

SKRIPSI

**PEMBUATAN DAN KAJI EKPERIMENTAL MESIN
PENGAYAK SERAT SABUT KELAPA**

Disusun:

DYLAN A. ANDRIES
NIM : 15 031 085



POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI D-IV
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
2019

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR SAMPUL.....	i
LEMBAR JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SEMINAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar belakang masalah.....	1
1.2. Perumusan masalah	2
1.3. Tujuan pembuatan	2
1.4. Batasan masalah	3
1.5. Sistematika penulisan.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Pengertian Pembuatan.....	5
2.2. Pengertian kaji	5
2.3 Pengertian eksperimen.....	5
2.4. Pohon kelapa	5

2.5 Buah kelapa	6
2.6. Sabut kelapa	6
2.7. Serat sabut kelapa	8
2.8. Serbuk sabut kelapa.....	10
2.9. Produk dari serat sabut kelapa	11
2.10. Mesin pengayak serat sabut kelapa	16
2.11 Sistem penggerak daya.....	17
 BAB III DATA TEKNIS	24
3.1. Metodologi penelitian	24
3.2. Metode pengumpulan data	24
3.3. Alat dan bahan yang digunakan	25
3.4. Waktu pelaksanaan penelitian	31
 BAB IV PEMBAHASAN.....	32
4.1. Pembuatan rangkaian konstruksi	32
4.2. Proses pembuatan mesin pengayak serat sabut kelapa	33
4.3. Pegujian mesin pengayak serat sabut kelapa	37
4.4. Biaya pembuatan.....	41
4.5 Grafik hasil perbandingan.....	42
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dinamika teknologi tumbuh dan berkembang semakin pesat, seiring dengan kemajuan zaman yang moderen dengan mengedepankan teknologi yang tepat guna, multifungsi dan ekonomis. Hal ini ditandai dengan terciptanya produk – produk baru dalam berbagai bidang.

Dalam hal ini merupakan proses tentang bagaimana kita mengolah suatu bahan yang ada di alam sekitar kita yakni tanaman kelapa.

Di bidang pertanian pada khususnya, kelapa merupakan salah satu sektor unggulan dan mata pencaharian sebagian besar masyarakat indonesia. Perlu dikembangkan alat – alat yang dapat menunjang hasil produksi pertanian, baik pada saat pra panen ataupun pasca panen.

Salah satu tanaman jenis unggulan kelapa. kelapa merupakan salah satu tanaman pertanian yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat, karena memiliki daya ekonomis yang tinggi. Selain itu, pemanfaatannya cukup luas dalam bidang makanan (*food manufacturing*). Selain itu kelapa masih mempunyai nilai tamba dari sabutnya. Sabut kelapa yang sebagian orang di buang dianggap sebagai sampah, padahal disamping itu mempunyai nilai lebih yang sangat berguna bagi kepentingan seluruh umat manusia.

Kemudian kita berbicara tentang alat yang digunakan dalam mengolah sabut kelapa menjadi serat sabut yang berkualitas bagus. Karena alat sebelumnya belum maksimal sehingga penulis mengembangkan alat ini lebih baik dari alat yang sebelumnya yang telah dibuat Potensi sabut kelapa untuk dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuat kasur, karpet, jok kendaraan bermotor bantal dan serat berkaret sangat besar, prospeknya cerah di masa mendatang. Industri mitra mengalami hambatan untuk dapat menghasilkan produk yang bermutu. Untuk itu penulis berupaya dengan semaksimal mungkin untuk membuat alat yang lebih maksimal dari yang sebelumnya, karena didaerah (Sulawesi utara) merupakan

salah satu daerah penghasil kelapa terbesar di indonesia. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis membuat judul **“Pembuatan dan kaji experimental mesin pengayak serat sabut kelapa”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pembuatan hasil kontruksi mesin ?
2. Bagaimana membuat konstruksi mesin ?
3. Bagaimana perbandingan dan pengujian dari mesin yang sebelum dan mesin yang sesudah dikembangkan ?

1.3 Tujuan Pembuatan

Adapun tujuan dari pembuatan mesin pengayak serat sabut kelapa ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hasil eksperimental mesin
2. Untuk memudahkan bagi petani dalam mengolah serat sabut kelapa
3. Agar bisa bermanfaat bagi masyarakat dan mahasiswa

Bagi Mahasiswa

1. Sebagai suatu penerapan teori dan kerja praktek selama di bangku perkuliahan.
2. Melatih kedisiplinan serta kerja sama antar mahasiswa, baik individual maupun secara kelompok, guna menghadapi dunia kerja yang profesional menamba pengetahuan serta pengalaman dalam pembuatan mesin produksi.

Bagi Masyarakat Dan Industri

1. Memudahkan masyarakat melakukan pengolahan sabut kelapa lebih cepat serta menghemat tenaga dan waktu yang di butuhkan.

2. Sebagai bahan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi industri.

Bagi Akademik

1. sebagai tambahan pengetahuan tentang mesin produksi, khususnya di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado.
2. sebagai inovasi awal dalam pembuatan dan kaji eksperimen mesin pengayak serat sabut kelapa yang dapat dikembangkan di kemudian hari dengan baik.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan ini lebih terarah dan permasalahannya yang dihadapi tidak terlalu luas serta sesuai dengan tujuan, maka ditetapkan batasan masalah lebih baik .

1. Batasan masalah pada kontruksi mesin yang dibuat yaitu: gambar dan ukuran serta dengan mempertimbangkan kemudahan ketersediaan bahan dipasaran.
2. Batasan masalah pada proses mesin yang dibuat yaitu: proses pembuatan rangka, proses pembuatan tabung, proses dan proses pemasangan motor penggerak.
3. Batasan masalah dari perbandingan dan pengujian dari mesin yang sebelumnya dan mesin yang sudah kembangkan yaitu: kapasitas produksi pengayak serat sabut kelapa dalam satuan kilogram per jam (kg/jam) dan kualitas.
4. Batasan masalah mengetahui biaya dari mesin yang sudah dibuat

1.5 Sitematika Penulisan

Bab 1 Pendahuluan membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan pembuatan, manfaat hasil pembuatan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan pustaka Berisikan tujuan pustaka dan landasan teori.

Bab 3 Metodologi penelitian meliputi tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, alat dan bahan, serta biaya pembuatan.

Bab 4 Pembahasan, bab ini membahas proses pembuatan dan hasil pengujian dari mesin pengayak sabut kelapa

Bab 5 Penutup, bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan rangsang bangun dari mesin pengayak sabut kelapa