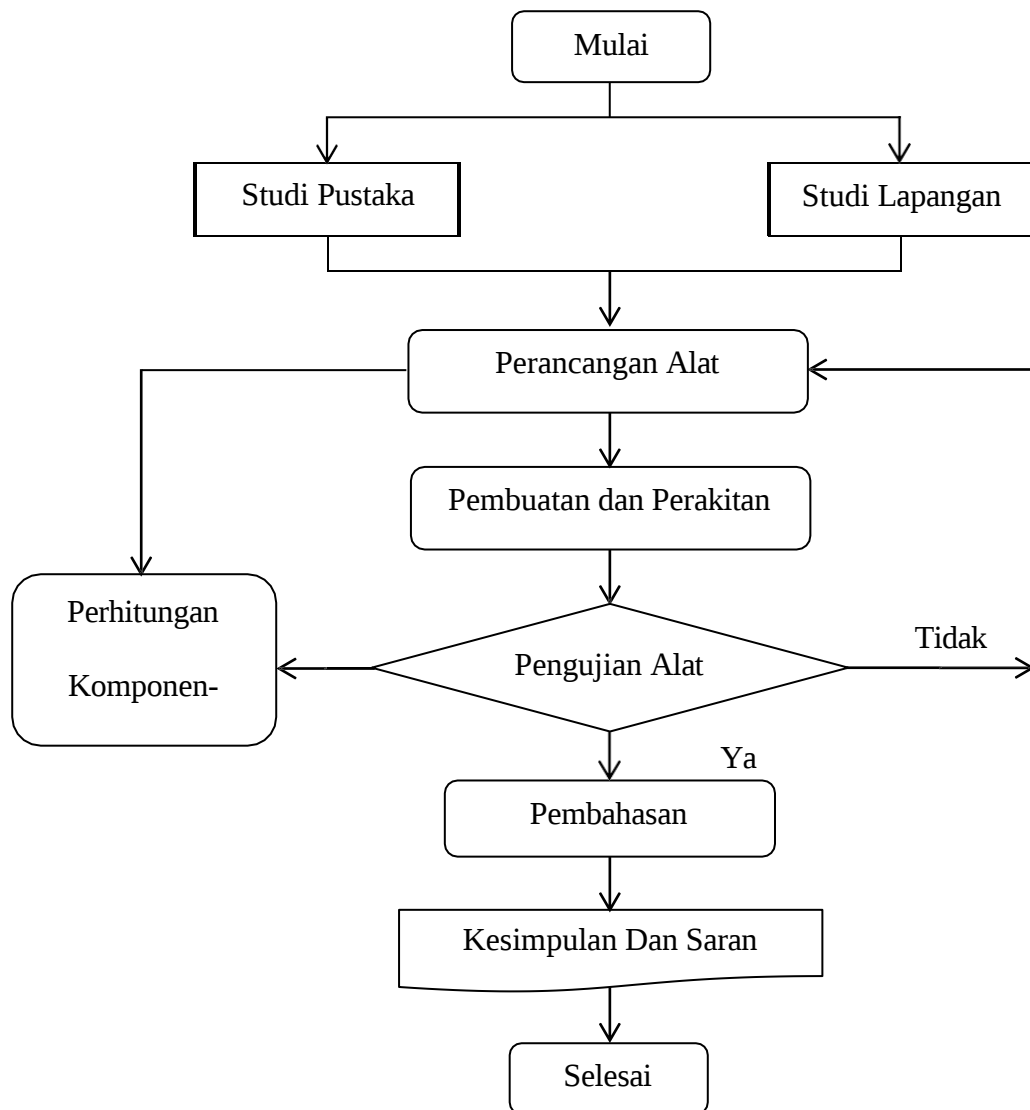


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1. Diagram Alir

Metodologi penelitian tugas akhir ini dilakukan dengan mengikuti diagram alir pada gambar 3. 1. yaitu:



Gambar 3. 1. Diagram Alir Perancangan dan Pembuatan Alat

3.2 Metode Penelitian

Adapun metode perancangan dan pembuatan alat linting rokok semi otomatis menggunakan penggerak motor listrik pada penelitian ini adalah :

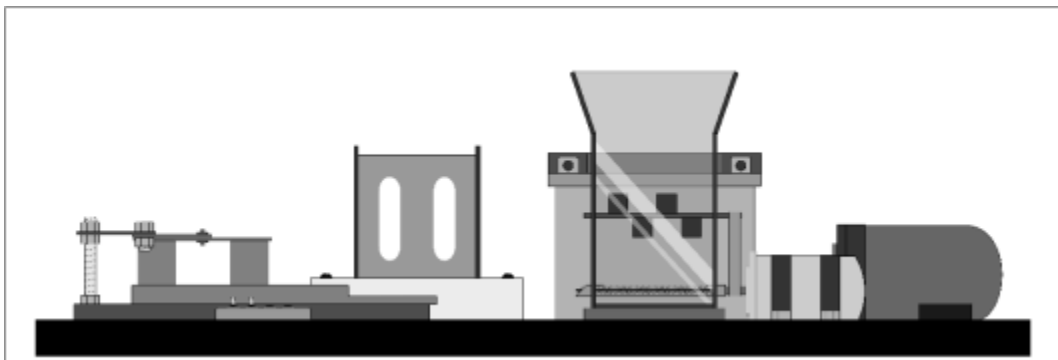
1.2. 1. Studi Pustaka

Studi literatur yang dilakukan penulis adalah mencari dan mempelajari buku–buku yang berhubungan dengan judul tugas akhir ini sebagai pendukung dasar teori dan hubungan – hubungan, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

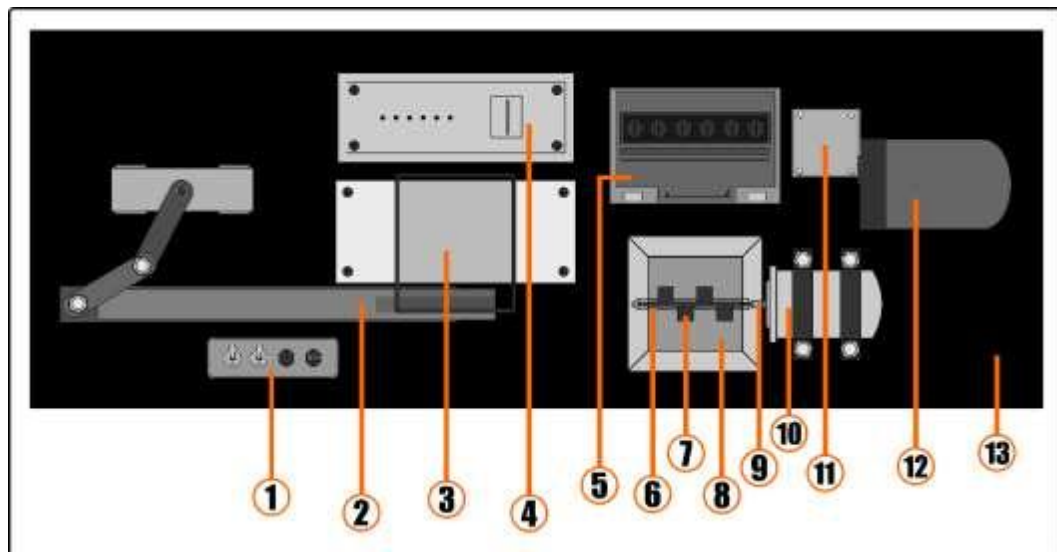
1.2.2. Studi Lapangan

Merupakan metode pengumpulan data – data pengamatan langsung yang ada di lapangan dan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam perancangan dan pembuatan alat linting rokok semi otomatis.

3.3 Gambar Alat Linting Rokok Semi Otomatis



Gambar 3.1 Tampak Depan Alat Linting Rokok Semi Otomatis



Gambar 3.2 Tampak Atas Alat Linting Rokok Semi Otomatis

Keterangan Gambar :

1. *Switch dan Dimmer*
2. *Alat Pendorong Kertas Rokok*
3. *Wadah Papir Atau Kertas Rokok*
4. *Gearbox*
5. *Power Supply*
6. *Wadah Tembakau*
7. *Besi Pendorong*
8. *Pipa Besi*
9. *Penyambung Baut*
10. *Dinamo*
11. *Relay*
12. *Motor Listrik*
13. *Kerangka Alat*

3.4 Cara Kerja Alat

Cara kerja untuk mengoprasikan alat linting rokok semi otomatis, dimana terlebih dahulu hidupkan motor listrik sebagai sumber tenaga utama, dengan cara sambungkan kabel pada sumber arus listrik, setelah motor dihidupkan, isi atau taruh tembakau ke tempat yang telah disediakan, tekan tombol stop kontak dan switch kecepatan untuk membuat besi pendorong bergerak sehingga mendorong tembakau masuk kedalam papir atau kertas rokok yang sudah disediakan.

Setelah selesai penggunaan mesin alat bantu dinamo dilanjutkan dengan menghidupkan stop kontak untuk menggerakan pegas pendorong agar dudukan untuk papir atau kertas bisa bergerak masuk kedalam pipa besi kecil yang sudah di sediakan.

3.5 Alat dan Bahan

Didalam realisasi pembuatan dan perakitan rancangan alat ini dilakukan di bengkel profesional. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar alat yang dibuat dapat berfungsi dengan baik.

3.5.1 Alat - Alat yang Dipakai

Alat-alat yang dipakai untuk proses pembuatan alat linting rokok semi otomatis, yaitu :

1. Lem Besi
2. Gerinda Tangan
3. Bor
4. Solder`

5. Meteran
6. Kunci Pas dan Ring
7. Alat Potong
8. Mistar Siku
9. Palu

3.5.2 Bahan yang Digunakan

Jenis-jenis dan jumlah bahan yang dipakai untuk proses pembuatan alat linting rokok semi otomatis, yaitu :

1. Motor Listrik
2. Baut dan Mur
3. Kabel Listrik
4. Dimmer
5. Lem
6. Relay
7. Akrilik 2mm
8. Besi Pendorong
9. Power Supply
10. Pipa Besi kecil
11. Amplas

1. 6. Prosedur Penelitian

3. 6. 1. Prosedur Pembuatan Alat

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk proses perancangan dan pembuatan alat bantu angkat ini adalah :

1. Memotong pipa besi 2mm yang akan dibuat menjadi wadah tembakau dengan ukuran yang sudah ditentukan, lalu dibentuk sesuai dengan perancangan rangka, kemudian melakukan proses pengeleman sampai menjadi rangka yang di rencanakan.
2. Memotong akrilik 2mm dengan ukuran yang sudah direncanakan untuk dijadikan wadah penampung. Kemudian lakukan proses pemotongan terhadap pipa dengan bentuk yang telah ditentukan.
3. Lakukan proses penyetelan letak, bentuk serta penyesuaian komponen seperti ukuran yang telah ditentukan sesuai perancangan.
4. Lakukan proses pembautan pada motor listrik terhadap rangka dengan peletakan dan ukuran yang telah direncanakan.
5. Kemudian potong besi plat dengan ukuran yang telah ditentukan, lalu lakukan pembentukan dan pengelasan pada rangka agar terlihat rapi dan kokoh.
6. Tahap yang dimana dilakukan pengujian alat.

3.6.2 Prosedur Pengujian Alat

Adapun prosedur pengujian alat untuk mendapatkan hasil dan data yang akan diambil adalah :

1. Menghidupkan dinamo motor listrik.
2. Mengisi tembakau ke wadah akrilik yang sudah disediakan.
3. Menghidupkan alat penggerak besi pendorong dengan menekan stop kontak.
4. Mengatur kecepatan produksi dengan menekan menggunakan dimmer.
5. Melihat hasil keefisienan dan keefektifan dari pada pengujian alat.

3.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pembuatan alat dilakukan dibengkel Mas Rafiq reparation yang terletak di Jl. AMD, Talang Jambe

No.	Kegiatan	Minggu ke-									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Studi Pustaka	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2.	Studi Lapangan		✓	✓	✓						
3.	Perancangan Alat			✓	✓	✓	✓	✓			
4.	Persiapan Alat		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
5.	Persiapan Bahan			✓	✓	✓	✓	✓			
6.	Pembuatan Alat				✓	✓	✓	✓			
7.	Pengujian Alat							✓	✓	✓	✓
8.	Pengambilan Data							✓	✓	✓	✓
9.	Hasil Penelitian								✓	✓	✓
10.	Penulisan Laporan			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

