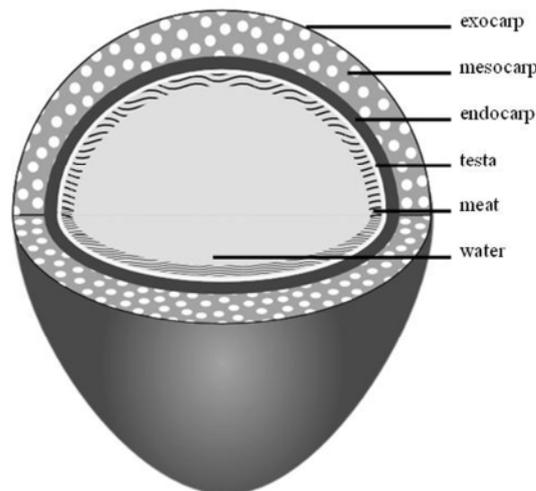


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sabut Kelapa

Sabut kelapa (*mesocarp*) merupakan bagian yang terbesar dari buah kelapa, yaitu sekitar 35 persen dari bobot buah kelapa. Skema bagian-bagian buah kelapa dapat dilihat pada gambar 2.1 serat sabut kelapa, atau dalam perdagangan dunia dikenal sebagai *coco fiber*, *coir fiber*, *coir yarn*, *coir mats*, dan *rugs*, merupakan produk hasil pengolahan sabut kelapa. Secara tradisional serat sabut kelapa hanya dimanfaatkan untuk bahan pembuat sapu, keset, tali dan alat – alat rumah tangga lain. Perkembangan teknologi, sifat fisika – kimia serat dan kesadaran konsumen untuk kembali ke bahan alami, membuat serat sabut kelapa dimanfaatkan menjadi bahan baku industri karpet, jok dan *dashboard* kendaraan, kasur, bantal dan *hardboard*. Serat sabut kelapa juga dimanfaatkan untuk pengendalian erosi. Serat sabut kelapa diproses untuk dijadikan *coir fiber sheet* yang digunakan untuk lapisan kursi mobil, *spring bed* dan lain- lain



Gambar 2.1. Bagian – bagian buah kelapa

Sumber : <https://id.wikipedia.org/wiki/Kelapa>

2.2 Batok Kelapa

Batok kelapa adalah salah satu bagian kulit kelapa setelah sabut yang dikenal dengan nama *endocarm*. Batok kelapa merupakan bagian kulit kelapa yang mempunyai peluang bisnis yang menjanjikan untuk kedepannya. Kenapa menjanjikan karena batok kelapa bisa kita gunakan untuk membuat kerajinan. Kerajinan yang dapat di hasilkan dari batok kelapa ini seperti tas, alat masak rumah tangga seperti sotel, asbak dll. Masyarakat yang tidak mengetahui manfaat dari batok kelapa ini biasanya hanya di biarkan begitu saja sampai mengering kemudian di gunakan sebagai bahan bakar untuk memasak.



Gambar 2.2 Batok Kelapa

Sumber : <http://www.kaskus.co.id/thread//manfaat-pohon-kelapa>

2.3 Macam – macam Alat bantu pengupas Sabut Kelapa dan Batok Kelapa

Macam-macam alat bantu pengupas sabut kelapa yang terdapat di di Indonesia khususnya Sumatera Selatan adalah sebagai berikut :

2.3.1 Linggis / Baji

Menurut A. Rasyid Asba, seorang pengupas yang berpengalaman dapat mengupas sebanyak 300-500 buah kelapa sehari. Adapun alat yang digunakan untuk mengupas sabut kelapa biasanya berupa linggis yang terbuat dari besi yang dipasang vertikal dengan mata yang lancip mengarah ke atas, setinggi 80 cm di atas tanah, seperti yang terlihat pada gambar 2.3 . Pengupasan dilakukan dengan cara sebagai berikut : buah kelapa diangkat dengan kedua tangan, dengan bagian tangkai menghadap kedepan; dengan keras buah kelapa ditancapkan ke mata linggis, hingga linggis menembus sabut sampai batas tempurung atau batok kelapa; tangan yang memegang kelapa tersebut lalu menarik kelapa tersebut hingga sabut kelapa terkupas dari batoknya.



Gambar 2.3 Pengupas kelapa tradisional dengan Baji

Sumber : <http://bpp-aiki.blogspot.co.id/2013/10/proses-pengolahan-sabut-kelapa-dari.html>

2.3.2 Gunting Besar

Kaedah menggunakan besi seperti gunting besar seperti gambar dibawah, sangat sesuai untuk wanita karena cara kerjanya yang mudah, ringan dan aman walau pun pengerjaannya agak lambat. Kelapa diletakkan di atas tanah dalam kedudukan menegak ke atas dan masukkan mata gunting ketengah sabut. Buka pemegang keluar dan sabut kelapa akan terbuka di tengah – tengahnya dan ulangi sekali lagi (jika perlu) untuk bagian bawah buah kelapa tersebut. Apabila sabut sudah terpisah maka keluarkan biji kelapa bulat dengan tangan secara manual.



Gambar 2.4 Alat Bantu Gunting Besar

Sumber : <http://animehosnan.blogspot.com/2012/03/kupas-sabut-kelapa.html>

2.3.3 Parang / Pisau

Parang merupakan suatu alat yang tajam yang juga bisa digunakan untuk mengupas batok kelapa, parang sering di gunakan untuk proses pengupasan batok kelapa secara tradisional berikut contoh gambar proses pengupasan batok kelapa dengan menggunakan parang :



Gambar 2.5 Parang alat bantu kupas batok kelapa

Sumber : http://intahabikudus.blogspot.co.id/2013_03_01_archive.html

2.4 Jenis Mesin pengupas Sabut kelapa dan Batok kelapa

Alat bantu Mesin pengupas sabut kelapa, mesin pengupas batok kelapa merupakan pengembangan dari alat bantu pengupas sabut dan batok kelapa yang dahulu nya dilakukan secara tradisional.

Alat bantu mesin pengupas sabut kelapa dan batok kelapa di indonesia bukan merupakan hal baru mesin ini sudah pernah di buat oleh beberapa orang di indonesia. Berikut contoh Jenis mesin pengupas sabut kelapa dan batok kelapa yang telah ada :



Gambar 2.6 Mesin Pengupas Sabut Kelapa

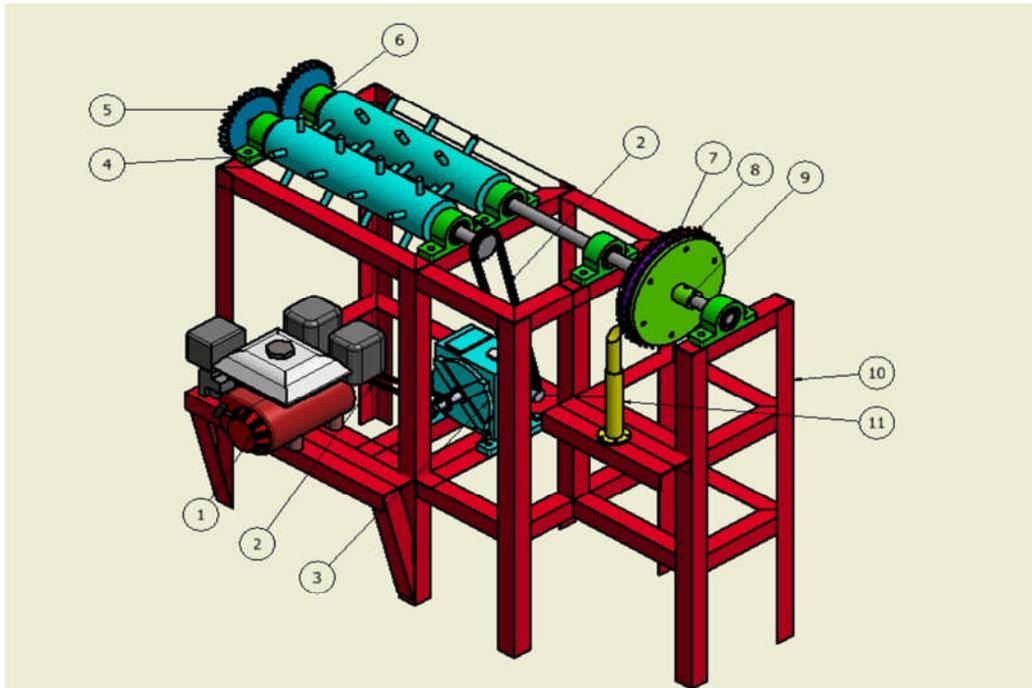
Sumber : <httpwww.javamatech.commesin-pertanianmesin-pengupas-sabut-kelapa.html>



Gambar 2.7 Mesin Pengupas Batok Kelapa

Sumber : <httpwww.tokomesin.comwp-content/uploads/2014/10/mesin-pengupas-batok-kelapa.jpgf95f72>

2.5 Konstruksi Mesin Pengupas Sabut dan Batok kelapa



Gambar 2.8 Konstruksi Mesin pengupas sabut dan batok kelapa

Berikut komponen – komponen yang terdapat di dalam konstruksi Mesin pengupas sabut dan batok kelapa yang akan dibuat :

1. Motor Bakar
2. Chain & Sproket
3. Reducer
4. Pisau Pengupas sabut kelapa
5. Spur Gear
6. Pillow Block
7. Plat spasi Pisau Batok kelapa
8. Pisau Batok kelapa
9. Frame
10. Pipa penahan Batok kelapa

2.6 Transmisi yang digunakan

2.6.1 Chain & Sproket

Chain & Sproket merupakan transmisi yang biasa digunakan untuk mentransmisikan daya agar tidak terjadi slip. Chain & Sproket sebagai transmisi memiliki keuntungan sebagai berikut :

1. Mampu mentransmisikan daya yang besar
2. Selama beroperasi tidak akan terjadi slip sehingga menghasilkan rasio kecepatan yang sempurna
3. Mudah dalam proses pemasangan.

2.6.2 Reducer

Reducer merupakan sebuah transmisi yang berfungsi sebagai alat penurun kecepatan putaran dari suatu motor penggerak yang sekaligus akan merubah arah putaran dengan perbandingan tertentu.

2.6.3 Roda Gigi Lurus (*Spur Gear*)

Spur Gear biasanya digunakan untuk memindahkan gerak putar antar poros yang sejajar. Roda gigi lurus berbentuk silindris dengan gigi-giginya yang lurus dan sejajar dengan sumbu putaran.

2.7 Komponen Pendukung

2.7.1 Pillow Block

Pillow block jenis ini (type P 205) mempunyai fungsi yang beragam dilihat dari posisi pemasangan. Dengan berbagai macam posisi pemasangan ini tentu juga mempunyai kelemahan di antaranya adalah kemampuan menerima beban yang diberikan. Dari beban yang diterimanya pillow block ini mempunyai 4 type beban yaitu : *Downward, Upward, Horizontal, dan Axial*

2.7.2 Pasak

Pasak adalah suatu elemen mesin yang dipakai untuk mengikat bagian – bagian mesin seperti Roda gigi, Sproket, Pulley, Kopling dan sebagainya.

2.7.3 Baut dan mur

Baut dan mur berfungsi untuk mengikat antara 2 komponen atau lebih agar tidak bergerak, seperti contoh mengikat antara motor bakar dan Frame.

2.8 Motor Bakar

Motor Bakar berfungsi sebagai tenaga penggerak utama yang digunakan untuk menggerakkan putaran poros. Penggunaan motor bakar ini disesuaikan dengan kebutuhan daya untuk mengupas sabut dan batok kelapa serta lokasi tempat penggunaan dari alat ini sendiri.

$$P = T \times \text{————}$$

$$P = \text{————}$$

Keterangan : P = Daya motor bakar (Watt)

T = Torsi Motor Bakar (Nm)

N = Putaran Motor bakar (Rpm)

F = Gaya yang bekerja (N)

r = Jarak dari gaya ketitik pusat (m)