

SKRIPSI

**PEMBUATAN ALAT PENGHANCUR ARANG TEMPURUNG
UNTUK SISTEM PEMBUATAN BRIKET**

Disusun :

RIANDO A. MAKALEW

NIM : 15031019



**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
2019**

DAFTAR ISI

Halaman Cover	i
Halaman Cover	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Pembuatan	2
1.4. Manfaat Hasil Pembuatan	2
1.5. Batasan Masalah	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Prinsip kerja	4
2.2. Mesin Bubut	4
2.3. Mesin Gerinda	6
2.4. Jenis – jenis Mesin Gerinda	6
2.4.1. Mesin Gerinda Permukaan (Surface Grinding)	6
2.4.2. Mesin Gerinda Tangan	7
2.5. Mesin Frais	8
2.5.1. Prinsip Kerja Mesin Frais	8
2.5.2. Macam – macam Mesin Frais	9
2.6. Proses Pengelasan	9
2.6.1. Mesin Las	10
2.6.2. Peralatan Pengelasan SMAW dan Fungsinya	11

2.6.3. Jenis sambungan pengelasan dalam las busur listrik.....	13
2.6.4. Kekuatan Sambungan Las	14
2.6.5. Contoh perhitungan kekuatan sambungan las.	14
2.7. Mesin Gergaji Potong	15
BAB III DATA TEKNIS	16
3.1. Lokasi Dan Waktu Pembuatan.....	16
3.2. Metode Pembuatan.....	16
3.3. Prosedur Kerja.....	16
3.4. Identifikasi Alat dan Bahan.....	17
3.5. Diagram Alir Perancangan.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Disain Mesin Penghancur Arang Tempurung Kelapa Yang dibuat.	21
4.2. Komponen Bagian – Bagian Mwsin Penghancur Arang Tempurung Kelapa.....	22
4.2. Langkah Pembuatan Alat	23
4.3. Estimasi Waktu Pembuatan Alat.....	27
4.4. Perkiraan Biaya	30
BAB V PENUTUP.....	31
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bahan bakar sudah menjadi bagian yang sangat penting bagi kehidupan khususnya dalam kehidupan rumah tangga. Minyak bumi hasil olahan seperti minyak tanah, semakin langka seiring berjalannya waktu. Menyadari hal tersebut, maka diperlukan energi alternative sebagai pengganti bahan bakar minyak tanah yang sering dipakai untuk kebutuhan rumah tangga khususnya yang ada di pedesaan dan masyarakat umum yang masih menggunakan kayu bakar untuk kebutuhan masak.

Bukan rahasia lagi bahwa manfaat dari arang batok kelapa bisa digunakan untuk dijadikan biket untuk pembakaran , dan untuk mengubah batok kelapa menjadi arang adalah dengan cara membakarnya di dalam drum bekas yang terbuat dari tong , setelah semua batok kelapa terbakar barulah ditutup , dan ini nantinya akan menjadi arang batok. Untuk dijadikan briket , arang batok kelapa tadi harus di hancurkan menjadi butiran lembut dengan menggunakan mesin penghancur arang batok , kemudia di cetak dengan menggunakan mesin press khusus briket.



Gambar 1.1. Briket dari tempurung kelapa

Briket, merupakan energi alternatif yang tepat untuk mengganti kayu bakar. Dengan demikian dibuatlah alat penghancur arang tempurung kelapa untuk sistem

pembuatan briket dan diharapkan mampu memberikan dampak positive bagi masyarakat, khususnya yang ada di pedesaan dan masyarakat umum yang masih menggunakan kayu bakar.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang di bahas dalam Pembuatan Mesin arang tempurung kelapa ini adalah, sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui cara pembuatan mesin arang tempurung kelapa.
2. Bagaimana pembuatan dudukan pada roda gigi (drum).

1.3. Tujuan Pembuatan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pembuatan Roller pengiling.
2. Untuk mengetahui Dudukan poros roda gigi (drum).

1.4. Manfaat Hasil Pembuatan

Adapun manfaat-manfaat hasil Pembuatan yang di peroleh dari rancang bangun Mesin pembuat bricket dari arang tempurung kelapa ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk energi Alternatif pengganti bahan bakar minyak tanah yang sering dipakai untuk kebutuhan masak, khususnya yang ada di pedesaan dan masyarakat umum.
2. Untuk mengetahui cara kerja roda gigi (Drum).

1.5. Batasan Masalah

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang ada dalam pembuatan alat penghancur arang tempurung kelapa, maka pokok permasalahan yang akan peneliti bahas pada :

- Pembuatan alat penghancur arang tempurung kelapa untuk sistem pembuatan briket.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari rancang bangun ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan, Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat, batasan masalah dan sistematika penyusunan.

BAB II Tinjauan Pustaka, Dalam bab ini menguraikan tentang Prinsip kerja, membahas tentang mesin bubut, mesin gurinda, mesin frais, mesin las, mesin potong gergaji.

BAB III Data Teknis, Dalam bab ini menguraikan tentang Pertimbangan teknik, metode Pembuatan, Diagram alir Pembuatan, lokasi dan waktu pelaksanaan, prosedur kerja, identifikasi alat dan bahan.

BAB IV Hasil dan Pembahasan, Dalam bab ini menguraikan tentang alat penghancur arang tempurung untuk sistem pembuatan briket penetapan model, dan jenis material

BAB V Penutup, Dalam bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari hasil yang diperoleh dari Pembuatan alat tempurung kelapa.