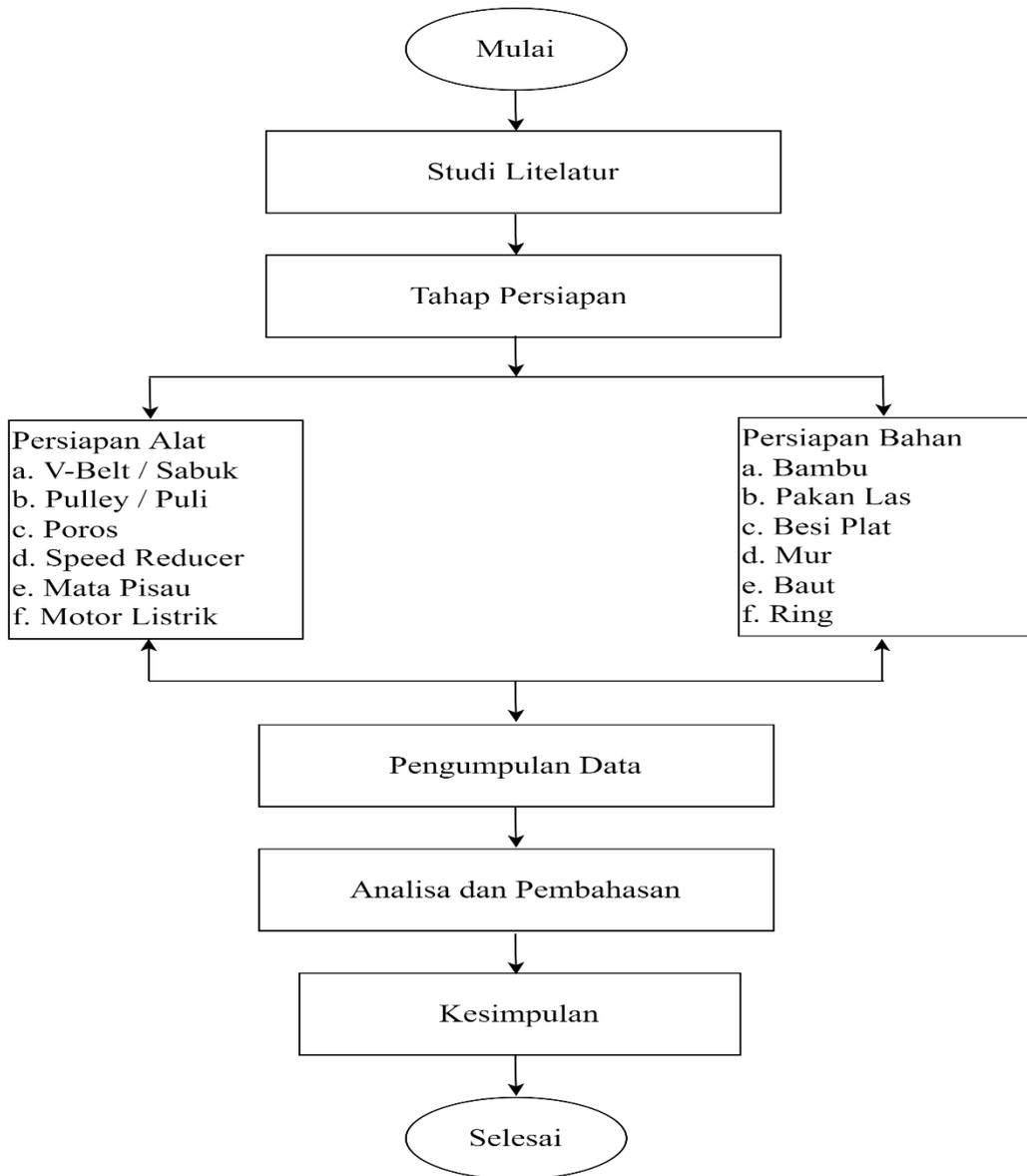




### BAB III METODE PENELITIAN

#### 3.1 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Sumber : Dokumen Pribadi

Keterangan Diagram Alir :

- Mulai : Melakukan bimbingan awal pengajuan.
- Study Literatur : Mencari referensi untuk pengambilan judul.
- Bahan : Pisau Serut Dupa, Besi, Stainless, Pakan Las.
- Proses Penggabungan : Dilakukan di Perum Permata Regency, Karangploso.
- Uji Kinerja : Dilakukan di Perum Permata Regency, Karangploso.
- Uji Hasil : Dilakukan di Perum Permata Regency, Karangploso.
- Pengumpulan Data : Dilakukan di Perum Permata Regency, Karangploso.

### **3.2 Tahap Penelitian**

Pengumpulan data dilakukan menggunakan beberapa metode antara lain dengan metode wawancara kepada konsumen, pedagang, dan pelaku usahakuliner. Disamping itu pengumpulan data juga didapat dari penelusuran terhadap sumber tulisan yang berasal dari jurnal ilmiah, makalah, hasil penelitian, dan sumber literatur lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Untuk menambah wawasan dalam memahami proses pembuatan tusuk sate juga dilakukan dengan melihat video terkait melalui penelusuran lewat internet dan sosial media lainnya.

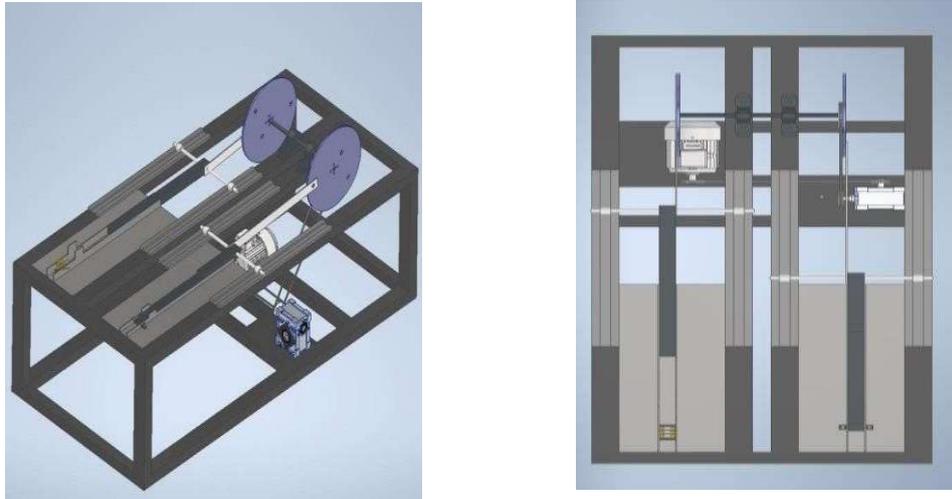
### **3.3 Perancangan Mesin**

Pada tahap perancangan ini akan dilakukan proses merancang seluruh bagian komponen pada sistem mesin pembuat tusuk sate, dimana proses perancangan ini menggunakan metode VDI (*Verein Deutche Ingeener*) 2222 yang merupakan salah satu metode perancangan yang digunakan untuk merancang konstruksi mesin yang dibuat oleh Persatuan Insinyur Jerman. Metode ini memiliki 4 (empat) tahapan utama yaitu perencanaan, mengkonsep, merancang, dan penyelesaian. Setiap tahapan berisi panduan untuk menemukan solusi terbaik dari

setiap aspek rancangan sehingga proses perancangan mesin menjadi lebih terstruktur dan mampu telusur.

### 3.4 Perakitan Mesin

Komponen-komponen yang telah dibuat pada tahap sebelumnya kemudian dirakit untuk melihat bentuk sebenarnya dari mesin produksi dupa, setiap aspek-aspek perakitan diperhatikan seperti kesejajaran, kerataan, permukaan, dan keselindrisan untuk meningkatkan performa mesin dan juga hasil dari proses bambu menjadi stik dupa.



Gambar 3. 2 Desain Mesin

### 3.5 Pembuatan Spesimen Mata Pisau Serut Dupa

#### a) Pisau Serut Dupa

Untuk spesimen yang dipilih dalam proses adalah Mata Pisau Serut yang berbentuk persegi panjang yang terbuat dari stainless .



Gambar 3. 3 Pisau Serut Dupa

b) Pakan Las

Pakan las digunakan untuk penggabungan rumah mata pisau serut dupa, yang telah di desain untuk tempat dudukan mata pisau serut dupa yang telah di rancang .



Gambar 3. 4 Pakan Las

c) Hasil Perakitan Pisau Dupa

Setelah proses perakitan dan pemotongan pada kedua spesimen diperoleh hasil / desain bentuk mata pisau *dupa* (Gambar 3.4) dengan menggunakan 2 tahap antara lain :

1. Pemotongan Bambu Berbentuk Dupa

Proses pemotongan bambu berbentuk dupa yaitu bambu menuju pisau serut dupa yang akan membuat bambu membentuk lidi / stik .



Gambar 3. 5 Desain Pisau Serut Dupa

### 3.6 Prosedur Penelitian

a) Langkah – Langkah Pemrosesan Spesimen :

- Siapkan mata pisau bambu / serut bambu yang terbuat dari stainless.
- Pembuatan dudukan mata pisau yang terbuat dari besi plat.
- Lakukan proses penggabungan antara mata pisau serut bambu dengan. Dudukan mata pisau yang terbuat dari besi plat.
- Lakukan pembersihan pada spesimen yang terkena pakan las.

- Pasang dudukan pisau untuk pemasangan pada mesin bambu.
- b) Langkah – Langkah Pembuatan Spesimen :
  - Persiapkan kedua mata pisau yang telah di bentuk.
  - Lakukan penggabungan kedua specimen.
  - Penggabungan di lakukan dengan menggunakan las.
  - Pemberian dudukan untuk pemasangan pada mesin bambu.

### 3.7 Uji Coba

Pengujian alat dilakukan untuk melihat apakah mesin bisa memproses bambu menjadi stik dupa dan proses ini untuk melihat apakah bagian penyerut dapat menghasilkan hasil yang diinginkan yaitu stik dengan diameter 3-4 mm. Hasil pengujian dikatakan optimal jika mesin dapat memproses bakal bambu menjadi stik dupa. Pengujian mata pisau dupa dilakukan untuk melihat kinerja / proses pembentukan bambu menjadi stik dupa serta menganalisa apakah hasil yang di hasilkan mata pisau serut *dupa* lebih efisien dari mata pisau bambu sebelumnya.

### 3.8 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian

- Variabel bebas

Variabel bebas atau independent variable adalah variabel yang mempengaruhi, atau yang menjadi sebab perubahan dari adanya suatu variabel dependen (terikat).

- Perajangan bambu dengan clearance 3 mm.
- Perajangan bambu dengan clearance 4 mm.

- Variabel terikat

Variabel terikat atau variable dependent diartikan sebagai variabel yang dipengaruhi, akibat adanya variabel bebas. Variabel ini biasa dinotasikan dengan Y.

- Diameter dupa dengan clearance 3 mm.
- Diameter dupa dengan clearance 4 mm.

- Variabel control

Variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan sehingga pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak

diteliti. Fungsi dari variabel kontrol adalah untuk mencegah adanya hasil perhitungan bias.

- Montor listrik

