RANCANG BANGUN MESIN PEMOTONG DAGING MENGUNAKAN TUAS

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan

menyelesaikan program pendidikan

Oleh :

Adam Shafi Nur Hakim

41187004170001

JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM "45'

BEKASI

2022

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama	: Adam Shafi Nur Hakim	(41187004170001)
Program Studi	: Teknik Mesin D-3	
Fakultas	: Teknik	
Judul	: "Rancang Bangun Mesin Pemotong Daging Menggunakan Tuas"	

Telah dipertahankan di depan tim penguji sidang Tugas Akhir dan diterima sebagai Persyaratan untuk memperoleh Diploma pada program studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.

Bekasi, 28 Juli 2022

TEAM PENGUJI

Penguji 1	Penguji 2
Taufiqur Rokhman, S.T., M.T.	Sukwati Dewi Asrika, S.E., M.M.
NIK. 45101022008001	NIK. 45401092015019

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama	: Adam Shafi Nur Hakim	(41187004170001)
Program Studi	: Teknik Mesin D-3	
Fakultas	: Teknik	
Judul	: "Rancang Bangun Mesin Pemotong Daging Menggunakan Tuas"	

Telah di pertahankan di depan tim penguji sidang Tugas Akhir dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh diploma pada program studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.

Bekasi, 28 Juli 2022

Disetujui Oleh,

Pembimbing I	Pembimbing II
Aep Surahto, S.T., M.T.	Mario Apriliansyah, S.T., M.T.
NIK. 45101022009025	NIK. 45404012016005

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Mesin D-III

UNIVERSITAS ISLAM "45" Bekasi.

Paridawati., S.T., M.T.

NIK. 45114082009024

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Adam Shafi Nur Hakim
41187004170001

Judul Tugas Akhir : "Rancang Bangun Mesin Pemotong Daging Menggunakan Tuas"

Menyatakan Dengan Sebenarnya Bahwa penulisan tugas akhir ini berdasarkan penelitian , pemikiran dan pemaparan asli dari saya. Jika terdapat karya orang lain akan saya cantumkan sumber yang jelas.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam kesadaran dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Bekasi, 25 juli 2022

Pen

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat yang wajib ditempuh mahasiswa dalam memperoleh gelar Diploma pada program studi TeknikMesin di Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.

Adapun judul Tugas Akhir ini adalah **"RANCANG BANGUN MESIN PEMOTONG DAGING MANUAL MENGGUNAKAN TUAS",** maka pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih atas segala petunjuk, bimbingan, dan bantuannya kepada :

1. Ibu Paridawati, S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin D3 Universitas Islam "45" Bekasi.
2. Bapak Aep Surahto, S.T., M.T. dan Bapak Mario Aprilliansyah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu serta sumbangsih pikiran untuk membimbing serta membina dalam pelaksanaan dan pembuatan Tugas Akhir.
3. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang selama ini telah membesarkan, menyayangi, dan memberikan dukungannya baik moril dan materil.
4. Semua rekan-rekan mahasiswa Teknik Mesin angkatan 2017 Universitas Islam "45" Bekasi yang telah mendukung dalam pembuatan laporan TugasAkhir ini.
5. Seluruh teman-teman fakultas teknik yang selalu menemani dan memberikan semangat kepada penulis

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan TugasAkhir ini, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulisharapkan dan semoga laporan ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

ABSTRAK

Tujuan utama dari pembuatan mesin pemotong daging ini adalah untuk memenuhi kebutuhan mesin pemotong para pedagang daging di pinggir jalan dan di *supermarket.* Dengan mesin ini diharapkan dapat membantu dalam proses pemotongan daging sehingga dapat mempercepat prsoses pemotongan.

Mesin pemotong daging terdiri dari beberapa komponen utama yaitu sistem penggerak motor listrik, sistem pemotong, meja landasan, dan rangka mesin. Dengan komponen-komponen diatas, mesin ini diharapkan mampu bekerja dengan baik.

ABSTRACK

The main purpose of the manufacture of this meat cutting machine is to meet the needs of meat traders on the roadside and in supermarkets. With this machine, it is hoped that it can help in the process of cutting meat so that it can speed up the cutting process.

The meat cutting machine consists of several main components, namely the electric motor drive system, the cutting system, the anvil table, and the engine frame. With the above components, this machine is expected to work well.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR i
PENGESAHAN TUGAS AKHIR ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vii
ABSTRACK viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Batasan Masalah 2
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Tujuan 2
1.5 Manfaat 2
1.6 Sistematika Penulisan 3
BAB II DASAR TEORI 4
2.1 Daging 4
2.1.1 Daging Sapi 4
2.2 Tuas 4
2.3 Elektroda Rd 260 4
2.4 Besi Hollow 2mm 5
BAB III RANCANG BANGUN 6
3.1 Diagram Alir 6
3.2 Tahapan Perancangan Alat 7
3.3 Perancangan Alat 8

3.3.1 Desain Alat Mesin Pemotong Daging Manual 8
3.3.2 Desain Rangka Alat Mesin Pemotong Daging Manual 9
3.4 Pembuatan Alat Mesin Pemotong Daging *Manual* Menggunakan *Carriage*/Eretan ... 10
3.4.1 Alat 12
3.4.2 Bahan 20
3.5 Tahapan pengerjaan 21
a. Mempersiapkan alat bantu 21
b. Proses pemotongan 21
c. Proses pengelasan 21
d. Proses bubut 21
e. Proses perakitan 21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Proses Pembuatan 22
4.2 Hasil Pengujian 29
BAB V KESIMPULAN 30
5.1 Kesimpulan 30
5.2 Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flow Chart Metode Penelitian 6
Gambar 3. 2 Konsep Desain Mesin Potong Daging..... 8
Gambar 3. 3 Rangka Desain 9
Gambar 3. 4 Mata Gergaji Potong 10
Gambar 3. 5 Poros Mata Potong 10
Gambar 3. 6 Pulley..... 11
Gambar 3. 7 V - Belt 11
Gambar 3. 8 Ring Pengunci Poros dan Mata Potong 12
Gambar 3. 9 Tuas..... 12
Gambar 3. 10 Mesin Las 13
Gambar 3. 11 Mesin Bor 14
Gambar 3. 12 Kunci L 6..... 14
Gambar 3. 13 Mesin Gerinda Tangan 15
Gambar 3. 14 Meteran..... 15
Gambar 3. 15 Sarung Tangan Kerja..... 16
Gambar 3. 16 Kunci Pas Ring 16
Gambar 3. 17 Kaca Mata Las 17
Gambar 3. 18 Spidol Putih 17
Gambar 3. 19 Palu..... 18
Gambar 3. 20 Vernier Caliper..... 18
Gambar 3. 21 Mistar Baja 19
Gambar 3. 22 Tang Rivet 19

Gambar 4. 1 Merpersiapkan Besi *Hollow* 22
Gambar 4. 2 Pemotongan Besi *Hollow* 22
Gambar 4. 3 Mempersiapkan Pengelasan..... 23
Gambar 4. 4 Proses Pengelasan Rangka..... 23
Gambar 4. 5 Pembuatan Ring Pengunci 24
Gambar 4. 6 Mata Potong Sebelum Dilubangi 24
Gambar 4. 7 Pembuatan Lubang Pada Mata Potong..... 25

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat-alat yang digunakan dalam perakitan 13