

TUGAS AKHIR
PEMBUATAN ALAT PEMARUT KELAPA
SERBAGUNA

*Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan program D-III
Jurusan Teknik Mesin di Politeknik Negeri Manado*

Disusun Oleh:
MARIO ARING
NIM: 16 030 032



POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
MANADO
2019

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	I
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	IV
HALAMAN PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	V
KATA PENGANTAR	VI
ABSTRAK	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR TABEL	X
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembuatan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Hasil Pembuatan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Gambaran Umum	4
2.2 Prinsip Kerja	4

2.3 Komponen-komponen Alat Pamarut.....	4
2.4 Poros	5
2.5 <i>Pulley</i>	5
2.6 Baut dan Mur	5
2.7 Body Pamarut.....	5
2.8 Wadah Hasil Pamarut.....	6
2.9 <i>V-belt</i>	6
2.10 Bantalan	6
2.11 Baja Siku	6
2.12 Baja Pipa dan Plat <i>Stainless</i>	6
2.13 Analisa Morfologis Alat	7
BAB III DATA TEKNIS	10
3.1 Ukuran Rangka Pamarut	10
3.2 Alat Dan Bahan	10
3.3 Sumber data.....	13
3.4 <i>Flowhart</i> Alur Pembuatan	15
BAB IV HASIL DATA PENGAMATAN EKSPERIMEN	16
4.1 Pembuatan Alat Pamarut Serbaguna	16
4.2 Pembuatan Gigi-gigi Pada Pipa <i>Stainless</i>	16
4.3 Pembuatan Rangka Pada Alat Pamarut	16
4.4 Pemasangan Pamarut dan <i>Pulley</i>	17

4.5 Pemasangan Motor Listrik dan V-belt	17
4.6 Pemasangan Penutup dan Tempat Output Hasil Parutan	17
4.7 Cara Mengetahui Putaran Pamarut	18
4.8 Estimasi Biaya	19
4.9 Hasil Pengujian	19
4.10 Hasil Akhir	19
4.10 Kekurangan dan Kelebihan	20
BAB V PENUTUP	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran	21

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kelapa merupakan salah satu hasil bumi yang menjadi andalan Provinsi Sulawesi Utara, karena itu pengelolaan kelapa menjadi santan di Indonesia sebagian besar masih menggunakan cara tradisional dalam skala rumah tangga, namun cara tersebut dianggap kurang praktis karena memakan banyak waktu dan tenaga, apalagi jika di perlukan dalam jumlah besar. Oleh karena itu saya berusaha untuk menciptakan alat bantu yang berguna untuk memproduksi barang-barang tersebut dalam jumlah besar dan biaya produksi cukup rendah. Maka dibuatlah salah satu alat bantu produksi untuk mesin pamarut yang ada di pasar untuk digunakan dalam industri rumahan (*home industry*). Contohnya seperti penggunaan kelapa parut atau santan untuk pembuatan makanan dan minuman tradisional Indonesia. Terutama masakan Indonesia yang memiliki cita rasa yang khas dan bumbu rempah-rempah yang kuat.

SULAWESI UTARA	214.762	260.209	418	641	6.529	4.787	221.709	265.637
GORONTALO	45.199	53.376	-	-	2.105	2.803	47.304	56.179
SULAWESI TENGAH	161.350	170.114	-	-	340	245	161.690	170.359
SULAWESI SELATAN	72.671	53.176	-	-	593	153	73.264	53.329
SULAWESI BARAT	29.521	32.507	-	-	-	-	29.521	32.507
SULAWESI TENGGARA	49.536	47.599	-	-	-	-	49.536	47.599

Tabel 1.1 Produksi Kelapa Menurut Provinsi (2017)

Pada dasarnya pamarutan buah kelapa atau umbi-umbian tidak harus dilakukan dengan cara manual, namun dapat pula dilakukan dengan cara lain yaitu menggunakan mesin otomatis yang telah banyak dijual dipasaran. Kemudian masalah yang muncul adalah harga alat pamarut yang cukup mahal khususnya bagi para Tani yang memiliki usaha dengan modal yang kecil, belu lagi masalah energi yang diperlukan untuk menggerak mesin tersebut. Meskipun sudah terdapat jasa pamarutan kelapa, tapi kebanyakan jasa tersebut hanya digunakan pamarut

kelapa dalam skala besar. Jika hanya satu atau dua buah kelapa tentu saja banyak pedagang yang enggan melayani.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulisan merumuskan permasalahan yang dibahas sebagai berikut dengan judul :

PEMBUATAN ALAT PEMARUT KELAPA SERBAGUNA

1. Bagaimana proses pembuatan alat pamarut kelapa ?
2. Bagaimana cara kerja alat pamarut dengan menggunakan motor listrik ?

1.3 Tujuan Pembuatan

Adapun tujuan pembuatan yang ingin diperoleh penulis dalam melakukan pembuatan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses pembuatan alat pamarut kelapa secara mekanik.
2. Mengetahui cara kerja pamarut kelapa.
3. Mengetahui hasil uji pamarut.

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam membuat mesin pamarut serbaguna ini penulis perlu memberikan batasan masalah dimana serbaguna yang dimaksudkan yaitu serbaguna untuk memarut berbagai jenis bahan yang dapat diparut. Adapun jenis bahan yang dapat diparut ini adalah bahan kelapa, ubi-ubian, dan bahan lain yang kekerasannya tidak melebihi kekerasan kelapa.

1.5 Manfaat Hasil Pembuatan

1. Menambah wawasan tentang cara membuat alat pamarut kelapa menggunakan motor listrik baik dan benar.
2. Membantu bagi masyarakat dari cara manual ke cara moderen.
3. Hasil pembuatan dapat menjadi referensi bagi para peneliti, pembuatan alat pamarut kelapa selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 Pendahuluan

Pada bab 1 pendahuluan tentang, latar belakang, perumusan masalah, tujuan pembuatan, batasan masalah, manfaat hasil pembuatan, sistematika penulisan.

BAB 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab 2 di jelaskan tentang pengertian, landasan teori, serta bagian-bagian komponen alat pamarut.

BAB 3 Data Teknis

Pada bab 3 di jelaskan tentang peralatan kerja, pembuatan alat serta cara pengujian, dan data yang di ambil.

BAB 4 Pembahasan

Pada bab 4 ini akan di ambil hasil pembahasan tentang pembuatan alat yang di dapat hasil penelitian.

BAB 5 Kesimpulan Dan Saran

Pada bab 5 ini meneliti menarik kesimpulan dari hasil pembuatan yang telah di analisa beserta dengan saran untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN