencetakan menjadi jauh lebih optimal dibandingkan menggunakan pencetakan konvensional.

Kata Kunci: Batiah, Cetakan, Optimal