



LAPORAN SKRIPSI

**PROSES MANUFAKTUR MESIN PENIRIS MINYAK
PORTABLE SKALA RUMAH TANGGA**

MOH KHELVIN ZAKARIYYA

NIM.201954045

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Rochmad Winarso S.T., MT.

Rianto Wibowo S.T., M.Eng.

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

PROSES MANUFAKTUR MESIN PENIRIS MINYAK PORTABLE SKALA RUMAH TANGGA

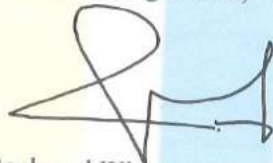
MOH KHELVIN ZAKARIYYA

NIM.201954045

Kudus, 06 Febuari 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Rochmad Winarso S.T., MT.
NIDN. 061237201

Pembimbing Pendamping,



Rianto Wibowo S.T., M.Eng.
NIDN. 0630037301

Mengetahui,

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Ratri Rahmawati S.T., M.Sc.

NIDN. 0613049403

HALAMAN PENGESAHAN

**PROSES MANUFAKTUR MESIN PENIRIS MINYAK
PORTABLE SKALA RUMAH TANGGA**

MOH KHELVIN ZAKARIYYA

NIM.201954045

Kudus, 27 Febuari 2024

Menyetujui,

Ketua Penguji,



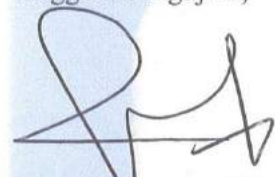
Hera Setiawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0611066901

Anggota Penguji I,



Ratri Rahmawati, S.T., M.Sc.
NIDN. 0613049403

Anggota Penguji II,



Dr. Rochmad Winarso, S.T., M.T.
NIDN. 0612032701

Mengetahui



Eko Prasanto, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0610701000001171

Ketua Program Studi Teknik Mesin



Rianto Wibowo, S.T., M.Eng.
NIDN. 0630037301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Moh Khelvin Zakariyya
NIM : 201954045
Tempat & Tanggal lahir : Pati, 04 Desember 2000
Judul Skripsi / Tugas Akhir : Proses Manufaktur Mesin Peniris Minyak Portable Skala Rumah Tangga

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Mesin ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 06 Febuari 2024
Yang Memberi Per



MOH KHELVIN ZAKARIYYA
NIM. 201954045

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunianya penulis telah berhasil menyelesaikan Tugas Akhir, yang berjudul “Proses Manufaktur Mesin Peniris Minyak Portable Skala Rumah Tangga”.

Dalam proses penyelesaian laporan ini, banyak pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun secara tidak langsung, secara materi, moral, maupun secara spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih dan hormat yang sebesar-besarnya. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Rochmat Winarso, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing I yang banyak memberi saran dan gagasan pada penulis dalam penyusunan laporan akhir ini.
2. Bapak Rianto Wibowo, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing II yang banyak memberi saran dan gagasan pada penulis dalam penyusunan laporan akhir ini.
3. Bapak Rianto Wibowo, ST., M.Eng selaku Kaprodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Kedua orangtua saya Bapak Basiran & Ibu Suti'ah yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penulisan ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 06 Febuari 2024

Yang Memberi Pernyataan



Moh Khelvin Zakariyya

NIM. 201954045

Proses Manufaktur Mesin Peniris Minyak Portable Skala Rumah Tangga

Nama Mahasiswa : Moh Khelvin Zakariyya
NIM : 201954045
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Rochmat Winarso S.T., M.T.
2. Rianto Wibowo S.T., M.Eng.

RINGKASAN

Masyarakat Indonesia banyak mengkonsumsi makanan yang di goreng sedangkan minyak yang berlebih tidak baik untuk tubuh manusia. untuk itu, perlu meniriskan minyak dengan efektif sehingga minyak yang terkandung pada makanan yang di goreng dapat berkurang. Tujuan yang ingin di capai yaitu mampu membuat mesin peniris minyak portable skala rumah tangga. menguji mesin peniris minyak portable skala rumah tangga. Metode yang digunakan dalam manufaktur ini yaitu tahapan penelitian, jenis penelitian, prosedur perakitan, dan uji coba mesin. Hasil dari proses manufaktur mesin peniris minyak skala rumah tangga mampu meniriskan minyak sebanyak 1kg. memiliki spesifikasi komponen-komponen yaitu motor listrik 135 Watt dengan diameter poros vertical 23 mm. Penggunaan material Stainless steel digunakan untuk menjaga kualitas minyak dan gorengan karena memiliki sifat tahan karat.

Kata kunci: Peniris, Stainless steel, Minyak

Manufacturing Process of Household Scale Portable Oil Slicing Machine

Nama Mahasiswa : Moh Khelvin Zakariyya
NIM : 201954045
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Rochmat Winarso S.T., M.T
2. Rianto Wibowo S.T., M.Eng

ABSTRACT

Indonesian people consume a lot of fried food, whereas excess oil is not good for the human body. For this reason, it is necessary to drain the oil effectively so that the oil contained in fried food can be reduced. The goal to be achieved is to be able to make a portable oil draining machine on a household scale. testing a household scale portable oil draining machine. The methods used in this manufacturing are research stages, types of research, assembly procedures, and machine testing. The results of the household scale oil draining machine manufacturing process are capable of draining 1kg of oil. has component specifications, namely a 135 Watt electric motor with a vertical shaft diameter of 23 mm. The use of stainless steel material is used to maintain the quality of oil and fried foods because it has rust-resistant properties.

Keywords: *drainer, stainless steel, oil*

DAFTAR ISI

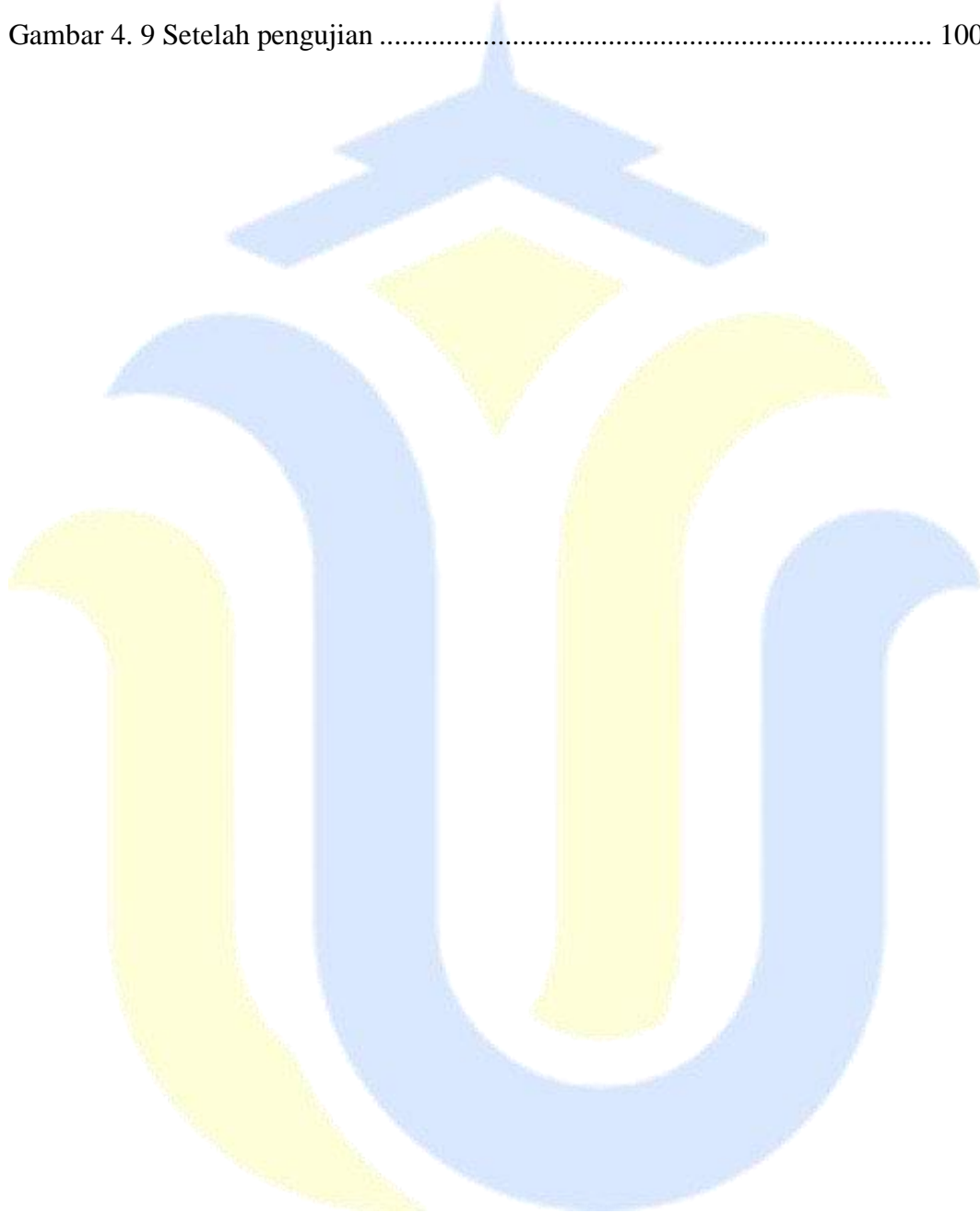
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Mesin Peniris Minyak	4
2.2 Bagian-Bagian Mesin Peniris Minyak	5
2.3 Proses Pengelasan	7
2.4 Proses Pemotongan	12
2.5 Proses Pembubutan	15
2.6 Proses Pengeboran	18
2.7 Proses Pengerolan	18
BAB III METODOLOGI PEMBUATAN	20
3.1 Tahapan Pembuatan	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.3 Jenis Pembuatan	31
3.4 Gambar Mesin Peniris Minyak	31
3.5 Prosedur Perakitan alat pengering minyak pada makanan	34
3.6 Metode Pembuatan	34
3.7 Uji Coba	34

3.8 Parameter Keberhasilan	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Urutan Proses Manufaktur	36
4.1.1 Pemilihan Permesinan Proses Manufaktur	36
4.1.2 Urutan Proses Manufaktur	36
4.1.3 Kebutuhan Biaya	48
4.2 Proses Manufaktur	48
4.2.1 Proses Pembuatan Tabung Atas	48
4.2.2 Proses Pembuatan Wadah Penyaring	53
4.2.3 Proses Pembuatan Pembuatan Poros	60
4.2.4 Proses Pembuatan Dudukan Tabung Atas	65
4.2.5 Proses Pembuatan Dudukan Peredam	75
4.2.6 Proses Pembuatan Dudukan Tabung Bawah	79
4.2 Perakitan Mesin	88
4.3 Proses <i>Finising</i>	91
4.5 Anggaran biaya	91
4.6 Hasil Pengujian Mesin Peniris Minyak	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1 KESIMPULAN	102
5.2 SARAN	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN-LAMPIRAN	107
BIODATA PENULIS	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mesin Peniris Minyak (Astro 2023).....	4
Gambar 2. 2 Motor Listrik	6
Gambar 2. 3 <i>Bearing</i>	7
Gambar 2. 4 Gerinda Tangan	13
Gambar 3. 1 Mesin Las	21
Gambar 3. 2 Jangka Sorong	22
Gambar 3. 3 Penggaris Siku	22
Gambar 3. 4 Meteran.....	23
Gambar 3. 5 Penitik.....	23
Gambar 3. 6 Ragum	24
Gambar 3. 7 Gergaji Besi.....	24
Gambar 3. 8 Mistar Baja	25
Gambar 3. 9 Kikir	25
Gambar 3. 10 Tang.....	26
Gambar 3. 11 Palu.....	26
Gambar 3. 12 Kunci L.....	27
Gambar 3. 13 Gerinda.....	27
Gambar 3. 14 Plat Stainless Stell	28
Gambar 3. 15 Motor Listrik	28
Gambar 3. 16 Besi Pipa.....	29
Gambar 3. 17 Poros.....	29
Gambar 3. 18 Mur dan Baut.....	30
Gambar 3. 19 Elektroda	30
Gambar 3. 20 <i>Bearing</i>	31
Gambar 3. 21 Desain Mesin Peniris Minyak	32
Gambar 4. 2 Tabung Atas	48
Gambar 4. 3 Wadah Penyaring	53
Gambar 4. 4 Pembuatan Poros	60

Gambar 4. 5 Dudukan Tabung Atas.....	66
Gambar 4. 6 Dudukan Pegas.....	75
Gambar 4. 7 Dudukan Tabung Bawah.....	80
Gambar 4. 8 Sebelum pengujian.....	99
Gambar 4. 9 Setelah pengujian.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tingkat Kekerasan Batu Gerinda.....	14
Tabel 4. 1 Bahan-Bahan Komponen Mesin Peniris Minyak.....	33
Tabel 4. 2 Proses Pembuatan Tabung Atas.....	37
Tabel 4. 3 Proses Pembuatan Tabung Penyaring.....	38
Tabel 4. 4 Proses Pembuatan Poros.....	41
Tabel 4. 5 Proses Pembuatan Dudukan Tabung Atas.....	42
Tabel 4. 6 Proses Pembuatan Dudukan Peredam.....	45
Tabel 4. 7 Proses Pembuatan Body Bawah.....	46
Tabel 4. 8 Waktu Proses Pematangan.....	51
Tabel 4. 9 Waktu Proses Pematangan.....	53
Tabel 4. 10 Waktu Proses Pematangan.....	56
Tabel 4. 111 Waktu Proses Pengerolan.....	58
Tabel 4. 12 Waktu Proses Pengelasan.....	60
Tabel 4. 13 Waktu Proses Pembubutan.....	63
Tabel 4. 14 Waktu Proses Pematangan.....	65
Tabel 4. 15 Waktu Proses Pematangan.....	68
Tabel 4. 16 Waktu Proses Pengerolan.....	70
Tabel 4. 17 Waktu Proses Pengelasan.....	72
Tabel 4. 18 Waktu Proses Pematangan.....	75
Tabel 4. 19 Waktu Proses Pematangan.....	77
Tabel 4. 20 Waktu Proses Pematangan.....	79
Tabel 4. 21 Waktu Proses Pematangan.....	82
Tabel 4. 22 Waktu Proses Pengerolan.....	84
Tabel 4. 23 Waktu Proses Pengelasan.....	86
Tabel 4. 24 Waktu Proses Pematangan.....	88
Tabel 4. 25 Proses Finishing.....	91
Tabel 4. 26 Tabel Biaya Yang Dibutuhkan.....	98