

SKRIPSI
**PERANCANGAN MESIN PENGGIILING KACANG
TANAH**

Disusun:
I WAYAN ANDI YASA
NIM: 20031058



POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK MESIN
PRODUKSI DAN PERAWATAN
2024

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
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 Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Batasan Masalah.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian terdahulu.....	4
2.2. Mesin Penggiling kacang.....	5
2.3. Prinsip kerja mesin penggiling kacang.....	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	19
3.2. Metode Perancangan.....	19
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	19
3.4. Tahapan Kegiatan.....	19
3.5. Diagram Alir Mesin Penggiling Kacang.....	21
BAB IV DATA PERANCANGAN	22
4.1. Desain Mesin Penggiling Kacang Tanah.....	22
4.2. Peralatan Yang Digunakan Dalam Perancangan Mesin.....	23
4.3. Alasan Pemilihan Bahan.....	23
4.4. Spesifikasi Mesin Penggiling Kacang Tanah.....	23
BAB V PEMBAHASAN	31

5.1. Hasil Perancangan Mesin Penggiling Kacang	31
5.2. Perhitungan Putaran Mesin	31
5.3. Menghitung Diameter Poros	33
5.4. Perhitungan Gaya Yang Bekerja Pada Poros.....	35
BAB VI PENUTUP	37
6.1. Kesimpulan	37
6.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang tanah bisa di olah menjadi berbagai macam menu, salah satunya adalah diolah menjadi bahan untuk membuat sambal atau biasa dikenal sambal kacang. Dalam pengolahannya saat ini, sebagian besar masih menggunakan metode penumbukan pada lisung secara manual akan tetapi jika kapasitas kebutuhan produksi kacang semakin banyak maka akan menguras tenaga dan waktu yang lebih banyak dikarenakan terbatasnya tenaga kerja. Ada pula beberapa masyarakat yang sudah mengenal dan menggunakan penggiling manual dengan cara memasukan kacang yang sudah di goreng atau disangrai ke dalam alat penggiling manual tersebut kemudian tuas di putar menggunakan tangan lalu screw dan mata pisau pada alat tersebut akan berputar untuk menghancurkan dan menggiling kacang hingga halus lalu keluar lewat saringan pada alat tersebut yang kemudian siap untuk di olah untuk menjadi bahan makanan yang di inginkan.



Gambar 1.1. Kacang Tanah

Namun cara tersebut masi belum cukup efisien, dikarenakan masi cukup banyak menguras tenaga dan waktu apabila di produksi dalam jumlah yang banyak. Tujuan

dari perancangan alat ini, diharapkan bisa membantu meningkatkan efisiensi tenaga dan waktu yang digunakan dalam proses menggiling kacang, maka dilakukan perancangan mesin penggiling kacang.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang hendak dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana merancang mesin penggiling kacang tanah
2. Bagaimana menghitung putaran pada mesin penggiling kacang
3. Bagaimana menghitung diameter poros

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari perancangan mesin penggiling kacang ini yaitu:

1. Mengetahui perancangan mesin penggiling kacang.
2. Mengetahui cara menghitung putaran pada mesin penggiling kacang.
3. Mengetahui bagaimana menghitung diameter poros.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di peroleh dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga dalam proses menggiling kacang
2. Untuk mempermudah penggilingan kacang

1.5. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis hanya membatasi masalah dengan berfokus pada perancangan mesin penggiling kacang dengan menggunakan *Software AutoCAD*, menghitung putaran pada mesin penggiling kacang, dan menentukan diameter poros.

1.6. Siatematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman dalam penyusunan skripsi, penulis menggunakan sistematika penulisan antara lain sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah ,tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang materi-materi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan seperti penelitian terdahulu, mesin penggiling kacang, dan prinsip kerja mesin penggiling kacang.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini merupakan pembahasan lengkap tentang metode pembuatan terdiri dari: lokasi dan waktu pelaksanaan, metode perancangan, metode pengumpulan data, tahapan kegiatan, estimasi biaya, dan diagram alir.

BAB IV DATA PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang data perancangan yang di dalamnya terdiri dari: desain mesin penggiling kacang tanah, peralatan yang digunakan dalam perancangan mesin, alasan pemilihan bahan, dan spesifikasi mesin penggiling kacang tanah.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang pembahasan yang di dalamnya ada hasil perancangan mesin penggiling kacang, perhitungan putaran mesin, menghitung diameter poros, dan perhitungan gaya yang bekerja pada poros.

BAB VI PENUTUP

Bab ini merupakan uraian dari pembahasan yang memuat kesimpulan dan saran di dalamnya.