

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Mesin Pemipil Jagung**

Penggiling jagung / corn thresher adalah mesin pertanian yang digunakan sebagai penghancur jagung. Mesin ini dapat memisahkan tongkol jagung menjadi jagung pipil. Alat pertanian ini bekerja untuk pemipil jagung yang dapat menghasilkan jagung pipilan jumlah yang banyak.



Gambar 2.1 Mesin pemipil jagung

#### **2.2 Komponen Pada Mesin Pemipil Jagung**

Ada banyak komponen dalam pengoperasian alat yang menolong alat bergerak dan berfungsi, berikut adalah komponen-komponen yang mendukung pengoperasian alat pengupas jagung.

##### **1. Motor Listrik**



Gambar 2.2 motor listrik

Motor listrik (electrical machine) merupakan suatu alat yang dapat mengkonversi energi mekanis menjadi energi listrik maupun sebaliknya, energi listrik menjadi energi mekanis. Suatu mesin listrik yang menghasilkan energi listrik dari energi mekanis dikenal dengan nama generator

##### **2. Sabuk**

Belt adalah loop tak berujung dari bahan fleksibel yang digunakan untuk menghubungkan dua poros berulir secara mekanis. Sabuk ini untuk distributor arus yang efisien. Gambar *V-belt* pada Gambar 2.6



Gambar 2.3 Pulley ([www.google.com](http://www.google.com))

### 3. Pulley

Katrol adalah alat mekanis yang digunakan untuk mengarahkan gaya alur yang mendukung pergerakan sabuk atau sabuk melingkar menghantarkan suatu daya. Dalam komponen pulley primer terdapat dua bagian khusus yaitu: primary sheave dan primary sliding sheave. Pada primary fixed sheave adalah pulley yang salah satunya seginya tersambung secara fixed atau tetap ke bagian poros pulley primer. Primary sliding sheave adalah komponen pulley yang tersambung secara tidak tetap karena itu bisa berubah ke kiri dan ke kanan. Gambar *pulley* pada Gambar 2.7



Gambar 2.4 Pulley ([www.google.com](http://www.google.com)).

### 4. Poros

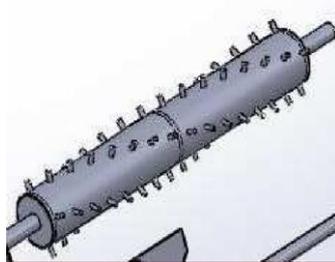
Poros adalah bagian berputar stasioner, biasanya dengan penampang melingkar, di mana elemen-elemen seperti roda gigi, katrol, roda gila, engkol, roda gigi dan elemen transmisi daya lainnya terpasang.



Gambar 2.5 Poros ([www.google.com](http://www.google.com))

## 5. Mata Pisau

Peeling loop adalah sebuah alat terpenting dari alat pengupas jagung yang memiliki bagian pahat, bentuk pahat tumpul dan kipas pahat. Sheller bit menjaga tenaga biji jagung dan kenyamanan biji jagung. Pandangan mata Sheller pada Gambar 2.9



Gambar 2.6 Mata pisau ([www.google.com](http://www.google.com))

## 6. Rangka

Rangka menopang beban dan alat mesin, biasanya rangka adalah rangka besi atau baja. Gambar rangka dapat dilihat pada Gambar 2.10.



Gambar 2.7 Rangka ([www.google.com](http://www.google.com)).

## 7. Jagung

Sebuah jagung yang kategori jagung terpenting di Indonesia, tidak hanya sebagai bahan makanan pokok selain beras untuk diversifikasi pangan, tetapi juga sebagai pakan ternak. Jagung jenis yang akan dikembangkan di Indonesia ini merupakan gabungan dari jagung hibrida, jagung tongkol dan jagung transgenik. Jagung hibrida merupakan keturunan pertama yang disilangkan dengan dua tetua yang memiliki sifat unggul. Shull (1908) adalah orang pertama yang mengamati bahwa pemisahan tanaman jagung menyebabkan depresi perkawinan sedarah dan dua persilangan yang homozigot berupa F1 yang sangat kuat. Jagung hibrida atau sering disebut jagung sejati merupakan jenis jagung yang dibudidayakan pada zaman dahulu oleh petani lokal yang melakukan penyerbukan sendiri

tanpa bantuan manusia. Jagung transgenik adalah jenis jagung yang diproduksi dengan menyisipkan gen ketahanan penyakit, gen ketahanan hama, dan gen ketahanan obat kimia yang mungkin asal atau tidak asal hidup dari organisme.



Gambar 2.8 Jagung