



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**ANALISA PENGUJIAN SERTA BIAYA PRODUKSI  
PADA MESIN PEMOTONG DAGING DENGAN  
KETEBALAN 3 – 10 [mm]**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:

**Danang Permana Sidiq**

**NIM. 1902311061**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**Agustus, 2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



# **ANALISA PENGUJIAN SERTA BIAYA PRODUKSI PADA MESIN PEMOTONG DAGING DENGAN KETEBALAN 3 – 10 [mm]**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan  
Diploma III Program Studi D-3 Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

Oleh:

**Danang Permana Sidiq**

**NIM. 1902311061**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**Agustus, 2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERSETUJUAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ANALISA PENGUJIAN SERTA BIAYA PRODUKSI PADA MESIN  
PEMOTONG DAGING DENGAN KETEBALAN 3 – 10 [mm]**

Oleh:

Danang Permana Sidiq

NIM. 1902311061

Program Studi D-3 Teknik Mesin

Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh pembimbing

**Pembimbing 1**

Dr., Tatun Hayatun N, S.T., M.T.

NIP.196604161995122001

**Pembimbing 2**

Fitri Wijayanti, S.Si., M.Eng.

NIP. 198509042014042001

**Ketua Program Studi  
Diploma III Teknik Mesin**

Fajar Mulyana, S.T., M.T.

NIP. 197805222011011003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

### ANALISA PENGUJIAN SERTA BIAYA PRODUKSI PADA MESIN PEMOTONG DAGING DENGAN KETEBALAN 3 – 10 [mm]

Oleh:

Danang Permana Sidiq

NIM. 1902311061

Program Studi D-3 Teknik Mesin

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 24 Agustus 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin  
Jurusan Teknik Mesin

#### DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Fajar Mulyana, S.T., M.T. NIP. 197805222011011003	Penguji 1		24/8 22
2.	Rosidi, S.T., M.T. NIP. 196509131990031001	Penguji 2		24/8 22
3.	Fitri Wijayanti, S.Si., M.Eng. NIP. 198509042014042001	Moderator		24/8 22

Depok, 24 Agustus 2022

Disahkan Oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin:



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE.  
NIP. 197707142008121005



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Danang Permana Sidiq

NIM : 1902311061

Program Studi : Diploma III Teknik Mesin

menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Depok, 24 Agustus 2022



Danang Permana Sidiq

NIM. 1902311061



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

# **RANCANG BANGUN MESIN PEMOTONG DAGING DENGAN KETEBALAN 3-10 [MM]**

## **“SUB JUDUL : ANALISA PENGUJIAN SERTA BIAYA PRODUKSI PADA MESIN PEMOTONG DAGING DENGAN KETEBALAN 3-10 [mm]”**

**Danang Permana Sidiq<sup>1</sup>, Tatun Hayatun Nufus<sup>2</sup>, dan Fitri Wijayanti<sup>3</sup>**

<sup>2</sup>Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425

Email: danang.permanasidiq.tm19@mhs.w.pnj.ac.id

### **Abstrak**

Mesin pemotong daging dengan ketebalan 3-10 [mm] merupakan alat bantu untuk kebutuhan umkm dengan basis daging iris maupun daging dengan ketebalan tertentu. Dalam perancangannya dibutuhkan pemilihan material yang sesuai dengan kebutuhan mesin agar mesin dapat bekerja secara optimal. Pemilihan material dilakukan berdasarkan faktor-faktor yang sudah ditetapkan. Terdapat 3 faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan material, yaitu ketersediaan material, sifat material yang sesuai dengan kondisi penggunaan, dan harga dari material. Kemudian, mesin pemotong daging dengan ketebalan 3-10 [mm] yang sudah dibangun akan dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan dengan menghitung waktu pemotongan untuk daging dengan berat 100 [gr], lalu daging hasil dari pengujian tersebut diukur ketebalannya. Setelah itu, diperhitungkan biaya produksi dari sebuah mesin pemotong daging dengan ketebalan 3-10 [mm] serta biaya konsumsi listrik yang digunakan untuk pemakaian 1 bulan.

Kata-kata kunci: Pemilihan Material, Pengujian Mesin, Biaya Produksi



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## ABSTRACT

*Meat cutting machine with a thickness of 3-10 [mm] is a tool for MSME needs with the basis of sliced meat or meat with a certain thickness. In its design, it is necessary to select materials that match the needs of the machine so that the machine can work optimally. Material selection is based on predetermined factors. There are 3 factors considered in the selection of materials, namely the availability of the material, the properties of the material according to the conditions of use, and the price of the material. Then, the meat cutting machine with a thickness of 3-10 [mm] that has been built will be tested. The test is carried out by calculating the cutting time for meat weighing 100 [gr], then the thickness of the meat from the test is measured. After that, the production cost of a meat cutting machine with a thickness of 3-10 [mm] are calculated as well as the cost of electricity consumption used for 1 month of use*

*Keywords: Material Selection, Machine Testing, Production Cost*

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puja dan puji penulis panjatkan atas rahmat, hidayah, serta bantuan-Nya dalam menyusun laporan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.

Adapun tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di program studi D-3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis juga ingin berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan kegiatan Praktek Kerja Lapangan, diantaranya:

1. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Fajar Mulyana, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu Dr. Tatun Hayatun Nufus, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 dalam penyusunan tugas akhir.
4. Ibu Fitri Wijayanti, S.Si., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing 2 dalam penyusunan tugas akhir.
5. Kedua orangtua yang turut serta membantu baik secara materi maupun non materi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun pada laporan yang dibuat. Penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir yang dibuat dapat menimbulkan manfaat baik bagi para pembaca maupun penulis itu sendiri.

Depok, 16 Agustus 2022

Danang Permana Sidiq  
NIM. 1902311061



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
Abstrak .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Pisau Pemotong .....	4
2.2 Poros.....	4
2.3 Klasifikasi Material .....	6
2.4 Sifat Mekanik Material.....	6
2.5 <i>Stainless Steel</i> .....	7
2.6 Baja VCN 150 .....	7
2.7 S45C .....	7
2.8 Pemakaian Listrik dan Biaya Konsumsi .....	7
2.9 Perhitungan Biaya Produksi .....	8
BAB III .....	9
METODOLOGI Pengerjaan Tugas Akhir .....	9
3.2 Diagram Alir.....	9



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2	Penjelasan Diagram Alir .....	9
BAB IV	.....	11
PEMBAHASAN	.....	11
4.1	Pemilihan Material .....	11
4.2	Pengujian Mesin .....	15
4.3	Biaya Produksi .....	17
BAB V	.....	21
PENUTUP	.....	21
5.1	Kesimpulan.....	21
5.2	Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	.....	22
LAMPIRAN	.....	24



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 <i>Mechanical Properties</i> SS304 .....	12
Tabel 4.2 <i>Chemical Properties</i> SS304 .....	12
Tabel 4.3 <i>Mechanical Properties</i> VCN 150 .....	13
Tabel 4.4 <i>Mechanical Properties</i> S45C .....	14
Tabel 4.5 Nilai Kekerasan Material .....	14
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Kecepatan Potong .....	15
Tabel 4.7 Hasil Keseragaman Ketebalan .....	16
Tabel 4.8 Biaya Bahan Baku .....	17
Tabel 4.9 Biaya Bahan Tak Habis Pakai .....	17
Tabel 4.10 Biaya Tenaga Kerja Langsung .....	18



**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Pisau Pemotong .....	4
Gambar 2.2 Poros.....	5
Gambar 3.1 Diagram Alir .....	9
Gambar 4.1 Daging Hasil Pengujian.....	16





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Usaha kuliner yang memakai daging dengan ketebalan yang tipis terutama pada kuliner yang berasal dari Korea sudah banyak diminati. Namun, jika dalam pemotongan daging tipis dilakukan secara manual dapat memakan waktu yang lama, serta hasil pemotongan belum tentu seragam, terlebih lagi jika hasil yang dipotong secara manual terlalu tebal. Dampak dari tebalnya daging pada jenis makanan dengan teknik memanggang akan timbul pada segi kematangan daging itu sendiri, butuh waktu lebih jika terdapat daging yang tebal untuk dapat matang hingga ke bagian dalamnya. Hal ini sangat penting bagi seorang pengusaha di bidang kuliner yang berbasis daging dengan ukuran tipis. Oleh karena itu, kami ingin membuat sebuah mesin yang dapat membantu khususnya bagi UMKM menengah ke bawah.

Dalam merancang sebuah mesin, material yang digunakan sangat perlu untuk diperhatikan karena hal tersebut memiliki dampak yang besar dalam menentukan kualitas suatu produk (Klaten, 2021). Pemilihan material dilakukan untuk mencari sifat yang sesuai untuk setiap komponen mesin, Hal ini bertujuan agar mesin dapat bekerja secara optimal (Wibawa, 2019). Pada mesin pemotong daging dengan ketebalan 3 – 10 [mm] memiliki beberapa sifat yang diperlukan bagi beberapa komponennya, antara lain tahan korosi, tahan panas, tahan bending, serta kuat.

Pengujian suatu mesin merupakan tahap untuk menentukan berhasil atau tidaknya suatu mesin. Pengujian dilakukan dengan berbagai ketebalan dari daging tersebut, lakukan pengamatan terkait hasil pemotongan dari berbagai variasi ketebalan daging tersebut. Setelah itu, perlu dilakukan pengecekan terkait alat potong serta daging yang hasil pemotongan tersebut. Pengujian juga dilakukannya perhitungan terkait kecepatan potongan dalam waktu per jam serta kekuatan dari material tersebut terhadap suatu tekanan.

Secara umum, cara kerja mesin pemotong daging dengan ketebalan 3 – 10 [mm] dimulai dari motor listrik, kemudian putaran daya yang dihasilkan

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dari motor listrik akan disalurkan oleh pulley serta sabuknya. Setelah itu, daya akan diteruskan ke pisau pemotong melalui poros.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menentukan material komponen mesin pemotong daging dengan ketebalan 3 – 10 [mm]?
2. Bagaimana cara menguji mesin pemotong daging dengan ketebalan 3 – 10 [mm]?
3. Bagaimana perhitungan terkait biaya produksi pada mesin pemotong daging dengan ketebalan 3 – 10 [mm]?

### 1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah agar lebih terarah:

1. Daging yang digunakan adalah daging yang beku.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dibuatnya penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan mesin pemotong daging dengan presisi dan menggunakan daya yang rendah.
2. Mengetahui material yang sesuai untuk komponen tertentu pada mesin pemotong daging.
3. Mengetahui kapasitas pemotongan dari suatu mesin pemotong daging dengan ketebalan 3 – 10 [mm].
4. Menentukan biaya produksi pada mesin pemotong daging dengan ketebalan 3 – 10 [mm].

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dari hasil penelitian adalah:

1. Dapat merekomendasikan mesin pemotong daging kepada pemilik restoran terkait mesin yang presisi, murah serta menggunakan daya yang rendah.
2. Sebagai bahan untuk improvisasi terkait mesin pemotong daging bagi mahasiswa jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan dari Tugas Akhir yang dirancang:

### **Bab I Pendahuluan**

Bab I berisi tentang latar belakang dari rancang bangun yang dipilih, rumusan masalah, tujuan dibuatnya penelitian, manfaat dari hasil penelitian, serta sistematika dalam penulisannya.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Pada bab II terdapat uraian tentang teori-teori yang dapat dikutip dari sumber seperti jurnal maupun buku yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

### **Bab III Metode Pengerjaan**

Bab III menjelaskan tentang diagram alir penyelesaian tugas akhir, langkah kerja, serta penyelesaian dari masalah yang timbul.

### **Bab IV Pembahasan**

Bab IV berisi tentang bahasan terkait tujuan yang akan dicapai, bahasan tersebut akan dibahas dalam bentuk sub bab.

### **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan berisi tentang rangkuman inti dari penelitian yang dibuat serta saran yang membangun untuk meningkatkan kualitas mesin yang dirancan



## Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembahasan pada poin 3 adalah:

1. Material yang dipakai untuk komponen pisau pemotong daging adalah *Stainless Steel 304*.
2. Material yang dipakai untuk komponen poros adalah S45C.
3. Dalam waktu 1 jam, mesin pemotong daging dapat memotong 8,5 kg.
4. Biaya produksi mesin pemotong daging dengan ketebalan 3-10 mm sebesar Rp4.325.000, –

#### 5.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, perlu untuk mengubah bentuk pada stopper. Sehingga daging hasil pemotongan bisa jatuh ke tempat yang sesuai dengan baik.



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, T. (2014). Kontaminasi Logam Berat Pada Makanan dan Dampaknya Pada Kesehatan. *Teknoboga*, 1.AS
- Asia, Noerochim, L., & Rochiem, R. (2018). Analisis Kegagalan Pada Shaft Gearbox Mesin Palletizer di PT Holcim Tbk Tuban. *Jurnal Teknik* , Vol 7 No. 1.
- Budimulyani, E., & Bhakti, D. M. (2013). *Teknologi Bahan*. Depok: PNJ Press.
- Irsyad, A. S., & Sujana, I. W. (2020). Pengaruh Variasi Laju Pemakanan Terhadap Kekasaran Permukaan Pada Proses Surface Grinding. *Jurnal Teknik Mesin S-1, FTI – Institut Teknologi Nasional Malang*.
- Khurmi, R. S., & Gupta, J. K. (2005). *A Textbook of Machine Design*. New Delhi: Eurasia Publishing House.
- Klaten, S. (2021). *Pemilihan Material dan Proses*. Cilegon.
- Maharmi, B., Kardova, T., & Ermawati. (2018). Analisa Konsumsi Energi Listrik Rumah Dengan Kendali Otomatis. *Jurnal Sain, Energi, Teknologi & Industri*.
- Muqorobin, M. (2009). Karakterisasi Pahat Bubut Jenis HSS (High Speed Steel) Produk Cina dan Produk Jerman. *Tugas Sarjana*.
- Pramono, A. E. (2019). *Buku Ajar Elemen Mesin 1*. Depok.
- Rachman, M. R., & Mahendra, S. A. (2020). Analisa Perbedaan Kekerasan dan Kekuatan Tarik Baja S45C Dengan Perlakuan Quenching dan Tempering Pada Media Udara, Air, dan Oli Untuk Aplikasi Poros Motor Roda Tiga. *Jurnal Teknik Mesin Prodi Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya*.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Rahmatika, D., Subekti, A. T., & Juliansyah, I. (2022). Analisis Penentuan Harga Jual Mesin Pengaduk Dodol Menggunakan Metode Cost Plus Pricing. *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan (Mankeu)*.
- Ramadan, G., Oscar, H., & Yudi, N. (2022). Desain Konseptual Alat Pemotong & Penusuk Sate Pada Daging Dengan Kapasitas 36 Tusuk. *Jurnal Rekayasa Teknologi Nusa Putra*, 74-80.
- Seng, A. (2017). *Analisa Sifat Mekanis Baja Karbon Akibat Pembebanan Dinamis*. Ternate: Jurnal Rekayasa Mesin.
- Sihombing, L. F., & Malau, V. (2020). *Pengaruh Perlakuan Panas (Quenching dan Variasi Suhu Tempering) Terhadap Ketangguhan Impak, Kekerasan, dan Struktur Mikro Pada Baja VCN 150*. Yogyakarta.
- Sugiarto, T., Zulhanif, & Sugiyanto. (2013). Analisis Uji Ketahanan Lelah Baja Karbon Sedang AISI 1045 Dengan Heat Treatment (Quenching) Dengan Menggunakan Alat Rotary Bending. *Jurnal Fema* , Vol 1 No 3.
- Sularso, & Suga, K. (2008). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Sularso, K. S. (1979). *Perancangan Elemen Mesin*. Jakarta.
- Sumarji. (2011). Studi Perbandingan Ketahanan Korosi Stainless Steel Tipe SS 304 dan SS 201 Menggunakan Metode U-Bend Test Secara Siklik Dengan Variasi Suhu dan PH. *Jurnal Rotor*, Volume 4 Nomor 1.
- Wahid, A., Junaidi, & Arsyad, M. I. (2014). Analisis Kapasitas dan Kebutuhan Daya Listrik Untuk Menghemat Penggunaan Listrik di Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. *Jurnal jteuntan*.
- Wibawa, L. A. (2019). PENGARUH PEMILIHAN MATERIAL TERHADAP KEKUATAN RANGKA MAIN LANDING GEAR UNTUK PESAWAT UAV. *Jurnal Teknologi dan Terapan Bisnis (JTTB)* .

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

