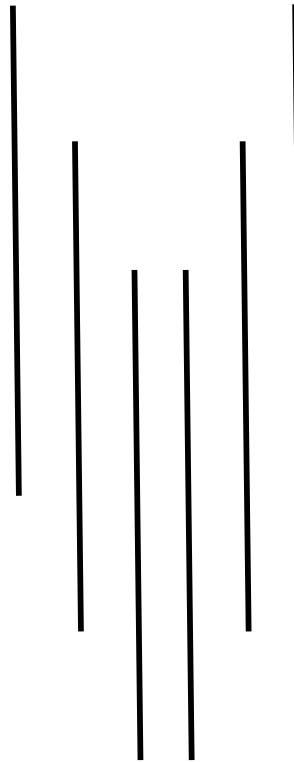


**MODUL PENGGUNAAN
MESIN PENYERUT BAMBU**



BAB 1

PENDAHULUAN

Modul merupakan salah satu bahan ajar dalam bentuk cetak yang digunakan oleh siswa sebagai alat untuk belajar secara mandiri dan digunakan seorang pengajar untuk memberikan materi kepada siswa secara runtut. Modul merupakan media yang digunakan untuk belajar secara karena didalam modul erdapat petunjuk belajar yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri tanpa bantuan pengajar. Segala aspek seperti halnya bahasa, struktur desain dan pola juga diatur sedemikian rupa sehingga siswa merasa lebih mudah dalam belajar. Modul ini nantinya berisikan penjelasan mengenai alat, cara pemakaian dan juga metode perawatan mesin serut bambu tersebut.

Adapun tujuan lain dari pembuatan modul ini yaitu agar pengguna alat ini dapat mengguakannya sesuai dengan SOP (Standart Oprasional Prosedure) sehingga alat yang digunakan akan memiliki jangka umur pemakaian yang relatif lebih panjang. Terdapat pula larangan-larangan pada penggunaan alat, guna mengurangi resiko kerusakan mesin yang ringan hingga fatal. Semua aspek tersebut telah dipertimbangkan untuk keamanan pemakaian alat ini.

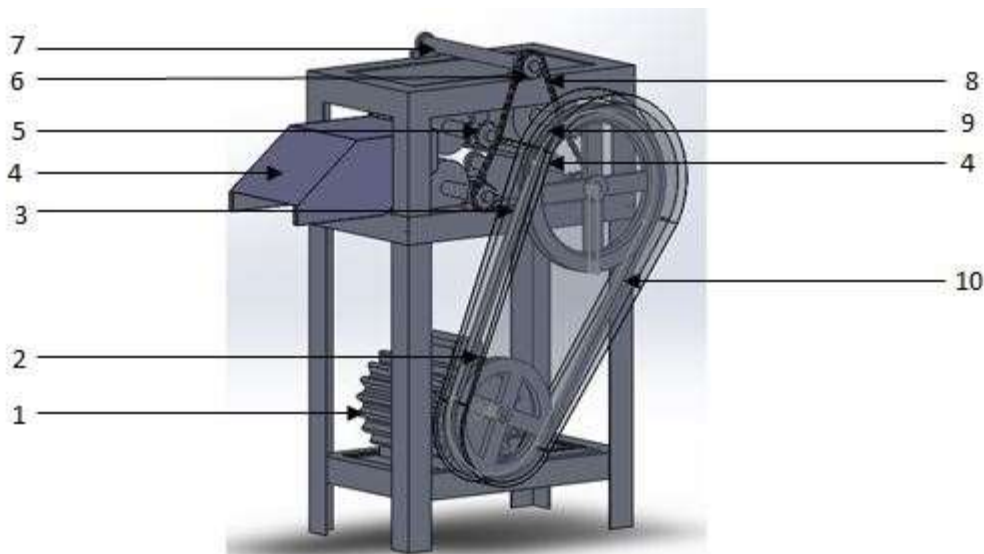
Apabila pemakai menemukan opsi lain diluar modul penggunaan ini maka, alangkah baiknya jika pemakai harus mempertimbangkan resiko dalam penggunaan opsi tersebut. Penulis membuat modul ini menggunakan prinsip kerja pada mesin penerut bambu ini. Pengguna juga dapat menambahkan opsional tersebut dalam modul ini guna tahapan penyempurnaan pada modul.

BAB 2

METODE PENELITIAN

2.1 Desain Rancangan Alat Penyerut Bambu

Alat penyerut bambu ini merupakan karya mahasiswa politeknik negeri banyuwangi dalam penerapan ilmu yang ada pada jenjang perkuliahan. Adapun alat tersebut dibuat guna memudahkan dalam penyerutan bambu apabila digunakan dengan sekala yang banyak. Untuk lebih jelasnya rancangan mesin penyerut bambu dapat dilihat pada **Gambar 2.1**.



Gambar 2.1. Desain mesin penyerut bambu.

Keterangan dari Mesin Penyerut Bambu

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Motor Listrik | 6. Sprocket |
| 2. Belt penerus tenaga dan putara | 7. Bantalan |
| 3. Pulley | 8. Chain |
| 4.cover | 9. Roll |
| 5.Poros | 10. Pisau |

2.2 Alat dan Bahan

a. Alat yang Digunakan

- Mesin bubut
- Mesin milling
- Mesin las
- Peralatan kerja bangku
- Alat ukur

b. Bahan yang Digunakan

- Material Baja
- Elektroda
- *Bearing*
- Motor
- *Sprocket and chain*
- *V-belt and Pulley*
- Kabel

2.3 Proses Perancangan

Proses pengerjaan mesin penyerut bambu menggunakan beberapa metode diantaranya yaitu:

1 Proses perencanaan

Proses ini di kerjakan dengan menggunakan desain alat yang telah direncanakan sejak awal, jadi tinggal mengikuti desain yang telah ada dalam perakitannya.

2 Prinsip kerja alat

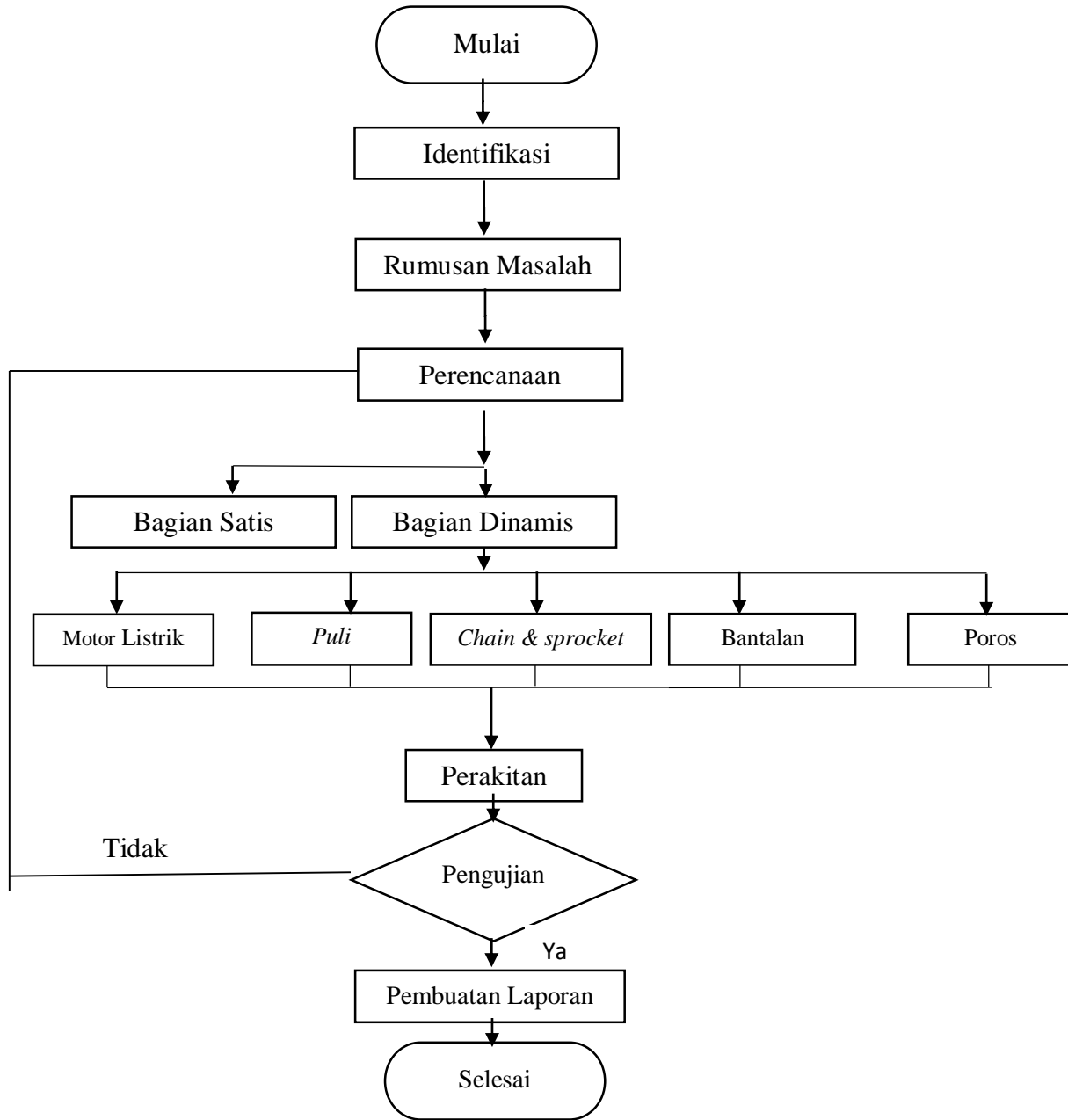
Pesin penyerut bambu ini bekerja dengan penggerak motor , dengan mekanisme v-belt dan puli sebagai penerus tenaga dari motor. Putaran dari puli tersebut menggerakkan poros utama dengan arah putaran. Terdapat mekanisme *chain and sprocket* sebagai penerus putaran dari poros untuk menggerakkan roll yang nantinya akan menarik lembaran bambu menuju pisau yang berada di tengah hingga menuju arah luar.

3 Dimesi mesin Peyerut Bambu

Dimensi dari alat Redesain Penyerut Bambu ini nantinya akan menyesuaikan dengan hasil Perhitungan.

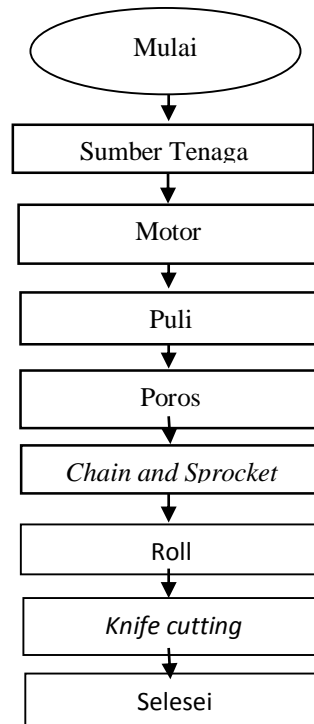
2.4 Flow Chart Proses Pengerjaan

Diagram alur (*flowchart*) adaah suatu gambaran utama yang dipergunakan untuk dasar dalam bertindak atau kegiatan. Seperti halnya pada perancangan diperlukan suatu diagram air yang bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan prosesnya. Untuk dapat mengetahui diagram alur pengerjaan dapat dilihat pada pada **Gambar 2.4**.



Gambar 2. 4. Flow chart diagram pengerjaan

2. 5 Flow chart proses kerja Mesin Penyerut Bambu



Gambar 2. 5. Flow chart Proses Kerja Mesin

Flow chart tersebut digunakan untuk mempermudah pembaca dalam memetakan prinsip kerja dari mesin penyerut bambu, dan dapat juga digunakan untuk mempermudah engineer atau operator dalam menemukan solusi ketika terjadi trouble pada mesin.

BAB 3

CARA PEMAKAIAN MESIN PENYERUT BAMBUN

Dalam penggunaan mesin penyerut bambu ini masih terbilang sangat mudah, karena mesin masih menggunakan prinsip kerja seperti halnya alat-alat lainnya yaitu :

1. Siapkan lembaran bambu dengan kriteria maksimal lebar 8 cm dengan tebal 1 cm dalam keadaan kering.
2. Pastikan kabel sudah terhubung dengan sumber listrik dengan daya minimal 900 Watt
3. Terdapat tuas untuk menghidupkan mesin. Terdapat tiga posisi tuas yaitu
Tuas dengan kode I merupakan aliran listrik Off
Tuas dengan kode II merupakan aliran listrik On
Tuas dengan kode 0 atau yang berada di tengah merupakan aliran listrik Off
4. Ketika mesin telah bergerak, masukan bambu yang telah disediakan secara perlahan pada arah putaran masuk dari roll dan lepaskan secara perlahan.
5. Untuk ketinggian pisau dapat diatur sesuai dengan kebutuhan tebal bambu yang diperlukan.
6. Bambu akan keluar dengan sendirinya

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengoperasian mesin serut bambu :

1. Jauhkan mesin dari jangkauan anak-anak karena terdapat beberapa bagian mesin yang bergerak tanpa ada penutup yang tersedia terutama pada bagian roll
2. Apabila memasukan bambu pada roll harap untuk tidak memegangnya terlalu lama, karena dikhawatirkan tangan operator akan ikut terbawa kedalam.
3. Jika terjadi selip pada saat memasukan bambu diharapkan tidak panik, karena hal tersebut wajar dan biasanya disebabkan posisi memasukan bambunya tidak lurus atau juga bambu dalam kondisi basah, langsung saja matikan mesin terlebih dahulu lalu keluarkan bambu dan mesin dapat beroperasi kembali.
- 4.

BAB 4

PERAWATAN MESIN PENYERUT BAMBU

Tips Perawatan Pada Mesin Penyerut Bambu :

1. Motor

- Pastikan motor memiliki daya listrik yang cukup untuk beroperasi
- Pastikan baut yang menempel pada puli dalam kondisi kencang
- Pastikan baut dan mur pengunci motor pada rangka dalam kondisi kencang untuk menahan getaran motor.

2. Puli & Belt

- Cek kondisi baut pengikat puli beserta pasak pastikan dalam kondisi aman
- Check kondisi snap ring penahan puli masih pada jalur snap ringnya.
- Pastikan belt dalam kondisi kencang normal /tidak terlalu kendur.

3. Sproket dan Chain

- Check kondisi rantai masih dalam keadaan kencang
- Check sambungan rantai dalam kondisi benar dan masih terpasang
- Beri sedikit pelumas pada rantai dengan oli. Tidak ada kriteria tertentu pada jenis oli yang digunakan hanya saja jangan terlalu banyak agar tidak terjadi muncrat saat rantai bergerak.
- Check keadaan baut paa sproket agar dalam kondisi kencang

4. Roll

- Pastikan kondisi roll masih dalam keadaan bundar sempurna, apabila tidak sempurna sebaiknya dilakukan penggantian roll agar mendapatkan hasil maksimal.

5. Pisau

- Check kondisi pisau apakah masih dalam kondisi baik (segi ketajaman, dan kondisi keutuhan mata pisau) apabila dirasa perlu penggantian maka pisau dapat diganti dengan pisau yang ada di pasaran ataupun batan sendiri.
- Pastikan posisi baut dan mur pengencang pisau dalam kondisi terpasang baik dan kencang.

6. Bantalan

- Check kondisi putaran bantalan, apakah masih dalam kondisi ringan atau berat. Jika putarannya berat pastikan posisi bantalan sejajar dengan tinggi bantalan pasangannya.
- Pastikan posisi pegas yang berada di bantalan atas berfungsi dengan baik, apabila pegas tidak bekerja dengan baik dapat dilakukan penggantian.
- Pastikan pengunci bantalan dalam kondisi kencang menggunakan kunci L bantalan
- Pastikan mur dan baut pengencang dudukan bantalan dalam kondisi kencang, apabila kendur maka segera lakukan pengencangan.

Nb. Harap melakukan perawatan rutin 1 minggu sekali agar mesin dapat bekerja dan memiliki umur pemakaian yang panjang.