

TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN DAN PENGUJIAN ALAT PENCETAK
BATIAH UNTUK MENGOPTIMALKAN WAKTU DAN
BENTUK BATIAH**

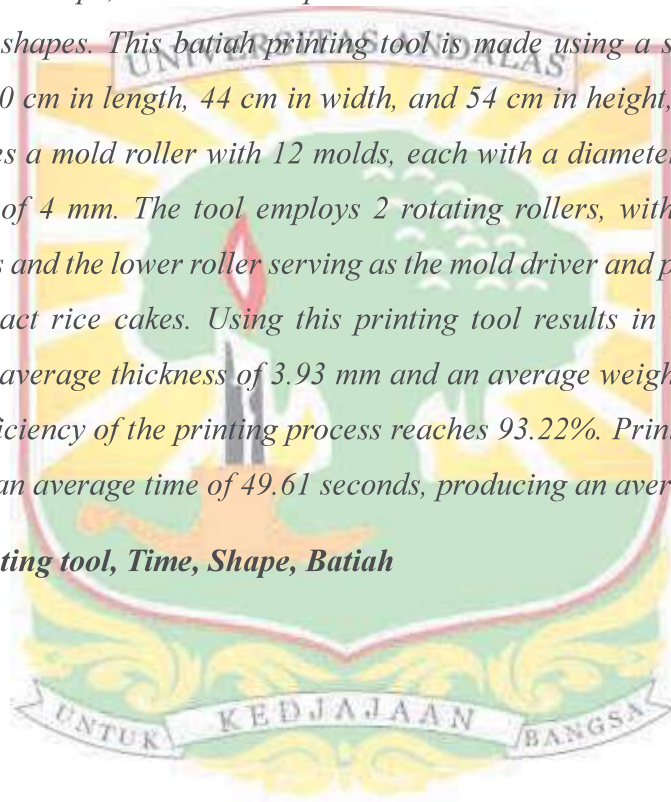


**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRACT

In the making of this tool, it is based on the constraints faced by the community of Payakumbuh City in the printing of batiah, which still uses conventional printing tools in the form of plastic bottles. Conventional batiah printing consumes a lot of production time. The making of the batiah printing tool is one innovation in solving the existing problem. This batiah printing tool is made to optimize batiah production, both in terms of time and batiah shape, so that batiah production time can be shortened and produce uniform batiah shapes. This batiah printing tool is made using a simple frame with dimensions of 80 cm in length, 44 cm in width, and 54 cm in height, making it space-saving. It utilizes a mold roller with 12 molds, each with a diameter of 70 mm and a mold thickness of 4 mm. The tool employs 2 rotating rollers, with the upper roller having 12 molds and the lower roller serving as the mold driver and providing pressure to ensure compact rice cakes. Using this printing tool results in uniformly shaped batiah, with an average thickness of 3.93 mm and an average weight of 18.02 grams. The average efficiency of the printing process reaches 93.22%. Printing 850 grams of rice cake takes an average time of 49.61 seconds, producing an average of 45 prints.

Keywords: Printing tool, Time, Shape, Batiah



ABSTRAK

Dalam pembuatan alat ini, didasari oleh kendala masyarakat Kota Payakumbuh dalam pencetakan batiah yang dimana masih menggunakan alat pencetakan konvensional yang berupa botol plastik. Pencetakan batiah dengan metode konvensional sangat menguras waktu produksi. Pembuatan alat pencetak batiah merupakan salah satu inovasi dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Alat pencetak batiah ini dibuat untuk mengoptimalkan produksi batiah, baik dari segi waktu maupun dari bentuk batiah sehingga waktu produksi batiah dapat dipangkas dan dapat menghasilkan bentuk batiah yang seragam. Alat pencetak batiah ini dibuat menggunakan rangka yang sederhana dengan dimensi panjang 80 cm, lebar 44 cm, dan tinggi 54 cm sehingga lebih hemat tempat dan menggunakan rol cetakan yang memiliki 12 cetakan dengan diameter cetakan sebesar 70 mm dan ketebalan cetakan sebesar 4 mm. Alat ini menggunakan 2 rol pemutar dimana rol bagian atas berupa rol yang terdapat cetakan dengan jumlah sebanyak 12 cetakan dan di bagian bawah terdapat rol pemutar sebagai penggerak cetakan dan pemberi tekanan agar ketan dapat tercetak hingga padat. Menggunakan alat pencetak ini bentuk batiah yang dihasilkan memiliki keseragaman yang sama, dimana ketebalan rata-rata yang dihasilkan yaitu 3.93 mm dengan berat rata-rata 18.02 gram dan rata-rata efisiensi proses pencetakan mencapai 93.22%. Pencetakan ketan sebanyak 850 gram dapat dicetak dengan rata-rata waktu 49.61 detik dengan jumlah rata-rata hasil cetakan sebanyak 45 cetakan.

Kata Kunci: Alat pencetak, Waktu, Bentuk, Batiah