

**PERANCANGAN MESIN PENYUIR DAGING UNTUK  
PEMBUATAN ABON KAPASITAS 5 KG**



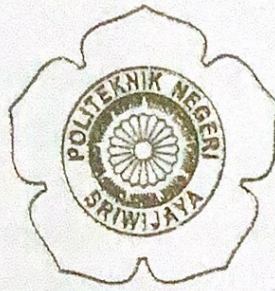
**LAPORAN AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Disusun oleh:  
Muhammad Iqbal Akbar  
061730200113**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2020**

**PERANCANGAN MESIN PENYUIR DAGING UNTUK  
PEMBUATAN ABON KAPASITAS 5 KG**



**LAPORAN AKHIR**

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Laporan Akhir  
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya

**Pembimbing I,**

A handwritten signature in brown ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

**Drs. Zainuddin, M.T**  
NIP. 195810081986031005

**Pembimbing II,**

A handwritten signature in blue ink, featuring a large loop at the top and several sharp, angular strokes below.

**Ir. Sairul Effendi, M.T**  
NIP. 196309121989031005

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Teknik Mesin,**

A handwritten signature in blue ink, identical to the one above, consisting of a large loop and sharp angular strokes.

**Ir. Sairul Effendi, M.T**  
NIP. 196309121989031005



## HALAMAN PENGESAHAN UJIAN LAPORAN AKHIR

Laporan Tugas Akhir Ini Diajukan Oleh

Nama : Muhammad Iqbal Akbar  
NIM : 061730200113  
Konsentrasi Studi : D-III Maintenance And Repair  
Judul Laporan Akhir : PERENCANAAN MESIN PENYUIR DAGING UNTUK  
PEMBUATAN ABON

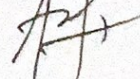
**Telah selesai di uji, di revisi dan diterima sebagai bagian persyaratan yang  
diperlukan untuk menyelesaikan studi pada  
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya**

Penguji:

Tim Penguji:

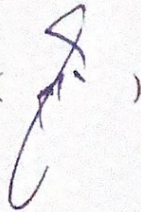
1. Ir. Sairul Effendi., M.T ( )

2. Drs. Irawan Malik, MSME (  5/10/20 )

3. H. Indra Gunawan, S.T., M.Si (  )

4. M Rasid, S.T., M.T. (  )

**Mengetahui**

Ketua Jurusan Teknik Mesin : Ir. Sairul Effendi., M.T. (  )

Ditetapkan di : Palembang

Tanggal :

## *Motto*

*“Berusahalah dalam ilmu dan taqwa, ilmu tidak terkhususkan kepada orang tertentu, ilmu milik semuanya dan taqwa milik semuanya, usaha untuk mendapatkan ilmu dan mencapai taqwa adalah kewajiban kami dan kalian semua. (Ruhallah Imam Khomeini)*

*Kupersembahkan kepada:*

- 1. Allah SWT yang selalu memberi rahmat dan maghfiroh*
- 2. Keluarga ku tercinta*
- 3. Orang tua ku tercinta yang selalu member dukungan*
- 4. Saudara – saudaraku*
- 5. Dosen Pembimbing Laporan Akhir*
- 6. Seluruh Dosen – Dosenku*
- 7. Sahabat dan Teman – Temanku*

## **ABSTRAK**

### **Perencanaan Mesin Penyuir Daging Untuk Pembuatan Abon**

---

Tujuan utama dibuat laporan ini adalah merencanakan mesin penyuir daging ini untuk memenuhi kebutuhan para pembuat abon dan mendapatkan hasil berupa gambar kerja serta menentukan komponen mesin penyuir daging ini. Adapun tahapan dalam perancangan mesin ini yaitu kebutuhan, analisis masalah, perancangan konsep, analisis teknik, dan pemodelan.

Mesin penyuir daging ini memiliki komponen yang terdiri dari rangka, bak penampung, poros penyuir, puli, sabuk-V, motor listrik. Dengan komponen tersebut diharapkan mesin penyuir daging bisa bekerja dengan baik.

Dari hasil perencanaan mesin penyuir daging ini didapatkan desain dan gambar mesin penyuir daging. Dimensi mesin ini adalah panjang 620mm, lebar 750 dan tinggi 875mm.

## **ABSTRAK**

### **Planning The Meat Processing Machine For Making Shredded Meat**

---

The main purpose of this report is to plan this meat processing machine to meet the needs of shredded makers and get results in the form of working drawings and determine the components of the meat processing machine. The stages in the design of this machine are needs, problem analysis, concept design, technical analysis, and modeling.

This meat feeder machine has components which consist of a frame, storage tank, turtle shaft, pulleys, V-belts, electric motors. With these components, it is expected that the meat processing machine can work well.

From the results of the planning of the meat processing machine, there is a design and drawing of the meat processing machine. The dimensions of this machine are 620mm long, 750 wide and 875mm high.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir (LA) ini.

Penulisan Laporan akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa terwujudnya Laporan akhir ini adalah bimbingan dan bantuan serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang selalu memberikan Nikmat dan Rahmat-Nya kepada Hambanya.
2. Bapak Dr.Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Utama Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Bapak Ir. Sairul Effendi, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Drs. Zainuddin, M.T. sebagai pembimbing Pertama Laporan Akhir yang telah membimbing dan membantu penulis.
5. Bapak Ir. Sairul Effendi M.T sebagai pembimbing Kedua Laporan Akhir yang telah membimbing dan membantu penulis.
6. Bapak K.H Ahmad Djailani selaku kakek atau guru kami telah memberi nasihat dan dukungan kepada penulis.
7. Kedua orang tua, ayah dan ibu yang memberikan doa restu, dukungan dan bantuan fisik maupun materi.
8. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan penulisan laporan ini
9. Semua pihak terkait yang tidak mungkin disebutkan satu persatu oleh penulis.

Penulis menyadari dalam penulisan Laporan Akhir ini masih banyak kekurangan dan untuk itu penulis akan menerima segala kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan dan kesempurnaan Laporan Akhir ini. Dengan

demikian penulis mengharapkan kiranya Laporan Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak, semoga kebaiakan menjadi amal ibadah disisi Allah SWT, Amin.

Palembang, Agustus 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3 Permasalahan dan Batasan Masalah .....	3
1.4 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Mesin Penyuir Daging.....	5
2.2 Gambaran Mesin yang Dirancang.....	7
2.3 Bahan dan Komponen .....	9
2.4 Komponen Mesin .....	12
2.5 Teknik Perancangan .....	14
2.6 Rumus-rumus yang Digunakan .....	15
<b>BAB III PERANCANGAN DAN PROSES PEMBUATAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Perhitungan.....	21
3.2 Proses Pembuatan dan <i>Assembly</i> .....	32

<b>BAB IV PERAWATAN DAN PERBAIKAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Perawatan dan Perbaikan.....	42
4.2 Tindakan Perawatan .....	44
4.3 Perbaikan .....	44
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mesin Penyuir Daging yang dibuat Cahaya Mesin .....	6
Gambar 2.2 Mesin Penyuir Daging yang dibuat CV. Garuda Muda .....	6
Gambar 2.3 Mesin Penyuir Daging yang dibuat mahasiswa UNY .....	7
Gambar 2.4 Sket Mesin Penyuir Daging .....	7
Gambar 2.5 Mesin Penyuir Daging Pandangan Samping .....	8
Gambar 2.6 Mesin Penyuir Daging Pandangan Belakang .....	8
Gambar 2.7 Mesin Penyuir Daging Pandangan Atas .....	9
Gambar 2.8 Motor Listik .....	10
Gambar 2.9 Besi Siku .....	10
Gambar 2.10 Puli .....	11
Gambar 2.11 Sabuk-V .....	11
Gambar 2.12 Plat Stainless Steel .....	12
Gambar 2.13 Pembebanan pada Ujung Batang .....	17
Gambar 3.1 Batang Penyuir .....	21
Gambar 3.2 Ilustrasi Gaya yang Terjadi .....	22
Gambar 3.3 Penjelasan Komponen .....	23
Gambar 3.4 Pembebanan Gaya Vertikal pada Poros .....	24
Gambar 3.5 Momen Lentur .....	25
Gambar 3.6 Pembebanan pada Ujung Batang .....	26
Gambar 3.7 Bak Penampung .....	29
Gambar 3.8 Lasan pada Rangka .....	31
Gambar 3.9 Detail Las A dan B .....	32
Gambar 3.10 Kerangka Mesin .....	32
Gambar 3.11 Rangka Atas .....	32
Gambar 3.12 Rangka Bawah .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman :
2.1 Komponen Mesin .....	13
2.2 Golongan Bahan Poros.....	16
3.1 Proses Pembuatan Rangka Atas dan <i>Assembly</i> .....	33
3.2 Proses Pembuatan Rangka Samping dan <i>Assembly</i> .....	34
3.3 Proses Pembuatan Rangka Depan dan <i>Assembly</i> .....	35
3.4 Proses Pembuatan Rangka Dudukan Nampan dan <i>Assembly</i> .....	35
3.5 Proses Pembuatan Rangka Bawah dan <i>Assembly</i> .....	36
3.6 Proses Pembuatan Poros dan Batang Penyuir dan <i>Assembly</i> .....	38
3.7 Proses Pembuatan Bak Penampung dan <i>Assembly</i> .....	39
3.8 Proses Pembuatan Pengunci Bak dan <i>Assembly</i> .....	41
5.1 <i>Prentetive Maintenance</i> .....	43