



## **Pengujian Alat Pencetak Mie Aci Tepung Singkong Sistem Hidrolik**

**Gusri Akhyar<sup>1\*</sup>, Arinal Hamni<sup>2</sup>, Dhimas<sup>3</sup>, Subeki<sup>4</sup>, Trisya Septiana<sup>5</sup>, Tanto Pratondo<sup>6</sup>, Dewi Sartika<sup>7</sup>**

<sup>1,2</sup> Teknik Mesin Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

<sup>5</sup> Teknik Elektro Mesin Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

<sup>3</sup> Diploma III Teknik Mesin Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

<sup>4,6,7</sup> Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

\*e-mail: gusri.akhyar@eng.unila.ac.id

---

### **Article History:**

Received: Juni 2023

Revised: Juni 2023

Accepted: Juni 2023

### **Keywords:**

Aci, Cetak, Hidrolik,  
Mie, Singkong

---

**Abstract:** Mie aci tepung singkong merupakan olahan makanan yang terbuat dari saripati umbi tanaman singkong. Salah satu proses pembuatannya adalah proses pencetakan Mie dengan sistem press. Proses pengepresan Mie yang dilakukan kebanyakan menggunakan cara tradisional yang dinilai sangatlah sulit dan juga tidak efektif. Oleh karena itu dibuatlah inovasi alat pencetak Mie aci dengan menggunakan sistem press hidrolik, yang diharapkan dapat membuat proses pencetakan Mie lebih mudah dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kinerja serta mengetahui cara kerja dari alat pencetak Mie aci singkong hidrolik yang digunakan sebagai inovasi untuk mengoptimalkan proses pencetakan pada pembuatan Mie aci singkong. Pengujian ini dilakukan di Tiyuh Pulung Kencana, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung. Proses pengujian dari performa alat pencetak Mie aci singkong hidrolik dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan dibutuhkan dalam pengujian, kemudian melakukan proses pengujian dan pengambilan data. Pada proses selanjutnya yaitu proses menganalisa data sekaligus membandingkan kinerja alat pencetak

---

---

Mie aci singkong dengan sistem press hidrolik dan alat pencetak Mie aci singkong dengan sistem manual. Alat pencetak Mie aci singkong dengan sistem press hidrolik memiliki ukuran dimensi yang lebih kecil dan tidak memakan tempat dimana tinggi dari alat pencetak hidrolik sebesar 130,7 cm dan lebarnya yaitu 100 cm. Selanjutnya kapasitas produksi alat pencetak Mie hidrolik sebesar 6 gg dalam setiap kal pencetakan Mie. Waktu cetak yang dibutuhkan alat lebih cepat dibandingkan dengan konvensional, dimana hasil cetaknya lebih seragam.

---

## **Pendahuluan**

Tanaman singkong atau ubi kayu merupakan suatu tanaman yang berasal dari daerah tropika, sekitar Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Popularitas singkong di kalangan masyarakat Indonesia sangatlah populer, tanaman singkong dipilih untuk menjadi makanan ringan maupun bahan baku dalam pembuatan olahan makanan. Salah satu olahan makanan dari singkong adalah Mie aci tepung singkong, pemilihan tanaman singkong sebagai bahan pangan, dikarenakan kandungan karbohidrat yang tinggi yaitu 63,6 gram dengan kandungan lemak yang rendah sebesar 0,3 gram. Selain kandungan tersebut singkong juga digunakan sebagai stimulan glukosa dalam darah (Bachtiar, 2018; Iis, dkk, 2017).

Pada pembuatan Mie aci dilakukan suatu proses pencetakan dari bentuk adonan dalam bentuk Mie. Dimana proses pencetakan Mie pada umumnya menggunakan alat cetak dengan mekanisme sistem press atau penekanan pada adonan Mie ke lubang cetakan dengan ukuran yang sudah disesuaikan. Mesin press yang biasanya digunakan untuk pencetakan Mie adalah alat cetak manual dimana alat ini mudah penggunaannya dan tidak memakan biaya yang mahal, namun perlu ditingkatkan kinerjanya, dikarenakan faktor pencetakan yang terlalu lama dan jumlah yang sedikit. Jika dilihat dari segi kesehatan alat cetak manual juga masih kurang sehat, sehingga perlu digunakan bahan tidak mengkontaminasi bahan makanan. Oleh karena itu perlu dibuat suatu inovasi alat pencetak Mie aci singkong guna

memudahkan proses pembuatan Mie aci dan meningkatkan kualitas Mie aci, serta menjadikan Mie aci lebih sehat lagi (Harnowo, 2016).

Salah satu inovasi yang dapat diterapkan alat pencetak Mie dengan menggunakan sistem press hidrolik. Sistem press hidrolik secara umum dapat diartikan sebagai suatu proses pemberian dorongan atau tekanan ke dalam benda kerja menggunakan prinsip hidrolik sehingga akan berubah bentuknya. Mesin press pada dasarnya dibedakan menjadi 3 jenis yaitu mesin press manual, mesin press hidrolik, dan mesin press mekanikal. Ketiga jenis mesin press tersebut yang paling cocok digunakan sebagai mesin press Mie aci adalah mesin press hidrolik, dimana mesin press hidrolik merupakan mesin yang memiliki beberapa keunggulan dalam proses pencetakan Mie. Keunggulan tersebut adalah mudah dalam pengoperasiannya, rancangan desainnya yang sederhana sehingga dapat ditempatkan pada ruangan yang minim. Setiap gerak hidrolik tidak tergantung dengan beban selama fluida tidak mengalami hambatan, flow control valve yang bisa dipakai, dan lain lain (Riyaldi, 2015; Indah dan Baihaqi, 2015).

Alat cetak Mie hidrolik yang dibuatkan dapat berfungsi untuk mencetak Mie dengan ukuran yang seragam dan berbentuk permukaan halus, sehingga tampak lebih baik dibandingkan dengan Mie yang dicetak secara manual. Untuk mengetahui kemampuan alat cetak Mie dalam memproduksi Mie perlu dilakukan pengujian (Firmanda, 2021). Pengujian kapasitas produksi dan lamanya waktu memproduksi Mie merupakan indikator performa mesin cetak Mie hidrolik. Dengan demikian pengujian dilakukan dalam beberapa kali untuk mendapatkan hasil uji atau performa alat yang dapat memberikan hasil yang baik, higienis dan bernilai ekonomis.

### Metode Kegiatan

Alat pencetak Mie aci sistem press hidrolik yang dijadikan inovasi peningkatan mutu dari Mie aci tepung singkong memiliki beberapa spesifikasi diantaranya. Jenis pompa yang dipakai adalah pompa dengan jenis PRBD 25 dengan silinder kerja berjenis double acting yang dapat bergerak naik dan turun dengan arah pemompaan yang sama. Proses penekanan hidrolik dilakukan dengan sistem tekan-tarik (dongkrak) (Putri, 2015). Sumber tenaga tekan memanfaatkan fluida untuk dapat menggerakkan batang penekan, sedangkan kapasitas tabung untuk satu kali pengepresan sebesar  $\pm 6$  kg. Tabung penampungan adonan cetakan Mie dibuat dari stainless steel dengan

tebal 2 cm, diameter tabung penampung cetakan Mie sebesar 11,4 cm dengan diameter lubang keluaran Mie sebesar 2 mm, sedangkan keseluruhan dari alat ini memiliki ukuran dimensi 148 cm untuk tingginya serta ukuran 100 cm untuk lebarnya.

Proses pengujian mesin pencetak Mie aci ini dilakukan secara bertahap diawali dengan persiapan, pengujian dan pencatatan hasil pengujian. Proses persiapan terdiri dari persiapan bahan baku tepung aci, air, Mienyag goreng, plastik untuk alas, dan panci. Tepung aci diaduk di dalam panci sambil diseduh dengan air hingga mendapatkan adonan yang seragam. Hal ini memerlukan waktu 15 menit untuk kapasitas 6 kg. Setelah bahan baku dalam bentuk adonan maka pencetakan dapat dilakukan. Proses pengujian dilakukan dengan memasukkan adonan yang sudah diramu ke dalam tabung penekanan (yang berkapasitas 6 kg). selanjutnya beban penekanan dilakukan dengan menggerakkan tuas dongkrak secara vertikal hingga adonan Mie yang berada di dalam tabung bergerak ke bagian bawah tabung. Adonan Mie aci melewati lobang-lobang cetak secara memanjang hingga semua adonan keluar dari lobang seluruhnya. Mie hasil cetakan diamati ukurannya, bentuk dan daya tahan terhadap putus. Bentuk Mie diamati untuk memastikan ukuran Mie sama dan seragam. Pencetak Mie menggunakan pelat dengan berdiameter 2 mm di setiap permukaan pelat.

Proses pencetakan atau pengujian untuk satu kali pencetakan diperlukan waktu sekitar 3,5 – 4 menit. Untuk mendapatkan hasil yang lebih teliti maka dilakukan pengujian atau pencetakan sebanyak 3 kali. Sementara itu, dalam waktu bersamaan pencatatan hasil pengujian dilakukan terhadap waktu yang dibutuhkan, jumlah adonan yang tercetak menjadi Mie, jumlah adonan yang tersisa di dalam tabung dan jumlah tuas dongkrak di tekan.

## Hasil

Kapasitas performa kerja alat didapatkan dengan cara melakukan serangkaian kegiatan pengujian. Metode yang digunakan dalam pengujian adalah metode pengujian langsung. Dalam pengujian performa dari alat pencetak Mie aci tepung singkong sistem hidrolik ini dibuat untuk mengetahui performa kerja dari alat pencetak Mie aci tepung singkong hidrolik. Kemudian juga mendapatkan kapasitas penampungan dari alat pencetak Mie aci tepung

singkong hidrolik, waktu yang dibutuhkan alat pencetak Mie aci tepung singkong hidrolik. Proses penekanan Mie aci untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan alat pencetak Mie aci tepung singkong hidrolik dalam satu kali siklus pencetakan Mie aci. Hal tersebut dilakukan agar mengoptimalkan pemakaian alat pencetak Mie aci singkong sistem hidrolik, sehingga dalam waktu tertentu dapat diperoleh jumlah adonan Mie yang digunakan untuk menghasilkan Mie basah.

#### Persiapan Alat dan Bahan

Dalam proses pengujian alat pencetak Mie aci tepung singkong hidrolik yang pertama dipersiapkan adalah menyiapkan peralatan dan bahan yang digunakan dalam pengujian Mie aci tepung singkong hidrolik. Kemudian dilakukan pengukuran alat pencetak untuk mendapatkan dimensi alat. Dimana pengukuran dimaksudkan untuk mengetahui ukuran komponen dan kapasitas penampungan Mie aci. Pada pengukuran alat ini sendiri memiliki ukuran panjang 75,5 cm, lebar 100 cm, tinggi rangka 130,7 cm. Setelah itu ukuran untuk tabung penampung adonan sendiri memiliki ukuran diameter 10,5 cm, dengan tinggi 48,7 cm, yang dapat menampung 6 kg adonan Mie.



Gambar 1. Alat pencetak Mie aci singkong hidrolik

Untuk pengoperasian alat pencetak Mie aci ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk memaksimalkan cara kerja alat sebagai berikut:

1. Siapkan adonan Mie yang akan dicetak.
2. Membersihkan alat dari debu dan kotoran yang menempel.

3. Memasang tuas pemompa ke dalam alat.
4. Masukkan adonan Mie ke dalam tabung penampungan.
5. Setelah itu keluar hasil cetakan Mie aci yang siap diolah menjadi olahan Mie
6. Setelah semua prosedur dilakukan dengan baik dan benar, maka proses pengujian alat dilakukan dengan cara memompa alat pencetak hingga bagian penekan turun.

Bagaimanapun juga, sebelum melakukan sebaiknya diperiksa terlebih dahulu dari bagian tabung pencetakan dan tuas silinder kerja alat. Pastikan bagian penampungan sudah bersih dan tidak ada bagian yang menempel. Kemudian pastikan bahwa tuas silinder kerja berada pada pengaturan pencetakan. Setelah semua dalam kondisi baik dan sudah siap untuk dilakukan pengujian maka akan dilakukan proses pengujian. Untuk lebih jelasnya berikut ini adalah proses pengujian dari alat pencetak Mie aci tepung singkong hidrolik: Menyiapkan adonan Mie aci dengan besar adonan yaitu seberat 6 kg dan 3kg dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Adonan yang akan dicetak.

Kemudian setelah bahan uji dipersiapkan maka siapkan alat pencetak Mie aci singkong dengan cara memasang tuas untuk pemompaan ke dalam alat pencetak. Pastikan alat bersih dari kotoran dan debu yang dapat mengakibatkan terganggunya kinerja dari alat pencetak Mie aci tepung singkong hidrolik. Bila ada bahan yang kotor maka dikuatirkan akan merusak

cita rasa Mie (Putri, 2015). Adapun cara pembersihan dari alat adalah sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Membersihkan alat.

#### Pengujian Pencetakan Mie Aci

Ketika alat sudah dipastikan siap untuk digunakan, maka langkah selanjutnya adalah memasukkan bahan pengujian ke dalam tabung penampungan dan melakukan proses pencetakan dengan cara memompa tuas yang ada pada alat. Dengan demikian mesin press hidrolis akan menekan adonan sehingga Mie akan keluar melalui cetakan yang berada di bagian bawah tabung penampungan adonan Mie aci. Adapun proses pencetakan dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Proses pencetakan Mie aci.

Bahan adonan yang dilakukan pencetakan akan keluar melewati cetakan yang berada di bawah tabung penampung adonan. Tekanan yang diberikan pada adonan dari mesin press hidrolik mengakibatkan Mie dapat keluar, dengan ukuran yang Panjang (Rachmad, 2015). Kemudian Mie aci akan ditampung ke dalam wadah yang telah disediakan. Selanjutnya Mie diolah ke dalam proses perebusan Mie aci. Pencetakan akan berakhir yang ditandai dengan tuas pemompa yang tidak dapat dipompakan lagi. Proses pencetakan kemudian diulangi hingga seluruh bahan adonan yang dibuat selesai dicetak.

#### Pencatatan Hasil Pengujian

Data hasil dari pengujian alat pencetak Mie aci sistem hidrolik menggunakan bahan uji adonan Mie aci berupa berat adonan yang digunakan untuk satu kaling pengujian, waktu yang diperlukan, jumlah pemompaan dan jumlah sisa adonan yang tersisa. Secara detail hasil pengujian dapat disajikan pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1. Hasil pengujian bahan uji 6 kg

Pengujian	Berat Adonan (kg)	Waktu kerja (menit)	Jumlah Pemompaan (kali)	Sisa adonan (ons)
1	6	3,5	47	6
2	6	3,7	47	7
3	6	3,5	47	6,5
Rata-rata	6	3,5 6	47	6,5

Tabel 2. Hasil pengujian bahan uji 3 kg

Pengujian	Berat Adonan (kg)	Waktu kerja (menit)	Jumlah Pemompaan (kali)	Sisa adonan (ons)
1	3	1,3	47	6

2	3	1,3	47	7
3	3	1,4	47	6
Rata- Rata	3	1,3 5	47	6,3

Tabel 3. Hasil pengujian alat manual

Pengujian	Berat Adonan (kg)	Waktu (menit)	Sisa adonan (ons)
1	5	5	7
2	5	4,5	6,5
3	5	4,8	6,3
Rata- rata	5	4,7	6,6

## Diskusi

Dari hasil pengujian dapat dikatakan bahwa bila menggunakan alat pencetak Mie aci tepung singkong sistem hidrolik waktu kerja yang dibutuhkan lebih singkat dan bahan adonan yang dicetak lebih banyak. Pada proses pengujiannya mesin hidrolik memiliki kapasitas penyimpanan adonan sebesar 6 kg dengan waktu pencetakan sebesar 3,56 menit. Jika dibandingkan dengan alat pencetak Mie aci tepung singkong sistem manual, dimana hanya memiliki kapasitas penampungan maksimal sebesar 5 kg dengan waktu pencetakan sebesar 4,7 menit. Maka dapat dikatakan bahwa alat pencetak Mie hidrolik memiliki kapasitas penampung tabung lebih besar (Rofarsyam, 2017). Ada sebesar 1kg lebih banyak dibandingkan dengan alat pencetak Mie aci sistem manual. Sedangkan waktu waktu pencetakan alat pencetak Mie aci hidrolik juga waktu lebih cepat. Waktu selisihnya lebih cepat sebesar 1,14 menit dibandingkan alat pencetak manual. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa alat pencetak Mie ini lebih baik hasil produksi dan waktu yang diperlukan lebih pendek, sehingga kapasitas produksi lebih besar, sehingga secara ekonomis akan lebih menguntungkan karena produksi lebih banyak (Tati, dkk, 2023). Secara kapasitas alat cetak Mie hidrolik mampu memproduksi Mie lebih banyak dengan hasil juga lebih baik. Produk Mie yang dihasilkan lebih panjang ukurannya, lebih seragam bentuknya dan lebih halus

permukaan. Permukaan Mie yang lebih halus, karena lobang cetakan berukuran presisi dan permukaannya juga halus. Selain dari kapasitas dan waktu pencetakan yang lebih efektif, hasil Mie yang dihasilkan dari alat pencetak Mie aci sistem hidrolik memiliki diameter yang lebih kecil dibandingkan dengan alat pencetak Mie aci sistem manual. Bentuk yang lebih kecil dan seragam memberikan kesan lebih menarik, karena bila Mie berukuran besar terkesan tidak bagus. Hal ini disebabkan karena bagian cetakan manual yang memiliki lubang yang agak besar dibandingkan dengan alat pencetak hidrolik. Pada proses pengolahan Mie aci tepung singkong, Mie yang memiliki diameter kecil akan lebih cepat dimatangkan dalam pengolahan dibandingkan dengan Mie yang berdiameter besar. Setelah Mie dicetak, Mie direbus dengan air mendidih beberapa waktu untuk membuat Mie menjadi matang. Oleh karena itu bentuk Mie dari pencetakan hidrolik lebih efektif dibandingkan dengan hasil pencetakan manual. Hal ini memberikan keuntungan baik secara efektifitas proses produksi ataupun kenyamanan konsumen mengkonsumsinya.

Dalam setiap pengujian alat pencetak Mie aci baik hidrolik maupun manual pasti terdapat sisa dari pencetakan. Sisa pencetakan tersebut berasal dari adonan Mie yang tidak dapat dicetak oleh alat. Hal tersebut dikarenakan dalam setiap alat pencetak terdapat jarak antara bagian cetakan dengan bagian penekanan, namun jumlahnya tidak banyak. Hal ini memberikan keuntungan untuk menghindari kerusakan dari alat karena bersentuhan dengan lempengan besi penahan (Firman, dkk, 2019). Jarak atau gap tersebut dibuat untuk menghindari kontak langsung antara bagian cetakan dan bagian penekan. Apabila terjadi gesekan antara bagian cetakan dan penekan, maka dapat menimbulkan kerusakan pada bagian cetakan yang berada di dalam tabung penampungan adonan. Sisa adonan pada pencetakan mesin hidrolik memiliki jumlah lebih sedikit dibandingkan dengan alat manual. Untuk mengetahui perbandingan performa kerja alat secara jelas, maka dapat dibuat suatu perhitungan produktivitas alat yang dapat digunakan untuk mengetahui berapa adonan yang dapat dicetak dalam satu jam kerja alat. Produktivitas alat dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \text{input bahan} - \text{sisa bahan} \times 1 \text{ jam waktu siklus}$$

Keterangan:

Input bahan : merupakan jumlah berat adonan yang dimasukkan ke dalam alat

produksi.

Sisa bahan : merupakan jumlah berat adonan yang tersisa yang dihitung saat proses produksi telah selesai.

Waktu siklus : merupakan waktu siklus, didapatkan dari awal alat disiapkan hingga selesa, Waktu siklus untuk alat, hidrolik yaitu 10 menit dan manual sebesar 15 menit.

Perhitungan produktivitas alat pencetak Mie aci hidrolik

Diketahui :

input bahan = 6 kg

sisa bahan = 6,5 ons

waktu siklus = 10 menit

Ditanya : produktivitas ?

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{6 \text{ kg} - 6,5 \text{ ons}}{10 \text{ menit}} \\ &= 0,535 \text{ kg/m} \times (1 \text{ jam}) = 32,1 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

2. Perhitungan produktivitas alat pencetak Mie aci manual

Diketahui :

input bahan = 6 kg

sisa bahan = 6,5 ons

waktu siklus = 15 menit

Ditanya : produktivitas ?

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas} &= \frac{5 \text{ kg} - 6,6 \text{ ons}}{10 \text{ menit}} \\ &= 0,2893 \text{ kg/m} \times (1 \text{ jam}) = 17,34 \text{ kg/jam} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan produktivitas alat, dapat diketahui bahwa pada alat pencetak hidrolik memiliki produktivitas sebesar 31,2 kg/jam sedangkan alat cetak Mie manual sebesar 17,34 kg/jam. Bila dibandingkan maka selisih kapasitas produksi antara kedua alat pencetak tersebut adalah 14,76 kg/jam. Selisih kapasitas produksi tersebut menggambarkan kelebihan yang dimiliki oleh alat cetak Mie hidrolik dan kebutuhan waktu yang diperlukan untuk menghasilkan Mie dalam satuan waktu tertentu. Jadi dapat diartikan bahwa 1 jam produktivitas dari alat pencetak Mie aci singkong hidrolik sama halnya dengan 2 jam produktivitas alat pencetak manual. Untuk menghasilkan 15 kg Mie, bila menggunakan alat cetak manual diperlukan waktu 1 jam, sedangkan bila menggunakan alat cetak Mie hidrolik hanya ½ jam saja.

### **Kesimpulan**

Hasil pengujian alat pencetak Mie aci tepung singkong, dapat disimpulkan bahwa mesin pencetak Mie hidrolik lebih baik dibandingkan dengan mesin cetak manual, terutama dalam hal cara kerja yang lebih mudah, cara mengoperasikan yang lebih sederhana dan kapasitas produksi yang lebih baik, serta produk Mie yang dihasilkan lebih halus dan seragam. Alat pencetak Mie aci sistem hidrolik menggunakan tenaga penggerak hidrolik sistem tuas sehingga bersifat ramah terhadap lingkungan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat ini lebih efektif dan efisien, dalam waktu kerjanya, sehingga mampu mencetak Mie aci sebesar 32,1 kg/jam, jauh lebih besar dibandingkan dengan alat cetak manual.

### **Acknowledgements**

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lampung atas dukungan finansial dalam menyelesaikan kegiatan ini. Penghargaan juga ditujukan kepada Fakultas Teknik Universitas Lampung dan Jurusan Teknik Mesin atas dukungan fasilitas Laboratorium dalam rangka menyelesaikan kegiatan ini.

### **Daftar Referensi**

- Bachtiar. (2018). Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Pendekatan Biaya Marjinal Pada Pabrik Tahu “Sbr”, Fakultas Ekonomi, Universitas Prof. Dr Hazairin, SH.
- Iis, S. A., Ali, S., Taufik, S. (2017). Proses desain dan pengujian mesin press hidrolik briket limbah bamboo. Seminar Nasional Teknologi dan

- Rekayasa (SENTRA).
- Firmanda dan Saputra. (2021). Analisis Gaya Dan Tekanan Sistem Hidrolik Pada Alat Pres Santan Kelapa. Jurusan Teknik Mesin, Universitas Saint Paul Sorong.
- Harnowo. (2016). Pedoman Budidaya Ubi Kayu Di Indonesia. Balai Penelitian Aneka Tanaman Kacang Dan Umbi, Jakarta.
- Indah dan Baehaqi. (2015). Desain dan Perancangan Alat Pengepres Geram Sampah Mesin Perkakas. Jurnal Teknik Mesin, Universitas Mercubuana.
- Putri. (2015). Peningkatan Kapasitas Produksi pada PT. Adicitra Bhirawa. Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Rachmad. (2015). Mesin Pres Hidrolik Pencetak Genteng KeraMiek Untuk Industri Kecil Pedesaan. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Riyaldi. (2015). Definisi Dan Penjelasan Mesin Press. <http://shofianriyaldi21.blog.spot.com/2015/10/definisi- dan-penjelasan-mesin-press.html>, diakses 22 Mei 2022.
- Firman, L. S., Tri, S., Faqih, F. (2019). Mesin Adonan dan Pencetak Mie dengan Penggerak Motor Listrik 0,25 HP. Journal Mechanical Engineering, Vol. 8, No 2.
- Rofarsyam. (2017). Mesin Pemotongan Adonan Mie Mekanisme Gerak Rotasi Penggerak Motor Listrik 0,5 HP, Politeknik Negeri Semarang.
- Tati, H., Pusporini, P., Anggi, A. R. (2023). Analisis Strategi Digital Marketing Usaha Mie Menurut Perspektif EkonoMie Islam, Jurnal EkonoMie dan EkonoMie Syariah.