

**UJI KINERJA MESIN PENEPUNG TIPE *DISK MILL* FFC-23 PRODUKSI
BBPP BATANGKALUKU**

RAHMAN FAUZI AZKIN

G411 14 509



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

**UJI KINERJA MESIN PENEPUNG TIPE *DISK MILL* FFC-23 PRODUKSI
BBPP BATANGKALUKU**

**RAHMAN FAUZI AZKIN
G411 14 509**



Skripsi
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian
Pada
Departemen Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

UJI KINERJA MESIN PENEPUNG TIPE *DISK MILL* FFC-23 PRODUKSI BBPP BATANGKALUKU


RAHMAN FAUZI AZKIN
G411 14 509


Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Keteknikan Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin
pada tanggal 5 Agustus 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,



Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Ir. Iqbal, S.TP., M.Si
NIP. 19781225 200212 1 001


Samsuar, S.TP., M.Si
NIP. 19850709 201504 1 001

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Iqbal, S.TP., M.Si
NIP. 19781225 200212 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahman Fauzi Azkin
Nomor Mahasiswa : G411 14 509
Program Studi : Teknik Pertanian
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa skripsi dengan judul **Uji Kinerja Mesin Penepung Tipe *Disk Mill Ffc-23* Produksi BBPP Batangkaluku** adalah karya saya sendiri dan tidak melanggar hak cipta pihak lain. Apabila kemudian hari skripsi karya saya ini terbukti bahwa sebagian atau keseluruhannya adalah hasil karya orang lain yang saya pergunakan dengan cara melanggar hak cipta pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi.

Makassar, Agustus, 2021

Yang menyatakan



(Rahman Fauzi Azkin)

ABSTRAK

RAHMAN FAUZI AZKIN (G411 14 509). Uji Kinerja Mesin Penepung Tipe *Disk Mill* Ffc-23 Produksi BBPP Batangkaluku di bawah bimbingan: IQBAL dan SAMSUAR.

Beras termasuk suatu komoditi yang memiliki peranan yang strategis sebagai ketahanan pangan untuk memenuhi kebutuhan pokok masyarakat. Di Indonesia, beras bukan hanya dikonsumsi sebagai makanan pokok, sering kita dapatkan juga beras diolah menjadi bahan makanan lainnya seperti bahan olahan kue. Namun sebelum menjadi kue terlebih dahulu beras diolah menjadi tepung, yang biasanya disebut tepung beras. Tepung beras adalah tepung yang banyak dipergunakan di Indonesia karena rendah protein yang tidak mengandung gluten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas kerja dan efisiensi mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23. Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu melakukan penepungan dengan mengoperasikan mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23, menghitung persentase rendeman tepung beras, susut tercecer, dan efisiensinya, serta menganalisis daya dan energi listrik yang digunakan oleh mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23 tersebut. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi mesin penepung *disk mill* FFC-23 pada saringan 60 mesh lebih tinggi dibandingkan pada saringan 100 mesh. Begitu pula pada kapasitas kerja mesin, dimana kapasitas kerja pada saringan 60 mesh lebih tinggi dibanding pada saringan 100 mesh. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran mesh dengan nilai terkecil dapat mengoptimalkan kinerja mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23. Adapun nilai daya motor listrik yang digunakan selama proses penepungan sebesar 2750 Watt. Penggunaan energi listrik pada saringan 60 mesh sebesar 586,67 kWh dan pada saringan 100 mesh sebesar 696,67 kWh.

Kata Kunci: Kapasitas Kerja Mesin, Mesin Penepung tipe *Disk Mill* FFC-23.

ABSTRACT

RAHMAN FAUZI (G411 14 509). *Performance Test of Flouring Machine Type Disk Mill FFC-23 BBPP Batangkaluku's Production* Supervised by: IQBAL and SAMSUAR

Rice is a commodity that has a strategic role as food security to meet the basic needs of the community. In Indonesia, rice is not only consumed as a staple food, we often get rice processed into other food ingredients such as cakes. However, before becoming a cake, the rice is first processed into flour, which is usually called rice flour. Rice flour is flour that is widely used in Indonesia because it is low in protein and does not contain gluten. This study aims to determine the working capacity and efficiency of the disk mill type flour mill FFC-23. The research method used is to perform flouring by operating a disk mill type FFC-23 flour machine, calculating the percentage of rice flour soaking, scattered shrinkage, and efficiency, as well as analyzing the power and electrical energy used by the FFC-23 disk mill type flour machine. The results of this study indicate that the efficiency level of the FFC-23 disk milling machine on a 60 mesh sieve is higher than that of a 100 mesh sieve. Similarly, the working capacity of the machine, where the working capacity of the 60 mesh sieve is higher than that of the 100 mesh sieve. This shows that the mesh size with the smallest value can optimize the performance of the FFC-23 disk mill type flouring machine. The value of the electric motor power used during the flouring process is 2750 Watt. The use of electrical energy in the 60 mesh filter is 586.67 kWh and the

Keywords: *Machine Working Capacity, Flour Machine Type Disk Mill FFC-23.*

PERSANTUNAN

Rasa syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana. Selama pelaksanaan studi, penelitian maupun penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis berkat adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta, Ayahanda **Muh. Azkin** dan Ibunda **Fitriani** yang telah ikhlas memberikan kasih sayang begitu besar dan senantiasa mendoakan penulis serta dukungan baik berupa moril maupun materil, hingga penulis mampu mencapai tahap ini.
2. **Dr. Ir. Iqbal, S.TP., M.Si** selaku dosen pembimbing utama yang sangat berperan penting dan senantiasa memberikan arahan, masukan, saran dan semangat kepada saya dari awal penelitian hingga penulisan penyusunan skripsi ini selesai
3. **Samsuar, S.TP., M.Si** sebagai dosen pembimbing kedua atas kesabaran, petunjuk dan segala arahan yang telah diberikan dari penyusunan proposal, penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai.
4. **Semua Dosen di Departemen Teknologi Pertanian, Program Studi Keteknikan Pertanian** yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta pengalaman selama proses perkuliahan.
5. Saudara **Abul I'tisham Abdullah, Agung Palaguna, Ikhwan Ramadinsyah, Nurul Haq Mukaddim, Irwan, Andi Iqbal Patabai, Alan Fernanda Grestian, Ratna Sari, Wahyudi Aksah dan Syam Jabal Nur.** yang telah memberikan bantuan berupa tenaga dan ide pada proses penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan mereka. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan menjadi referensi untuk penelitian serupa selanjutnya.

Makassar, Agustus 2021

Rahman Fauzi Azkin

RIWAYAT HIDUP



Rahman Fauzi Azkin lahir di Makassar pada tanggal 29 Februari 1996 merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Muh. Azkin dan Ibu Fitriani. Jenjang pendidikan formal yang pernah dilalui adalah:

1. Menempuh pendidikan dasar di SD Negeri Kakatua. Kec Mariso. Kota. Makassar, pada tahun 2002 sampai 2008.
2. Melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Madrasah Tsanawiyah Muhammadiyah Mamajang Kec. Mamajang Kota. Makassar, pada tahun 2008 sampai tahun 2011.
3. Melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA YP PGRI 3 MAKASSAR Kec. Mamajang. Kota Makassar, pada tahun 2011 sampai tahun 2014.
4. Melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin Makassar, Fakultas Pertanian, Departemen Teknologi Pertanian, Program Studi Keteknikan Pertanian pada tahun 2014 sampai tahun 2020. Penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu sebagai pengurus di Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian Universitas Hasanuddin (HIMATEPA UH) periode 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 sampai 2018/2019 dan sebagai pengurus di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM KEMA FAPERTA UH) periode 2018/2019.

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACT | vi |
| PERSANTUNAN | vii |
| RIWAYAT HIDUP | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Kegunaan | 2 |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1 Beras..... | 3 |
| 2.2 Penepungan..... | 3 |
| 2.3 Jenis-jenis Penepungan | 4 |
| 2.4 Mesin Penepung Tipe Disk Mill FFC-23 | 5 |
| 2.5 Kapasitas dan Efisiensi Penepungan | 7 |
| 3. METODE PENELITIAN | 9 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 9 |
| 3.2 Alat dan bahan | 9 |
| 3.3 Prosedur Penelitian | 9 |
| 3.4 Parameter Pengamatan..... | 10 |
| 3.5 Bagan Alir Penelitian..... | 12 |
| 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 13 |
| 4.1 Kadar Air | 13 |
| 4.2 Kapasitas Penepungan..... | 13 |
| 4.3 Rendemen Mesin Penepung..... | 15 |
| 4.4 Susut Tercecer..... | 16 |

| | |
|--------------------------------|----|
| 4.5 Efisiensi Penepungan | 17 |
| 4.6 Daya Motor Listrik..... | 18 |
| 4.7 Energi Listrik..... | 18 |
| 5. PENUTUP | 20 |
| Kesimpulan..... | 20 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 21 |
| LAMPIRAN..... | 23 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| 4.1. Hasil Pengujian Kapasitas Penepungan (Kg/Jam) Mesin Penepung Tipe <i>Disk Mill</i> FFC-23 | 14 |
| 4.2. Hasil Pengujian Rendemen (%) Mesin Penepung Tipe <i>Disk Mill</i> FFC-23 | 15 |
| 4.3. Hasil Pengujian Susut Tercecer (%) Mesin Penepung Tipe <i>Disk Mill</i> FFC-23 | 16 |
| 4.4. Hasil Pengujian Efisiensi Penepungan (%) Mesin Penepung Tipe <i>Disk Mill</i> FFC-23 | 17 |
| 4.5. Hasil Pengujian Energi Listrik (kWH) Mesin Penepung Tipe <i>Disk Mill</i> FFC-23 | 19 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| 2.1. Mesin <i>Hammer Mill</i> | 4 |
| 2.2. Mesin <i>Roller Mill</i> | 5 |
| 2.3. Mesin <i>Disk Mill</i> | 5 |
| 2.4. Mesin <i>Disk Mill</i> di BBPP Batangkaluku | 6 |
| 3.1. Bagan Alir Penelitian | 12 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| 1. Perolehan nilai kapasitas, rendemen, susut tercecer, efisiensi, daya motor listrik, dan energi listrik mesin penepung tipe <i>disk mill</i> ffc-23 | 23 |
| 2. Perhitungan kapasitas penepungan | 24 |
| 3. Perhitungan rendemen mesin penepung | 26 |
| 4. Perhitungan susut tercecer | 28 |
| 5. Perhitungan efisiensi penepungan..... | 30 |
| 6. Perhitungan daya motor listrik | 32 |
| 7. Perhitungan energi listrik | 32 |

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras termasuk komoditi yang memiliki peranan yang strategis sebagai ketahanan pangan untuk memenuhi kebutuhan pokok masyarakat. Komoditi ini banyak dicari untuk disubstitusikan dengan komoditi lain. Hal ini menyebabkan komoditas beras memiliki nilai yang sangat penting, selain karena menjadi kebutuhan pokok, juga dapat dijadikan parameter stabilitas ekonomi dan sosial negara. Apabila terjadi kelangkaan atau tidak terpenuhinya kebutuhan beras pada masyarakat, akan berdampak pada inflasi dan gejolak sosial.

Di Indonesia, beras bukan hanya dikonsumsi sebagai makanan pokok, tapi juga sering kita dapatkan beras diolah menjadi bahan makanan lainnya seperti bahan olahan kue yang menjadi makanan ringan. Namun sebelum menjadi kue terlebih dahulu beras diolah menjadi tepung, yang biasanya disebut tepung beras. Tepung beras banyak dipergunakan di Indonesia karena rendah protein yang tidak mengandung gluten.

Pengolahan beras menjadi tepung beras dilakukan melalui proses penepungan. Saat ini terdapat beberapa macam mesin penepung yang biasa digunakan untuk menepung, diantaranya adalah *hammer mill*, *roller mill*, dan *disk mill*. *Hammer mill* memiliki prinsip kerja mengubah ukuran bahan menjadi kecil menggunakan pukulan antara palu dan dinding, sedangkan *roller mill* menggunakan gaya tekan *roller* ke bahan, dan yang terakhir adalah *disk mill* dengan prinsip kerja menggunakan dua piringan yang berputar secara bersamaan dan berlawanan untuk mengecilkan ukuran bahan. Penggunaan *disk mill* memberikan hasil penepungan yang lebih kecil dan ekonomis jika dibandingkan dengan mesin mill yang lainnya sehingga dipilih sebagai objek penelitian.

Mesin penepung yang digunakan pada penelitian ini adalah mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23 yang terdapat di Balai Besar Pelatihan Pertanian Batangkaluku. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kapasitas kerja dan efisiensi dari mesin penepung *disk mill* FFC-23 terhadap tepung beras yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kapasitas kerja mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23.
2. Bagaimana efisiensi mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23

1.3 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kapasitas kerja dan efisiensi mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi petani maupun peneliti tentang efisiensi dan kinerja dari mesin ini penepung tipe *disk mill* FFC-23

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beras

Beras merupakan hasil olahan yang diperoleh dari produk pertanian yang disebut padi (*Oryza sativa*). Beras adalah komunitas pangan yang menjadi makanan pokok bagi kebanyakan bangsa Asia. Khususnya Indonesia, Thailand, Malaysia, Jepang dan Myanmar (Ambarinanti, 2007). Beras termasuk biji-bijian sereal yang berasal dari famili rumput-rumputan (*Gramine*), memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga menjadi makanan pokok manusia, pakan ternak dan industri yang menggunakan karbohidrat sebagai bahan baku (Muchtadi, 1992).

Beras dapat diolah menjadi beberapa produk olahan, salah satunya adalah tepung. Tepung beras banyak digunakan di Indonesia sebagai bahan baku pembuatan berbagai jenis jajanan pasar. Hal ini disebabkan karena tepung beras merupakan tepung rendah protein yang tidak mengandung gluten. Proses pembuatan tepung beras cukup simpel, yakni dengan metode penggilingan menggunakan alat penggiling khusus atau penepung untuk menghasilkan tepung beras yang diinginkan (Figoni, 2008).

2.2 Penepungan

Penepungan adalah proses perubahan bentuk pada bahan padat untuk mengurangi ukurannya menjadi lebih kecil. Proses pengecilan ukuran ini adalah salah satu proses awal yang dilakukan dalam suatu kegiatan pengolahan pangan. Penepungan merupakan sebuah proses yang paling banyak dilakukan. Mekanismenya adalah dengan terjadinya pemecahan bahan yang disebabkan oleh adanya tekanan pada bahan pada titik kritis, tekanan yang diberikan akan diserap oleh bahan sebagai energi penekan, sehingga menyebabkan bahan pecah. Pecahnya bahan akan mengikuti bidang belahan sesuai dengan sifat bahan (Kusumah, 2018).

Menurut Kusumah (2018), terdapat beberapa faktor yang berpengaruh dalam proses penepungan diantaranya:

1. Jenis bahan yang dihancurkan

2. Kadar air bahan
3. Kecepatan masuknya bahan
4. Daya yang tersedia
5. Tingkat kehalusan yang dikehendaki

2.3 Jenis-jenis Penepungan

Saat ini terdapat beberapa mesin penepungan yang digunakan dengan teknologi atau spesifikasi yang berbeda-beda, diantaranya adalah *hammer mill*, *roller mill* dan *disk mill*. *Hammer mill* merupakan tipe penepung jenis pukul (*Impact*) yang digunakan untuk memecah bahan. Prinsip kerjanya yaitu bahan dikecilkan dengan pukulan antara palu (*hammer*) dan dinding lalu bahan tersebut didorong melalui plat berlubang hingga terbangkitkan panas. Hal ini menyebabkan produk menjadi panas lalu kehilangan kandungan air. Berikut adalah contoh gambar dari mesin *hammer mill* (Postner dan Arthur, 2005).



Gambar 2-1. Mesin *hammer mill*.

Berbeda dengan *hammer mill*, prinsip kerja *roller mill* adalah dengan cara menerapkan gaya tekan *roller* ke bahan sehingga bahan berdeformasi dan mengecil ukurannya. Pada bahan reduksi ukuran tertentu, bahan akan terpecah menjadi pecahan-pecahan yang lebih kecil dari ukuran semula. Berikut adalah contoh gambar dari mesin *roller mill* (Postnur dan Arthur, 2005).



Gambar 2-2. Mesin *roller mill*.

Mesin pengecil ukuran selanjutnya adalah *disk mill* yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan bahan yang halus. Mesin ini memiliki dua piringan yang berputar secara bersamaan dan berlawanan sehingga akan menghancurkan bahan yang digiling. Pada bagian piringan tersebut, juga terdapat tonjolan-tonjolan yang berfungsi untuk menjepit bahan. Mesin ini merupakan mesin yang memiliki tipe gaya dengan penekanan. Selama proses, bahan akan mengalami gesekan diantara kedua piringan sehingga ukurannya menjadi lebih kecil dan halus sampai dapat keluar melalui mesh (AEL, 1976).



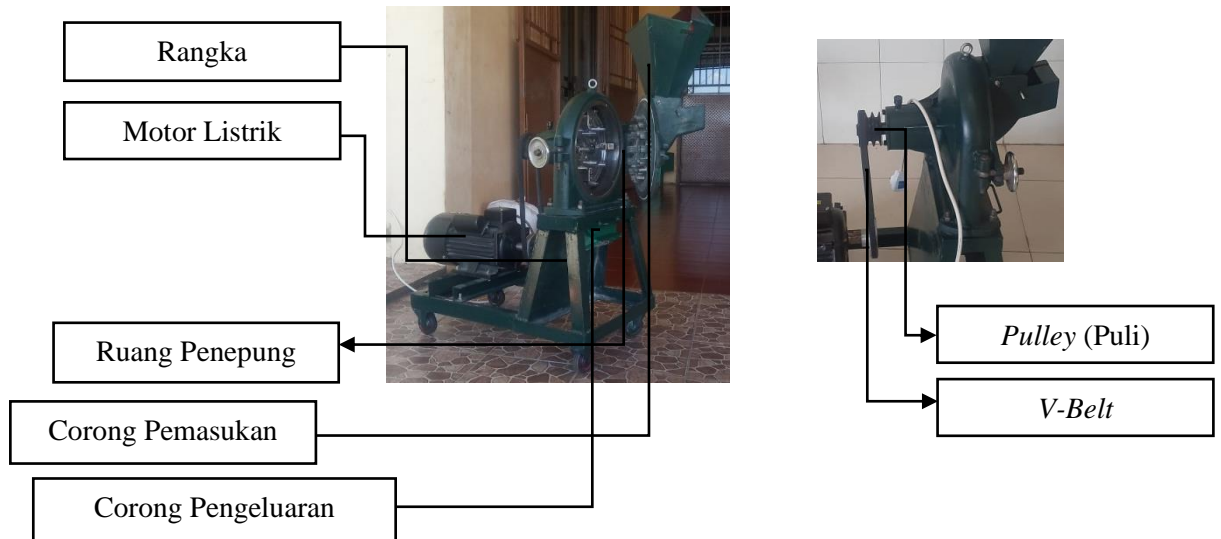
Gambar 2-3. Mesin *disk mill*.

2.4 Mesin Penepung Tipe Disk Mill FFC-23

Mesin penepung yang biasa disebut dengan alat pembuat tepung memiliki berbagai macam jenis atau tipe namun di berbagai mesin tersebut dapat membuat tepung dari berbagai macam biji-bijian, kacang-kacangan ataupun berbagai macam bahan lainnya. Alat ini tentunya sangat berfungsi untuk membuat keperluan makanan. Alat ini dapat juga digunakan untuk keperluan bisnis dan lain hal sebagainya. Kapasitas dari hasil tepung yang dihasilkan dari masing-masing tipe juga berbeda seperti kapasitas berat dari bahan yang dihasilkan.

Mesin penepung tipe *disk mill* FFC-23 merupakan mesin yang digunakan untuk menghasilkan tepung dengan menggunakan motor listrik berdaya 2 hp

sebagai motor penggerak. Adapun komponen utamanya antara lain rangka sebagai pondasi beberapa komponen dalam mesin penepung, motor listrik sebagai penggerak utama mesin, pulley (puli) untuk mentransmisikan daya dan putaran poros yang satu ke poros yang lainnya dengan bantuan sabuk, ruang penepungan, bantalan, corong pemasukan dan pengeluaran, serta ayakan (Rohman, 2016).



Gambar 2-4. Mesin Penepung tipe *Disk Mill FFC -23* di BBPP Batangkaluku.

Bagian-bagian mesin penepung yang menjadi objek penelitian ini sebagai berikut:

1. Rangka

Bahan rangka utama menggunakan besi siku ukuran, 40 x 40 x 4 mm dengan panjang rangka 600 mm, lebar 450 mm dan tinggi 500 mm. Bentuk rangka mendukung untuk dudukan motor bensin, corong pemasukan, corong pengeluaran dan ruang penepungan.

2. Motor Listrik

Motor listrik adalah alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi mekanik, motor listrik yang digunakan pada alat ini yaitu motor listrik AC. Fungsi motor listrik pada alat ini yaitu sebagai sumber putaran yang memutar rimpang dan air.

3. Pulley (Puli)

Puli digunakan untuk mentransmisikan daya dan putaran poros yang satu ke poros yang lain dengan bantuan sabuk (*belt*). Kecepatan putaran merupakan perbandingan dari diameter puli penggerak ke diameter puli yang digerakan.

Untuk mesin pembuat tepung yang digunakan mempunyai spesifikasi bahan aluminium, diameter puli penggerak 100 mm, dan diameter puli yang digerakkan 78 mm.

4. *Belt (V-Belt)*

Sabuk (*Belt*) terbuat dari karet campuran dan mempunyai penampang trapesium yang ada pada bagian inti sabuk terbuat dari serat teteron.

5. Ruang Penepung

Ruang penepung adalah tempat dimana bahan baku akan digiling menjadi tepung. Di ruang penepung ini terdapat rotor dan stator. Rotor adalah bagian yang berputar yang terhubung dengan poros dan stator adalah bagian yang diam pada ruang penepungan.

6. Bantalan (*Bearings*)

Bantalan adalah salah satu elemen mesin yang berfungsi untuk menumpu poros, agar putaran dan gerakan bolak-balik dapat berlangsung secara halus, aman, dan berfungsi agar umur peralatan menjadi lebih lama.

7. Corong Pemasukan (*Hopper*)

Corong pemasukan berfungsi untuk menampung sementara bahan yang akan diproses pada penepungan.

8. Corong Pengeluaran

Corong pengeluaran adalah tempat keluarnya tepung sehabis proses penepungan agar tepung yang sudah dihasilkan tidak berhamburan. Corong pengeluaran berada dibawah ruang penepung.

9. Saringan (*Ayakan*)

Ayakan berfungsi untuk menyaring tepung hasil penepungan bahan. Saringan yang digunakan dalam penelitian ini adalah saringan dengan ukuran mesh 60 dan 100.

2.5 Kapasitas dan Efisiensi Penepungan

Kapasitas efektif alat dapat diartikan sebagai kemampuan dari suatu alat dan mesin dalam menghasilkan suatu output atau pun produk (kg) per satuan waktu (jam). Sedangkan kapasitas penepungan adalah berat tepung yang diperoleh (kg) per satuan waktu (jam). Menurut penelitian Rangkuti dkk (2012), yang

menyatakan bahwa semakin besar ukuran puli yang digunakan pada motor penggerak, maka semakin cepat motor penggerak berputar sehingga kapasitas mesin penepung yang diperoleh semakin besar.