

## **MODIFIKASI ALAT PENGGILING CIRENG UNTUK MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI**

Sulharman  
Baristand Industri Samarinda  
sulharman@kemenperin.go.id

### **ABSTRAK**

Modifikasi alat penggiling cireng manual telah dilakukan. Modifikasi pada alat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dengan cara memodifikasi alat yang telah dimiliki oleh IKM. Untuk dapat memodifikasi alat diperlukan bahan-bahan seperti plat stainless steel dan pipa stainless steel serta peralatan seperti mesin potong, ragum, obeng, palu dan gerinda. Pabrikasi alat dilakukan di bengkel Politeknik Negeri Samarinda, jalan HOS Samarinda. Sedangkan untuk uji coba alat dilakukan di IKM cireng "Ceu Popy" yang berada di Jl. P.Suryanata Asrama Wiratama RT 14 No.D2, Samarinda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa alat dapat bekerja dengan baik dengan kapasitas penggilingan untuk alat sebelum dimodifikasi 4 kg/hari, sedangkan setelah dimodifikasi menjadi 7 kg/hari. Perhitungan tekno ekonomi terdapat perbedaan kapasitas per bulan ada selisih 100 kg atau sebesar Rp. 2.320.000,-. Hal ini terjadi peningkatan kapasitas sebesar 100 %.

**Katakunci** : alat penggiling, cireng, modifikasi, manual

### **ABSTRACT**

*Modification of tool grinder manual cireng has been done. Modifications to the tool aims to boost production capacity by way of modifying the tool that has been owned by IKM (Small Industry). To be able to modify the tools necessary materials such as stainless steel plate and pipe stainless steel as well as equipment such as machine cut, vise, screwdrivers, hammers and the grinding. Fabrication of tools made at the workshops of State Polytechnic Samarinda, Samarinda HOS road. As for the test tools made at IKM cireng "Ceu Popy" located at JL. P. Suryanata Asrama Graha Wiratama RT 14 No. D2, Samarinda. The results of this research show that the tools can work well with a capacity of milling for tool before the modified 4 kg/day, whereas after modified to 7 kg/day. Calculation of the economic discrepancies tekno capacity per month there is difference in 100 kg or Rp. 2,320,000.0. This happens 100% of capacity.*

**Keywords** : tool grinder, cireng, modification, manual

### **PENDAHULUAN**

Industri kecil Cireng Ceu Popy yang berada di Jl. P.Suryanata Asrama Wiratama RT 14 No.D2, Samarinda memproduksi makanan ringan Cireng. Cireng (singkatan dari aci goreng, [bahasa Sunda](#) untuk 'tepung kanji goreng') adalah makanan ringan yang berasal dari [daerah Sunda](#) yang dibuat dengan cara menggoreng campuran adonan yang berbahan utama [tepung kanji](#) atau [tapioka](#). Makanan ringan ini sangat populer di daerah [Priangan](#), dan dijual dalam berbagai bentuk dan variasi rasa. Makanan ini cukup terkenal pada era 80-an.

Bahan makanan ini antara lain terdiri dari tepung kanji, tepung terigu, air, merica bubuk, [garam](#), bawang putih, kedelai, daun bawang dan minyak goreng.

Seiring dengan perkembangan zaman, cireng telah terinovasi hingga variasi rasa yang ada mencakup daging ayam, sapi, sosis, baso, hingga keju dan ayam teriyaki. Bahkan inovasi tidak hanya secara rasa namun bentuk, contohnya adalah [cimol](#). Sekarang Cireng tidak hanya terdapat di [Priangan](#) saja, tetapi sudah menyebar ke hampir seluruh penjuru [Nusantara](#) ([www://id.wikipedia.org/wiki/Cireng](http://www://id.wikipedia.org/wiki/Cireng)).

Proses produksi yang dilakukan Cireng Ceu Popy adalah pengadonan yaitu proses pencampuran tepung kanji dan bumbu-bumbu yang dilakukan secara manual. Setelah proses pengadonan selesai dilakukan proses penggilingan adonan, sehingga adonan menjadi rata ketebalannya. Proses penggilingan ini menggunakan alat. Namun kapasitas yang dihasilkan oleh alat ini kecil, yaitu 4 kg/hari. Setelah proses penggilingan selesai dilakukan proses pencetakan. Proses ini dilakukan secara manual.

Industri kecil Cireng Ceu Popy mendapatkan kesulitan pada proses penggilingan ini, dikarenakan kapasitas yang dihasilkan alat kecil, sehingga produksi cireng tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan yang cukup banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan modifikasi pada alat yang ada sehingga diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksi.



Gambar 1. Cireng produksi IKM Ceu Popy



Gambar 2. Alat Penggiling Cireng yang Digunakan IKM Ceu Popy

## **METODE PENELITIAN**

### **Bahan dan Peralatan**

Untuk dapat memodifikasi alat diperlukan bahan-bahan seperti plat stainless steel dan pipa stainless steel serta peralatan seperti mesin potong, ragum, obeng, palu dan gerinda. Modifikasi dilakukan dengan cara memperlebar area penggilingan, sehingga adonan yang masuk dapat lebih banyak, melakukan desain gambar kemudian dilakukan pabrikan. Pabrikan alat dilakukan di bengkel Politeknik Negeri Samarinda, jalan HOS Samarinda. Sedangkan untuk uji coba alat dilakukan di IKM cireng "Ceupopy" yang berada di Jl. P.Suryanata, Samarinda.

Metode yang digunakan dalam memodifikasi alat penggiling cireng ini yaitu :

#### **1. Perancangan**

Mengamati alat penggiling cireng yang digunakan oleh IKM Ceupopy sebagai acuan rancang bangun yang akan dibuat. Melakukan studi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan teori dan perhitungan untuk penyelesaian masalah. Setelah melakukan studi pustaka dan beberapa percobaan, dilanjutkan dengan perancangan desain yang akan dibuat, untuk itu diperlukan sebuah desain dan gambar kerja sesuai dengan tujuan.

#### **2. Pembuatan alat**

Setelah melakukan proses perancangan dengan berbagai pertimbangan yang telah ditetapkan dari sebuah gambar kerja. Setelah semua komponen telah dibutuhkan untuk mewujudkan suatu alat yang dapat membantu pekerjaan sesuai fungsi dan tujuan dari alat tersebut terpenuhi, maka dilanjutkan dengan perakitan dari komponen-komponen tersebut.

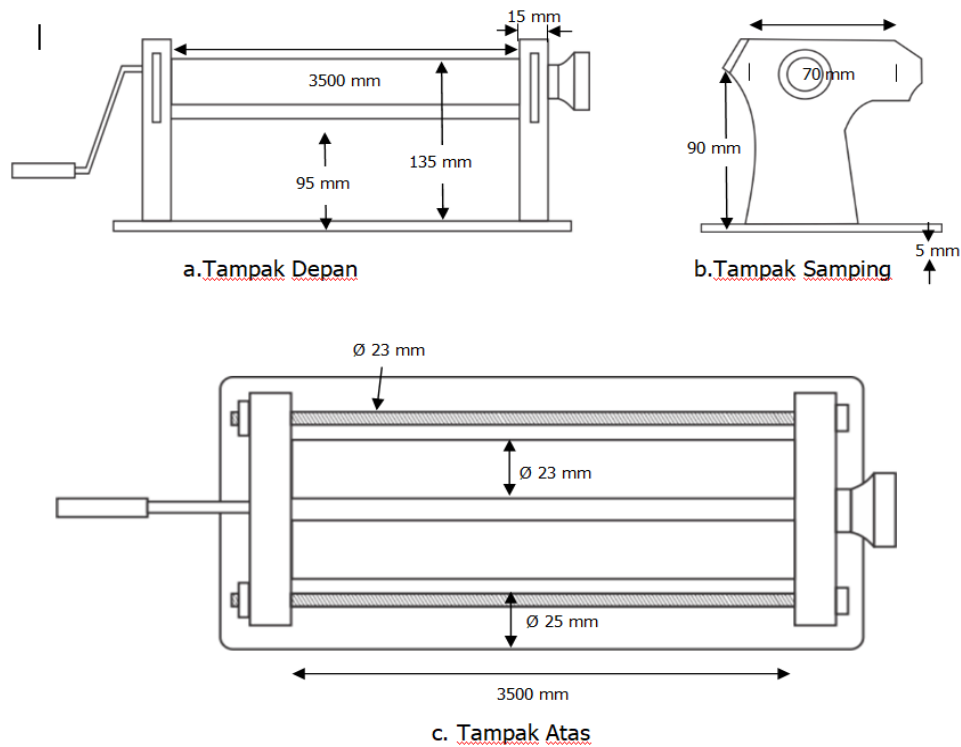
#### **3. Pengujian alat**

Pengujian alat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil pada benda yang harus dicapai oleh alat tersebut, sehingga akan diketahui tingkat keberhasilan atas perencanaan pembuatan alat tersebut. Apabila nanti masih ada kekurangan diharapkan alat ini dapat diperbaiki dan disempurnakan kembali sehingga tujuan pembuatan alat dapat mencapai hasil yang maksimal (Bambang Sumiyarso, 2015).

Proses pengujian alat meliputi :

- Bentuk adonan cireng yang dihasilkan.
- Jumlah adonan cireng yang dihasilkan.

Adapun desain perancangan alat yang dibuat seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Gambar Perancangan Alat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan perancangan dengan kaidah yang benar kemudian dilakukan proses pembuatan/fabrikasi mesin dilanjutkan dengan pengujian adapun desain perancangan alat yang dibuat seperti ditunjukkan pada Gambar 3, sedangkan alat yang dibuat/dimodifikasi pada Gambar 4 di bawah ini :



Gambar 4. Alat Penggiling Cireng yang Telah Dimodifikasi

Setelah dilakukan modifikasi dilakukan pengujian alat beberapa bulan. Hasil dari modifikasi yaitu ;  
Bentuk adonan cireng yang dihasilkan sesuai dengan bentuk yang ada sebelumnya, tidak mengalami kerusakan seperti sobek atau terputus setelah melewati proses penggilingan. Jumlah atau kapasitas adonan meningkat sebesar 7 kg/hari yang sebelumnya hanya 4 kg/hari.  
Perhitungan tekno ekonomi terdapat perbedaan kapasitas per bulan ada selisih 100 kg atau sebesar Rp. 2.320.000,-. Hal ini terjadi peningkatan kapasitas sebesar 100 %.

## **KESIMPULAN**

Alat hasil modifikasi ini dapat bekerja serta meningkatkan produksi sebesar 7 kg/hari yang sebelumnya hanya 4 kg/hari. Sehingga dari modifikasi alat ini IKM Cireng Ceu Popy dapat terbantu dalam meningkatkan kapasitas produksinya. Alat ini akan lebih efektif jika rol dibuat lebih besar diameternya namun karena keterbatasan dana maka modifikasi dilakukan dengan menyesuaikan komponen yang telah ada pada alat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima Kasih Kepada UKM Cireng "Ceu Popy" yang telah memberikan dana kepada kami sehingga dapat melakukan penelitian ini, dan juga kepada Balai Riset dan Standardisasi Industri Samarinda yang telah memberikan kesempatan dan waktu untuk kami.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bambang Sumiyarso, 2015. *Rancang Bangun Mesin Penggiling Gabah Dan Pemutih Untuk Skala Rumah Tangga Dengan Kapasitas 30 Kg/Jam*. Jurnal Rekayasa Mesin Vol 10 No.1 2015. Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang.

[www://id.wikipedia.org/wiki/Cireng](http://www://id.wikipedia.org/wiki/Cireng)