

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Waktu dan Tempat Penelitian


Penelitian ini akan dilaksanakan mulai bulan November sampai dengan April. Dengan memilih tempat 'SMS' desa dondong sebagai tempat penelitiannya. Adapun tempat pengujian mesin akan dilakukan di lab Konversi Energi Fakultas Teknik Industri Unugha Cilacap.




1.2 Alat dan Bahan Penelitian

Proses penelitian akan dibagi menjadi dua tahap yaitu rancangan bangun mesin perajang singkong dan analisis kecepatan putar mesin perajang singkong. Pada penelitian ini akan difokuskan pada analisis kecepatan putar mesin perajang singkong

1.3 Alat Pengujian.

TABEL 1.3 ALAT PENGUJIAN

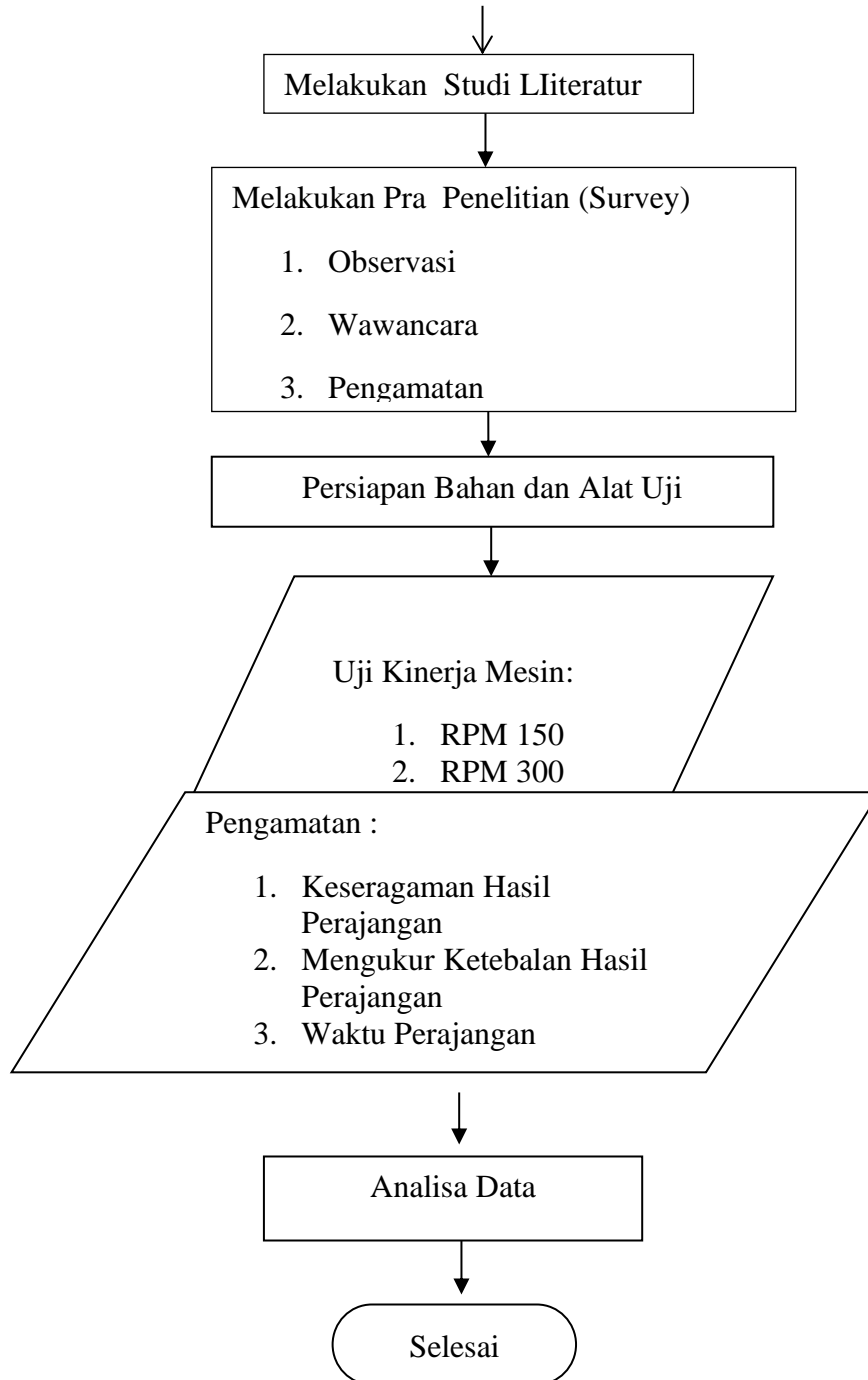
Alat			
NO	NAMA ALAT	JUMLAH	GAMBAR
1.	Mesin perajang singkong	1	
2.	Alat tulis	1 set	
3.	Jangka sorong	1 buah	

4.	Timbangan	1 buah	
5.	Stop wat	1 buah	
BAHAN			
1.	Singkong	18 kg	

1.4 Prosedur penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini akan digambarkan melalui bagan sebagai berikut:

Mulai



1. Studi Litelatur dan Obervasi UMKM

Tahap ini yaitu melakukan *study literature* dengan melihat jurnal-jurnal skripsi dan *e-book* yang mengkaji mengenai mesin perajang singkong selanjutnya melaukan observasi ke UMKM yang menghasilkan perajangan singkong.

2. Wawan Cara

Pada tahun berapa usaha SMS berdiri pak? Usaha SMS berdiri pada tahun 2000 namuan masih menggunakan system secaral manual mas. pada saat melakukan produksi menghasilkan berapa pak? Dalam satu kali produksi menghasilkan 100 kg

dalam satu hari. pada saat proses perajangan singkong dengan jumlah 100 kg membutuhkan waktu berapa jam pak? Pada saat proses perajangan waktu yang dibutuhkan 10 jam. Apakah dalam memproduksi singkong bapak sudah pernah menggunakan mesin perajang singkong? Sudah mas namun ketika singkong dimasukan kedalam mesin perajang singkong hasilnya palah hanjur dan tidak berbentuk irisan disebabkan mata pisau mesin tersebut memiliki 4 mata pisau yang terlalu berdekatan serta tidak memiliki pengaturan kecepatan putar dan kecepatan putarnya masih menggunakan satu kecepatan putar dari motor listrik maka dari itu dalam proses perajangan terjadi kehancuran terhadap singkong.

3. Persiapan bahan dan alat uji

Pertama kali yang kita lakukan yaitu mencari bahan singkong sesuai yang kita butuhkan setelah kita mendapatkannya lalu kita kupas kulit singkong setelah selesai kita persiapkan alat mesin perajang singkong, setelah alat dan bahan sudah siap dilanjutkan dengan proses perajangan.

4. Uji kinerja mesin perajang singkong

1. Dalam tahap ini melakukan uji kinerja mesin perajang singkong yang sudah dibuat.
2. Setelah itu dilakukan pengujian dengan 2 percobaan yang pertama dengan kecepatan putar perajang yaitu: 150, 300 dan 450 rpm.

Tabel 2.3 Uji kinerja mesin perajang singkong

Kecepatan (RPM)	Percobaan	Berat Bahan (gram)	Detik
150 rpm	1.		
	2.		
300 rpm	1.		
	2.		

4500 rpm	1.		
	2.		

5. Pengamatan

Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan rpm 150,300,dan 450 rpm setiap rpm melakukan dua percobaan dan nantinya pengamatan ini dilihat dengan 2 cara yaitu melihat ketebalan hasil dari perajangan dari mesin perajang singkong dan yang kedua melihat hasil keseragaman yang di hasilkan dari mesin perajang singkong.

Tabel 3.3 Pengamatan

Kecepatan (RPM)	Percobaan	Ketebalan perajangan	Hasil keseragaman
150 rpm	1		
	2		
300 rpm	1		
	2		
450 rpm	1		
	2		