

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu penelitian

Adapun waktu yang di gunakan dalam penelitian ini meliputi analisis variasi kinerja mata pisau

oNo	Nama Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Proposal	■	■														
2	Seminar proposal			■													
3	Proses pengerjaan mesin				■	■	■	■									
4	Pengujian mesin							■	■	■							
5	Alat selesai								■	■	■	■	■	■	■	■	
6	Sidang akhir													■	■	■	■

3.2 Alat Penelitian

Tempat peneliyian di lakukan di laboratorium konversi energi fakultas teknologi industri (FTI) UNUGHA CILACAP

ALAT		
NO	Nama alat	Jumlah
1	Las listrik	1 set
2	Grinda tangan	1 set
3	Bor tangan	1 set
4	Penggaris siku	1 buah
5	Roll meter	1 buah
6	Kunci Ring	1 set
7	Tang	1 buah

3.3 Bahan

Bahan		
NO	Nama Bahan	Jumlah
1	Besi Siku	2 buah
2	Motor Listrik	1 set
3	Pulley	1 set
4	V-Belt	1 buah
5	Besi plat	1 buah
6	Bearing	2 set
7	Poros	1 buah
8	Mur Baut	1 set
9	Saklar on off	1 buah
10	Jagung	9 kg

3.4. Alat Uji mesin

NO	Nama Alat	Jumlah
1	Alat Tulis	1 set
2	Timbangan	1 buah
3	Penampung	2 buah
4	Stopwatch	1 buah

3.5 Proses Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data adalah pengumpulan informasi terkait topik penelitian dari internet, buku referensi dan majalah.

1. Proses *Literatur*

Ini adalah metode yang sistematis, jelas, dan berulang untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis artikel penelitian dan hasil penelitian yang dihasilkan oleh peneliti dan praktisi menggunakan metode pengumpulan informasi penulis dari Internet, dan jurnal terkait tugas akhir ini.

2. Proses Observasi

Ini adalah teknik pengumpulan data yang memiliki karakteristik khusus dibandingkan dengan teknik lainnya. Dalam proses ini, penulis ini melakukan pengumpulan hasil data dari pengamatan langsung. Dalam pengupasan jagung secara manual, masyarakat tidak menggunakan pengupasan jagung.

3. Proses *interview*

Pertemuan antara dua orang dimana informasi atau pemikiran dipertukarkan melalui tanya jawab sedemikian rupa untuk mengetahui kesimpulan atau makna dari subjek. Dalam metode ini, penulis mengumpulkan informasi dengan cara mengajukan pertanyaan dan jawaban kepada para petani jagung.

4. Proses *Experimen*

Metode ini adalah sebuah metode yang dimana sebuah pemberian kepada anak untuk mengetahui kapasitasnya menggunakan pisau horisontal pada hasilnya percobaan.

3.6 Variabel Penelitian

Suatu metode dimana siswa secara individu atau kelompok dilatih untuk melakukan suatu proses atau percobaan dengan menggunakan metode tersebut. Penulis ini melakukan percobaan pengupasan jagung untuk mengetahui hasil kapasitas bebannya pada pisau spiral screw.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas untuk pengambilan data ini adalah sebuah alat pemipil jagung yang memakai jenis pisau spiral screw dengan jarak antar pisau 5 cm dan motor listrik dengan kecepatan 1300 rpm.

2. Variabel Terikat

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh atau merupakan akibat dari variabel independen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kinerja pemipil jagung.

3. Variabel Control

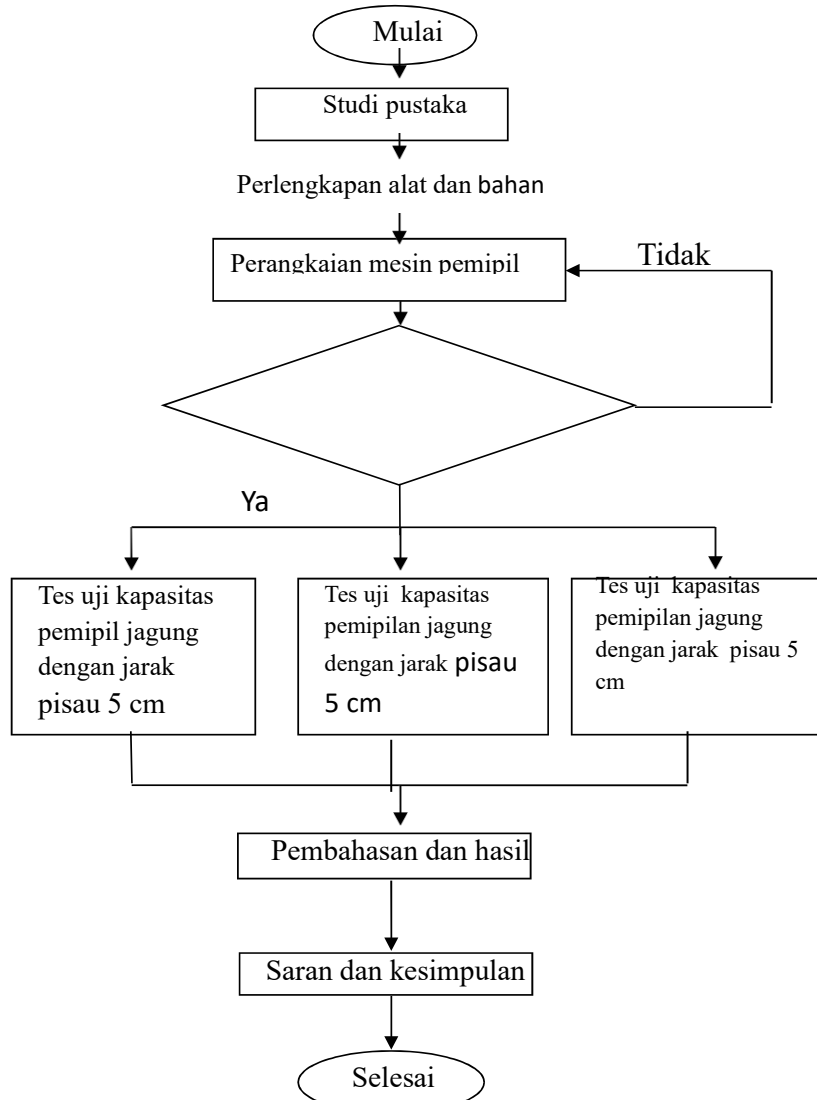
Variabel kontrol adalah variabel yang dimanipulasi atau dipertahankan konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tidak dipengaruhi oleh faktor eksternal yang tidak diteliti. Variabel kontrol pada hasil ini adalah jagung kecil dengan panjang: 91,41 mm diameter 39,25 mm dan berat 2,0 kg, jagung sedang dengan panjang 125,50 mm diameter 41,50 mm dan berat 2,0 kg dan jagung besar dengan ukuran panjang 143,10 mm. diameter 45,50 mm dan berat 2,0 kg.

3.7 Langkah - langkah proses pemipilan jagung

1. Siapkan jagung dan timbang jagung ukuran kecil, dan besar
2. Pasang pisau tipe horizontal menggunakan range
3. Tempatkan katrol pada mesin diesel dan katrol pada poros bilah rumah
4. Jalankan pemipil jagung dengan menarik kabel mesin diesel
5. Selama mesin berjalan masukkan jagung ukuran kecil, sedang dan besar ke dalam mesin, timbang dan catat hasil pipilan jagung pada timbangan kulit berdasarkan volume meteran masing-masing sampai selesai.
6. Setelah itu, langkah selanjutnya adalah percobaan mengupas jagung dengan pisau mendatar dengan jarak 3 cm dan 5 cm.

3.8 Metode Analisi hasil data

hasil data penelitian ini menggunakan pemipilan jagung menggunakan mata pisau



spiral dengan jarak mata pisau ukuran 5cm. dan hasil datanya.