

**MODIFIKASI ALAT PEMERAS SANTAN MANUAL  
DENGAN KAPASITAS 0,5 KG**



**PROYEK AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kurikulum  
Dalam Menyelesaikan Program Diploma III Teknik Mesin**

**Oleh:**

**ARIE SEPRIANSYAH**

**1602260014**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

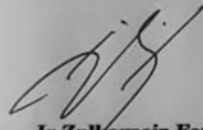
**2020**

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
PROYEK AKHIR

MODIFIKASI ALAT PEMERAS SANTAN MANUAL  
KAPASITAS 0,5 KG


Oleh :  
ARIE SEPRIANSYAH  
NIM : 1602260014

Mengetahui,  
Ketua Program Studi D-III Teknik Mesin



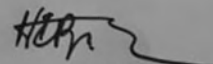
Ir. Zulkarnain Fatoni, MT.MM

Diperiksa dan disetujui oleh  
Pembimbing I



Ir. Iskandar Husin, MT

Pembimbing II,



Ir. Hermanto Ali, MT

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik



Ir. H. Ishak Effendi, MT

**MODIFIKASI ALAT PEMERAS SANTAN MANUAL  
KAPASITAS 0,5 KG**



Oleh :

**ARIE SEPRIANSYAH  
1602260014**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing :

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Iskandar Husin, MT**

**Ir. Hermanto Ali, MT**

**Menggetahui,  
Ketua Program Studi**

**Ir. Zulkarnain Fatoni, MT.MM**

**Lembar Pernyataan Keaslian  
Proyek Akhir**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arie Sepriansyah

NIM : 1602260014

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Proyek Akhir berjudul **Modifikasi Alat Pemeras Santan Manual Kapasitas 0,5 Kg** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal – hal yang bukan karya saya, dalam Proyek Akhir ini diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Proyek Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Proyek Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Proyek Akhir tersebut.

Palembang, 18 April 2020

Yang membuat pernyataan



Arie Sepriansyah

**Pernyataan Persetujuan Publikasi  
Proyek Akhir untuk kepentingan Akademis**

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Tridinanti Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arie Sepriansyah  
NIM : 1602260014  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak  
Universitas Tridinanti Palembang hak bebas Royalti Noneklusif (*non  
ekslusice rolayity free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Modifikasi Alat Pemas Santan Manual Kapasitas 0,5 Kg**  
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif  
ini Universitas Tridinanti Palembang berhak menyimpan, mengalin  
mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan  
skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai  
penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan  
dari pihak manapun.

Dibuat di Palembang

Tanggal : 18 April 2020



*Arie Sepriansyah*  
Arie Sepriansyah  
NIM : 1602260014

## *MOTTO*

*JIKA KAU TAK SUKA SESUATU, UBAHLAH*

*JIKA TAK BISA, MAKA UBAHLAH*

*CARA Pandang MU TENTANGNYA.*

## *PERSEMBAHAN*

- *TERIMA KASIH KEPADA TEMAN-TEMAN YANG SUDAH MEMBERI DORONGAN DAN MOTIVASI DALAM MENYELESAIKAN TUGAS PROYEK AKHIR INI*
- *TERIMA KASIH KEPADA BAPAK DAN IBU DOSEN YANG TELAH MEMBERIKAN ILMU BEGITU BANYAK KEPADA SAYA YANG TAK TERNILAI.*

## **ABSTRAK**

Alat pemeras kelapa parut dipasar tradisional. Mesin atau alat tersebut dijual dengan harga yang relatif tinggi, ergonomis dan kapasitas input yang kecil. Tujuan dari penelitian alat ini adalah pembuatan modifikasi mesin pemeras santan yang ergonomis, input besar dan murah. Tahapan yang digunakan adalah mendekteksi keluhan yang akibatkan oleh pemakaian alat yang tidak terlalu mahal. Dengan ada alat ini sangat membantu bagi pengusaha kecil sehingga dapat menghemat biaya. Kata Kunci: pemeras santan

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran ALLAH SWT atas segala rahmat dan anugrah Nya, atas selesainya penulisan proposal tugas akhir disusun untuk melengkapi salah satu syarat bagi mahasiswa program Diploma III teknik mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

Penulisan proposal ini sangat mempunyai banyak kekurangan karena terbatasnya pengetahuan, oleh karena itu kritik, saran, serta masukan dan koreksi yang sifatnya membangun sangat diperlukan untuk memperbaiki proposal ini. Banyak pihak yang telah membantu dalam penulisan proposal ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pada kesempatan ini juga penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penulisan proposal ini terutama kepada :

1. Ir.Iskandar Husin,MT. selaku Dosen pembimbing I
2. Ir.Hermanto Ali ,MT. selaku Dosen pembimbing II
3. Ir. Zulkarnain Fatoni,MT. selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Mesin Fakultas Tridinanti Palembang
4. Ir. H. Muhammad Lazim, M.T. selaku Sekretaris Jurusan Program DIII Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
5. Ir.H.Ihshak Effendi,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
6. Dr.Ir.Hj.Nyimas Manisa, M.T.selaku Rektor Universitas Tridinanti Palembang




7. Staf Dosen dilingkungan Universitas Tridianti Palembang umumnya Program Studi Teknik Mesin khususnya yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan.

8. Rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu dan memberi dorongan.

Akhir kata penulis ucapkan terimah kasih dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya sehingga dapat menjadi pelajaran kita bersama dimasa datang.

Palembang, Maret 2020

Penulis,



Arie Sepriansyah

## DAFTAR ISI

	<b>HALAMAN</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS PROYEK AKHIR</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Alat .....	4
2.2 Fungsi Alat alat pemeras santan manual .....	4
2.3 Alat Pemeras Santan Manual .....	4
2.3.1 Jenis-jenis Alat pemeras santan manual .....	4
2.4 Perencanaan Alat Pemeras Santan Manual .....	7

2.5 Cara Kerja Alat .....	7
2.5.1. Konsep Mekanika .....	7
2.5.2. Tekanan .....	8
2.5.3 Massa .....	8
2.5.4 Gaya Dalam.....	9
2.6 Alat Pemas Santan manual .....	9
2.6.1 Tegangan Tekan Pada Pengepres.....	9
2.6.2 Perhitungan Tegangan Geser Pada Kepala Press.....	10

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Tempat Dan Jadwal Penelitian.....	11
3.2 Prinsip kerja Alat Pemas Santan Manual .....	12
3.3 Diagram Alir .....	13
3.4 Rancangan Alat Pemas Santan Manual .....	14
3.5 Prosedur Pembuatan Alat Pemas Santan Manual .....	15
3.6 Bahan dan Alat Ukur.....	17
3.7 Prosedur Pengujian atau Pengambilan Data .....	18

### **BAB IV PEMBAHASAN.....**

4.1 Data Pengambilan Sampel.....	19
4.2 Reaksi Gaya Bekerja.....	19
4.3 Perawatan.....	20

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>22</b>
5.1 Kesimpulan .....	22
5.2 Saran .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Alat Pemas Santan Otomatis .....	6
Gambar 2.2. Alat Pemas Santan Manual .....	6
Gambar 2.3. Plat Pengepres. ....	7
Gambar 2.4 Besi U .....	8
Gambar 2.5. Derat Ulir.....	9
Gambar 2.6. Pipa Stanlis.....	10
Gambar 3.1. Diagram Alir Perencanaan dan Pembuatan Alat.....	11
Gambar 3.2. Tampak Depan Alat Pemas santan.....	11
Gambar 3.3. Tampak Atas Alat Pemas santan.....	12
Gambar 3.4. Tampak Samping Alat Pemas santan.....	13

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kelapa termasuk kebutuhan manusia diseluruh dunia sebagai bumbu makan sehari-hari, tanaman kelapa sangat bermanfaat bagi manusia. Salah satu manfaat dari kelapa yang diambil santannya, santan itu bagian dari kelapa.

Untuk mempermudah proses pemerasan agar lebih cepat akan dibuat alat pemeras santan dengan menggunakan sistem manual.

Dalam hal ini penulis merencanakan pembuatan alat pemeras santan manual.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dari itu timbul rasa ingin menciptakan alat pemeras santan manual untuk mempermudah prosesnya.

### **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat begitu luas serta kompleksnya permasalahan dibidang perancangan, maka perlu untuk membatasi masalah agar dalam pembahasannya nanti lebih fokus, batasan-batasan tersebut adalah :

1. Pada mesin pemeras santan kelapa ini, kelapa yang akan diproses harus sudah dalam bentuk parutan.
2. Mesin pemeras santan menggunakan sistem pres ulir.

## **1.4. Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses pembuatan alat pemeras santan manual
2. Memanfaatkan bahan yang ada dipasaran sehingga menciptakan unit atau alat yang berguna bagi usaha rumahan dan masyarakat umumnya.

## **1.5. Manfaat**

1. Manfaat bagi ilmu perindustrian.
2. Sebagai pengembangan ilmu bagi perencanaan teori yang didapat pada saat perkuliahan.
3. Memberikan kemudahan bagi pedagang dan memperkenalkan kepada masyarakat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I. : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang pemilihan masalah sebagai topik tugas akhir, tujuan dan manfaat penulisan, rumusan masalah, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II. : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini peneliti membahas tentang definisi dan klasifikasi bahan rancangan alat pemeras santan manual.

### **BAB III. : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang alat dan bahan, prosedur perancangan serta diagram penelitian.

#### BAB IV. : PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi mengenai hasil dari pengujian dan pengolahan data serta analisa dari pengujian alat.

#### BAB V. : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari seluruh pengujian dan penelitian yang akan dilakukan serta terdapat beberapa saran yang diberikan untuk kemajuan penelitian yang akan datang.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Sularso, Kiyokatso Suga, “Dasar Perencanaan Dan Pemeliharaan Elemen Mesin”, PT Pradnya Paramitha, Jakarta.
2. Frick, Heinz, 1979, “Mekanika Teknik Statika dan Kegunaannya“, Kanisius, Yogyakarta
3. Amanto, H. dan Daryanto. 2006. IlmuBahan. PT BumiAksara. Jakarta.
4. Sujiyanto. 2001. Menggambar Teknik Mesin. Yogyakarta: Kanisius
5. Aristya, V., E., Prajitno, D., Supriyanta., Taryono. 2008. Kajian AspekBudidaya dan IdentifikasiKeragamanMorfologiTanamanKelapa (Cocos nucifera,L.) Di KabupatenKebumen. FakultasPertanian. UGM.Yogyakarta.