

## ABSTRAK

Proses pembuatan jadah secara manual di UMKM Jadah Tempe Mbah Carik, Yogyakarta, membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup besar, terutama saat permintaan tinggi. Efisiensi waktu menjadi masalah utama dalam memenuhi permintaan pasar yang meningkat selama musim liburan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang mesin penumbuk jadah yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu penumbukan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode perancangan *Pahl and Beitz*. Langkah-langkah dalam metode ini meliputi perencanaan, perancangan konsep, perancangan bentuk, serta perancangan detail produk. Data kebutuhan dan preferensi pengguna diperoleh melalui wawancara dan kuesioner, yang kemudian digunakan untuk merancang mesin yang sesuai dengan kebutuhan UMKM. Pengujian mesin dilakukan untuk mengetahui efisiensi waktu penumbukan serta kepuasan pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mesin penumbuk jadah yang dirancang mampu mempercepat proses penumbukan dari 25 menit secara manual menjadi lebih singkat, dengan hasil yang konsisten dan lebih efisien. Mesin yang dihasilkan juga sudah memenuhi kepuasan pengguna. Kesimpulannya, penggunaan mesin penumbuk jadah ini dapat menjadi solusi efektif untuk UMKM dalam meningkatkan produksi dan memenuhi permintaan pasar yang fluktuatif.

**Kata Kunci:** Mesin penumbuk jadah, metode *Pahl and Beitz*, efisiensi waktu.

## **ABSTRACT**

*The manual process of making jadah at the UMKM Jadah Tempe Mbah Carik in Yogyakarta requires significant time and effort, especially during high demand periods. Time efficiency becomes a major issue in meeting the increased market demand during the holiday season. This study aims to design a jadah pounding machine that can enhance productivity and reduce pounding time.*

*The research method used is the Pahl and Beitz design methodology. The steps in this method include planning, concept design, embodiment design, and detailed product design. Data on user needs and preferences were obtained through interviews and questionnaires, which were then used to design a machine that meets the needs of the UMKM. The machine was tested to determine its time efficiency in pounding as well as user satisfaction.*

*The results show that the designed jadah pounding machine is able to accelerate the pounding process from 25 minutes manually to a shorter duration, with consistent and more efficient results. The produced machine also meets user satisfaction. In conclusion, the use of this jadah pounding machine can serve as an effective solution for UMKM to increase production and meet fluctuating market demands.*

**Keywords:** *Jadah pounding machine, Pahl and Beitz method, time efficiency.*