

**MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK  
MOTOR BENSIN**

**HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI)**



Oleh:

**ACHMAD VERRY TRISNANTO (NIM. 17511120)**

**Dr. Ir. SUDARNO, M.T (NIK. 19680705 199904 11)**

**YOYOK WINARDI, S.T., M.T (NIK. 19860803 201909 13)**

**RIZAL ARIFIN, S.Si., M.Si., Ph.D (NIK. 19870920 201204 12)**

**Dr. MUNAJI, S.Si., M.Si (NIK. 19840805 201701 11)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**


Nama : Achmad Verry Trisnanto  
NIM : 17511120  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik  
Judul HAKI : Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana  
Pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 20 Agustus 2024


Menyetujui,

Pembimbing I



(Dr. Ir. Sudarno, M.T)  
NIK. 19680705 199904 11

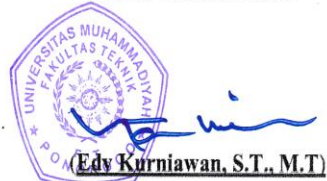
Pembimbing II



(Yovok Winardi, S.T., M.T)  
NIK. 19860803 201909 13


Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Edy Kurniawan, S.T., M.T)  
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Mesin



(Yovok Winardi, S.T., M.T)  
NIK. 19860803 201909 13

## PERNYATAAN ORISINALITAS HKI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Achmad Verry Trisnanto

NIM : 17511120

Program Studi : Teknik Mesin

Dengan ini menyatakan bahwa HKI saya dengan judul “MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK MOTOR BENSIN” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam HKI ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam HKI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 20 Agustus 2024



Achmad Verry Trisnanto

NIM. 17511120

**HALAMAN BERITA ACARA UJIAN**

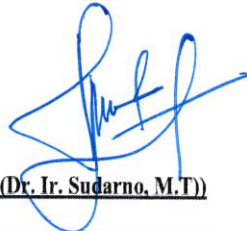
Nama : Achmad Verry Trisnanto  
NIM : 17511120  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak  
Motor Bensin

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 19 Agustus 2024

Ketua Penguji,

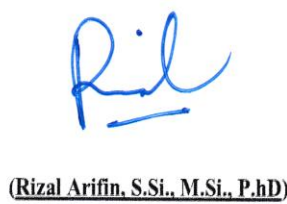


**(Dr. Ir. Sudarno, M.T.)**

NIK. 19680705 199904 11

Dosen Penguji

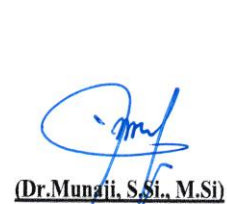
Dosen Penguji I,



**(Rizal Arifin, S.Si., M.Si., P.hD)**

NIK. 19870920 201204 12

Dosen Penguji II,



**(Dr. Munzir, S.Si., M.Si)**

NIK. 19840805 201701 11

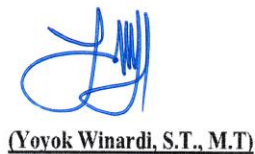
Dekan Fakultas Teknik,



**(Edy Kurniawan, S.T., M.T)**

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Mesin,







**(Yovok Winardi, S.T., M.T)**







NIK. 19860803 201909 13







**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Achmad Verry Trisnanto  
 NIM : 17511120  
 Judul Skripsi : Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin  
 Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Sudarno, S.T., M.T.

**PROSES PEMBIMBINGAN**

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	1/9 2023	Penggunaan Tema / Judul	- Konsul Judul - Revisi judul.	
2	5/9 2023	Konsul Judul	Revisi Judul Acc.	
3	9/9 2023	Konsul Pendahuluan.	- Revisi Pendahuluan. - Desain Alat. 2Dimensi	
4	15/10 2023	Revisi Desain Alat 2D.	- Revisi Desain Alat 2 Dimensi - Tambah ukuran Per Part	





No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	$\frac{10}{10}$ 2023	Desain Alat 2 Dimensi	Revisi Desain Alat 2 dimensi - Acc desain Alat 2 dimensi - Desain Alat 3 Dimensi	
6	$\frac{16}{11}$ 2023	Desain Alat 3 Dimensi	- Revisi Desain Alat 3 Dimensi - Revisi Ukuran Rangka.	
7	$\frac{29}{11}$ 2023	Rangka Alat, Baling Pisau	- Revisi ukuran Rangka Acc - Revisi Baling Pisau.	
8	$\frac{14}{3}$ 2024	Konsul baling pisau Ulir pengaduk	- Baling Pisau Acc - Konsul ulir pengaduk.	
9	$\frac{23}{3}$ 2024	Konsul ulir pengaduk.	- Konsul ulir pengaduk Acc - Konsul Anggaran Biaya.	
10	$\frac{6}{5}$ 2024	Konsul operasional alat.	- Revisi operasional Alat.	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	$\frac{20}{5}$ 2024	Konsul perawatan Alat.	- konsul operasional alat Acc. - konsul perawatan alat Acc	
12	$\frac{27}{5}$ 2024	Konsul pengujian Alat.	- konsul pengujian Alat revisi - konsul hasil akhir pengujian alat.	
13	$\frac{10}{6}$ 2024	Konsul keseluruhan.	- konsul keseluruhan revisi penulisan. - Acc konsul keseluruhan. - Buat jurnal.	
14	$\frac{24}{6}$ 2024	Konsul jurnal	- Revisi jurnal bagian Abstrak. - Revisi jurnal bagian pembaharuan.	
15	$\frac{16}{8}$ 2024	Konsul HKI jurnal	- Acc Abstrak jurnal - Acc jurnal - konsul keseluruhan HKI & jurnal	
16	$\frac{19}{8}$ 2024	Pengajuan HKI + jurnal untuk sidang.	- Acc HKI & jurnal - Acc sidang. - R.	







## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI






Nama : Achmad Verry Trisnanto.  
 NIM : 17511120  
 Judul Skripsi : Mesin Pencetak Aneka Lajanan Dengan  
 Penggerak Motor Bensin  
 Dosen Pembimbing II : Yoyok Winardi, S.T., M.T.

### PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	2/9 2023	Pengajuan judul	Konsul judul revisi	
2	3/9 2023	Pengajuan judul	konsul judul ACC.	
3	11/9 2023	Desain Alat 2 dimensi	Konsul Desain Alat 2 Dimensi	
4	15/10 2023	konsul alat 2 dimensi	Konsul Alat 2 Dimensi ACC	



No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	19/10/2023	Konsul desain Alat 3 dimensi	Konsul desain Alat 3 dimensi, revisi	
6	16/11/2023	Konsul alat 3 dimensi	Konsul alat 3 dimensi ACC	
7	29/11/2023	Konsul rangka alat.	Konsul rangka alat. revisi	
8	15/3/2024	Konsul baling pisau & ulir pengaduk.	Konsul baling pisau & ulir pengaduk, revisi	
9	23/3/2024	Konsul baling pisau & ulir pengaduk.	Konsul baling pisau & ulir pengaduk ACC	
10	7/5/2024	Konsul operasional alat.	Konsul operasional alat. ACC	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	20 5 2024	konsul perawatan alat.	Konsul operasional Alat Acc konsul perawatan alat Acc.	
12	27 5 2024	konsul pengujian alat.	konsul pengujian alat.	
13	11 6 2024	konsul pengujian alat.	konsul pengujian alat Acc.	
14	24 6 2024	konsul keseluruhan	konsul keseluruhan Hki. tensi peralihan.	
15	17 8 2024	konsul jurnal	konsul keseluruhan Hki Acc konsul jurnal Acc.	
16	19 8 2024	konsul seluruh Hki + jurnal untuk sidang.	konsul pengujian sidang Acc.	

# MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK MOTOR BENSIN

Achmad Verry Trisnanto, Sudarno, Yoyok Winardi, Rizal Arifin, Munaji  
Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah  
Ponorogo

e-mail : [achmadverry20@gmail.com](mailto:achmadverry20@gmail.com)

---

## Abstrak

Aneka jajanan yang saat ini digemari oleh kalangan anak muda salah satunya adalah makanan korea. Tteokbokki merupakan salah satu makanan fushion asli Korea, dimana di Korea banyak dijumpai dalam *Street food* Tteokbokki adalah makanan ringan Korea pedas yang dibuat dengan kue beras ketan dan cabai. Produksi yang efektif dan efisien membutuhkan alat yang tepat agar proses produksi memiliki peningkatan signifikan. Penelitian ini disusun untuk merancang mesin pencetak aneka jajanan menggunakan penggerak mesin diesel 5.5 PK. Penggunaan mesin pencetak aneka jajanan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi produksi sehingga dapat meningkat jumlah dan efisiensi produksinya. Berdasarkan perancangan mesin pencetak menggunakan penggerak motor bensin 5.5 PK, dilakukan uji coba sebanyak 2x percobaan dimana pada percobaan pertama dilakukan selama 10 menit dengan berat produk 1,27 kg dan pada percobaan kedua dilakukan selama 10 menit dengan berat produk 1,03 kg. Rata-rata produksi selama 10 menit yaitu menghasilkan adonan aneka jajanan 1,15 kg atau setara dengan 6,9 kg/jam.

**Kata Kunci: Mesin Pencetak, Aneka Jajanan, Motor Bensin 5,5 PK**

---

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT penulis panjatkan atas segala rahmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir HKI Ini dengan judul “MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK MOTOR BENSIN” untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa dalam rangka pembuatan alat ini tidak akan terlaksana tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, motivasi kepada penulis, untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Rido Kurnianto., M.AG selaku rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Edy Kurniawan., S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Yoyok Winardi., ST., M.T selaku Kaprodi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo sekaligus Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran, kritik, waktu, tenaga, dan keyakinan, serta dengan sabar memberikan banyak bantuan dan kemudahan.
4. Dr. Ir. Sudarno., M.T selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran, kritik, waktu, tenaga, dan keyakinan, serta dengan sabar memberikan banyak bantuan dan kemudahan
5. Kedua Orang Tua saya yang telah mendoakan sehingga bisa sampai menyelesaikan Tugas akhir ini dengan baik
6. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
7. Teman-teman seperjuangan Prodi Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN HKI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS HKI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN BERITAS ACARA UJIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN HKI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN HKI.....</b>	<b>1</b>
1.1    Desain Alat.....	2
<b>BAB 2 METODE HKI.....</b>	<b>7</b>
2.1    Alat Dan Bahan .....	7
2.2    Operasional Penggunaan Alat .....	9
2.3    Cara Perawatan Alat.....	9
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>11</b>
3.1    Mesin Pencetak Aneka Jajanan Penggerak Motor Bensin .....	11
3.2    Proses Pencetakan Adonan Aneka Jajanan .....	12
3.3    Proses Pengujian Kapasitas Alat .....	12
<b>BAB 4 KESIMPULAN .....</b>	<b>14</b>
4.1    Kesimpulan .....	14
4.2    Saran .....	14
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>15</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>16</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Desain 3d Mesin Pencetak Aneka Jajanan .....	3
Gambar 1.2 Penggiling.....	3
Gambar 1.3. Poros.....	4
Gambar 1.4 Motor Bensin Matrik 5.5 Pk.....	4
Gambar 1.5Rangka Mesin.....	5
Gambar 1.6 Baling Pisau.....	5
Gambar 1.7 Ulir Pengaduk.....	6
Gambar 2.1 Gambar Mesin Sambel Pecel 3 Dimensi .....	8
Gambar 2.2 Mesin Sambel Pecel .....	8
Gambar 3.1 Mesin Pencetak Aneka Jajanan Penggerak Motor Bensin .....	11
Gambar 3.2 Hasil Cetakan Adonan Aneka Jajanan .....	13



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Anggaran Biaya Pembuatan Mesin.....	8
Tabel 3.1 Hasil Pengujian Adonan Pada Mesin.....	12



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Pengganti Tugas Akhir.....	16
Lampiran 2 Surat Pengalihan Hak Cipta.....	17
Lampiran 3 Surat Pernyataan .....	18
Lampiran 4 Berita Acara Penyerahan Alat .....	19
Lampiran 5 Surat Keterangan Plagiasi.....	20
Lampiran 6 Gambar Alat dan Gambar Proses Pengujian Alat .....	22



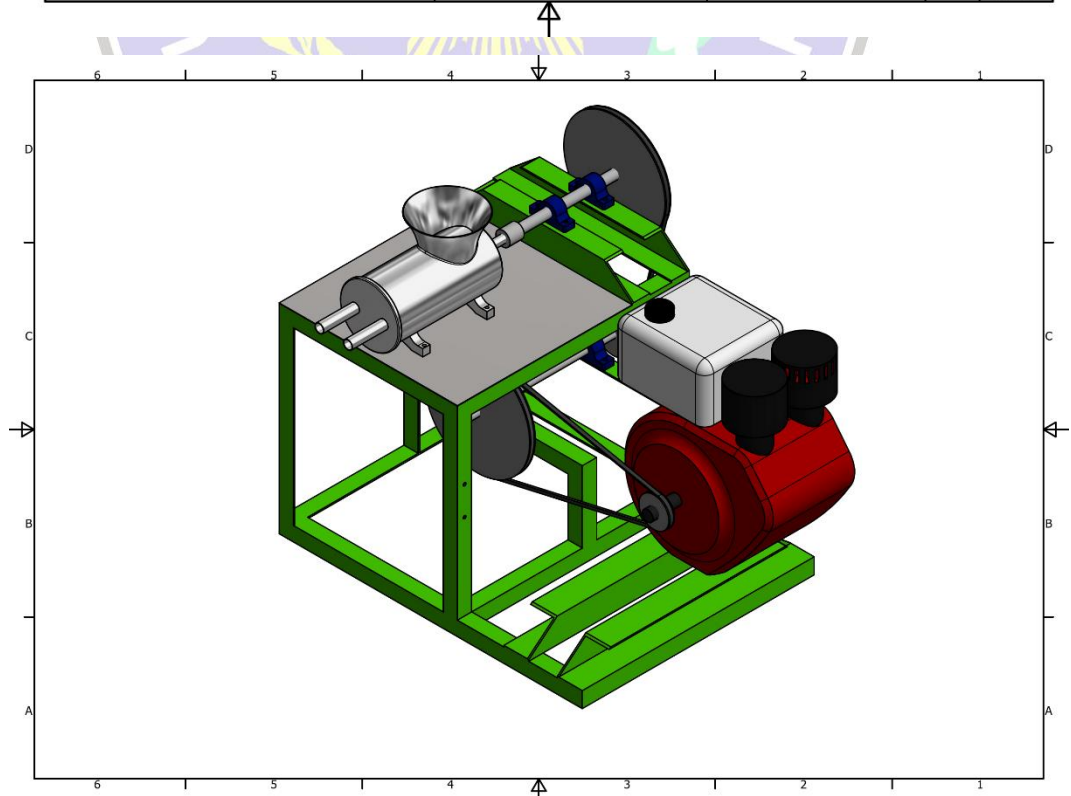
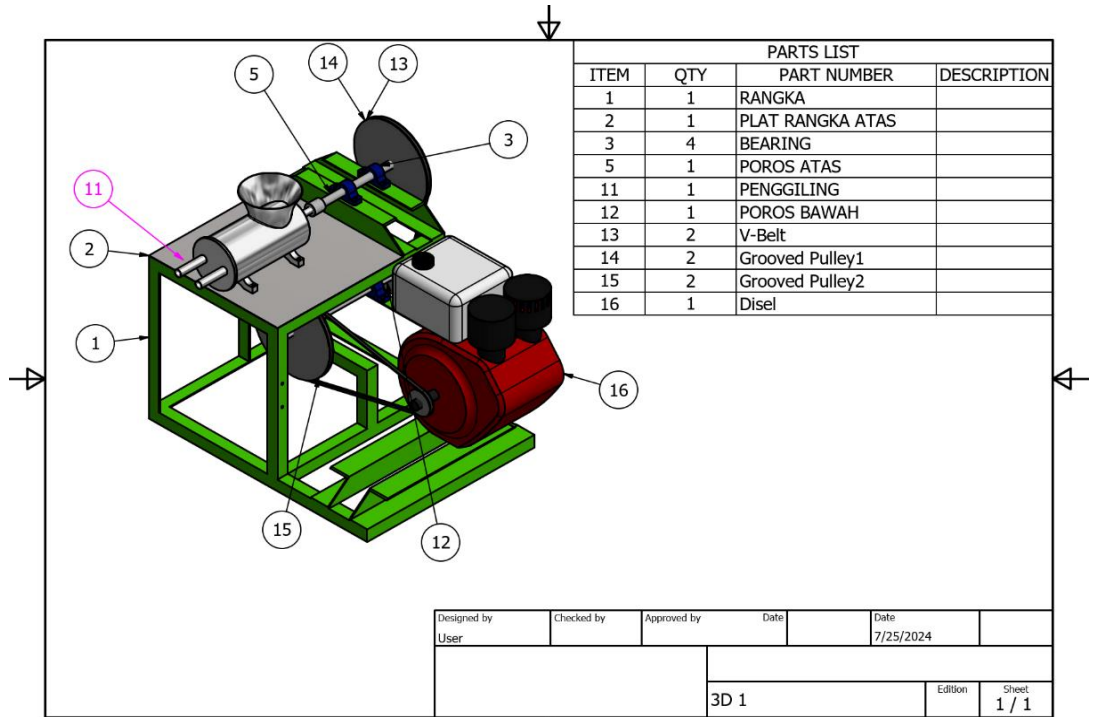


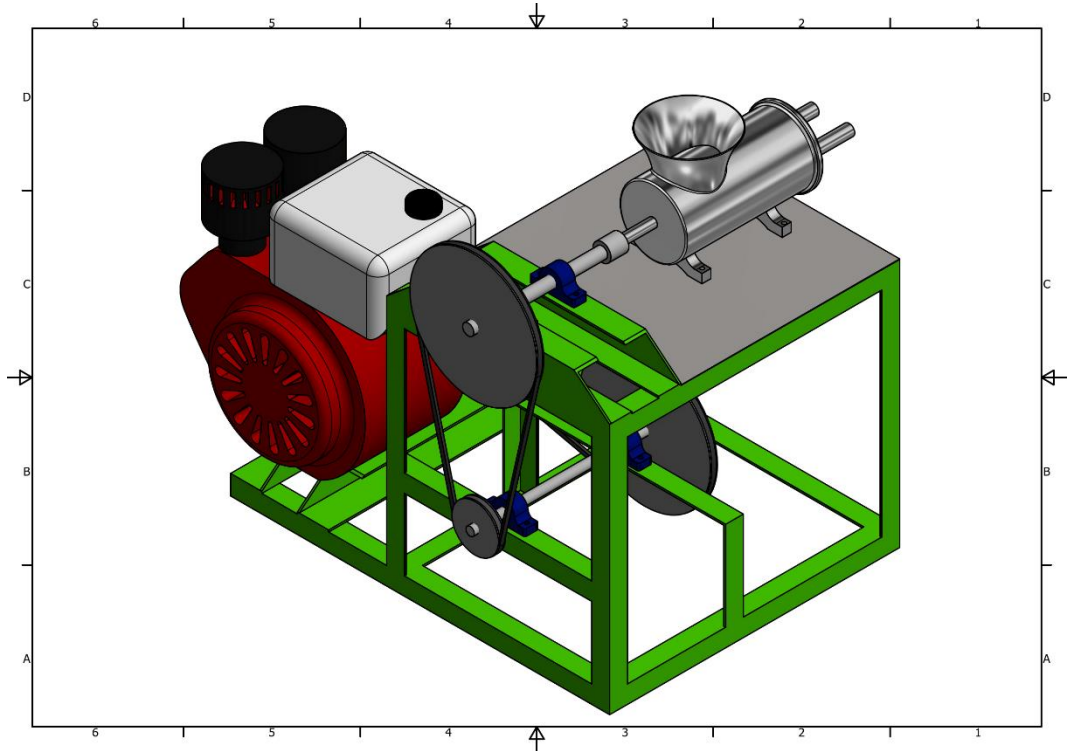
**BAB 1**  
**PENDAHULUAN HKI**  
**MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK**  
**MOTOR BENSIN**

Makanan yang banyak digemari oleh generasi millennials sekarang adalah makanan Fushion yang menurut William Wongso, fusion berarti peleburan, dalam dunia memasak bisa diartikan gaya yang mengambil unsur terbaik dari berbagai masakan etnik atau regional untuk menciptakan masakan baru dengan cita rasa yang lebih inovatif (Ragate & Auliana, 2020). Aneka jajanan yang saat ini digemari oleh kalangan anak muda salah satunya adalah Ttobeokki. Ttobeokki merupakan salah satu makanan fushion asli Korea, anjan di Korea banyak dijumpai dalam *Street food*. Jenis aneka jajanan seperti ini banyak digemari oleh mahasiswa karena dipengaruhi oleh berkembangnya tren budaya korea yang semakin terkenal dikalangan mahasiswa (Amri et al., 2023). HKI ini disusun untuk merancang mesin pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin. Penggunaan mesin pencetak adonan aneka jajanan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi produksi jajanan sehingga dapat meningkat jumlah dan efisiensi produksinya.

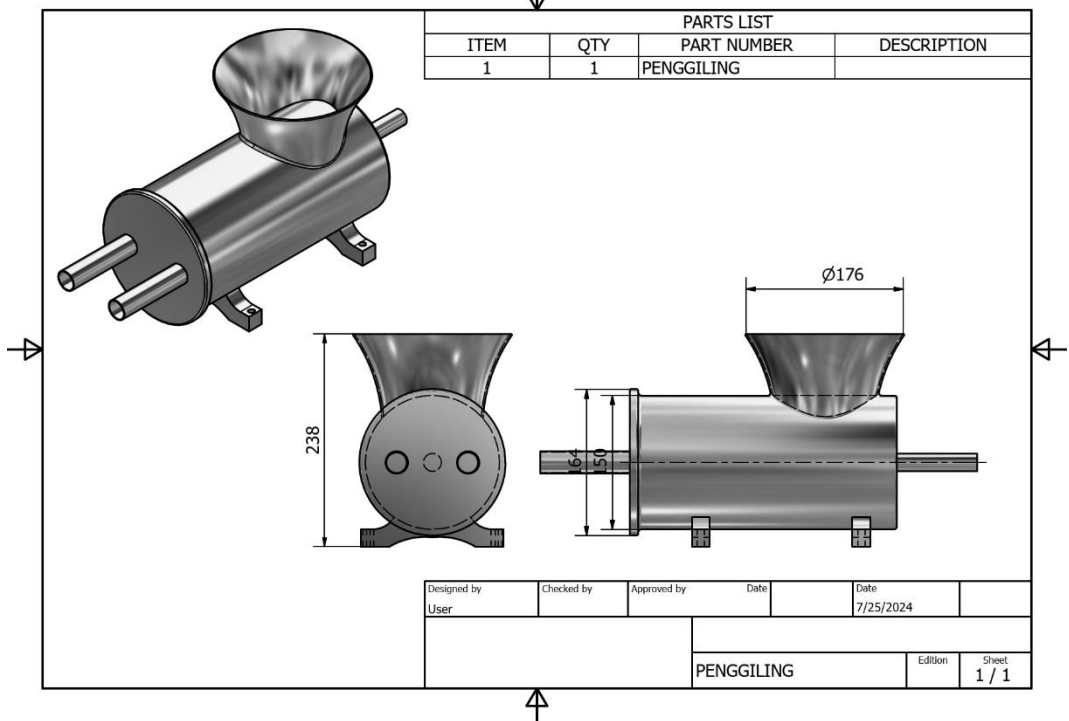
### 1.1. Desain Alat

Hak Kekayaan Intelektual (HKI) ini berkaitan dengan mesin pencetak aneka jajan dengan penggerak motor bensin. Berikut merupakan desain dari mesin pencetak aneka jajan tersebut sebagai berikut :

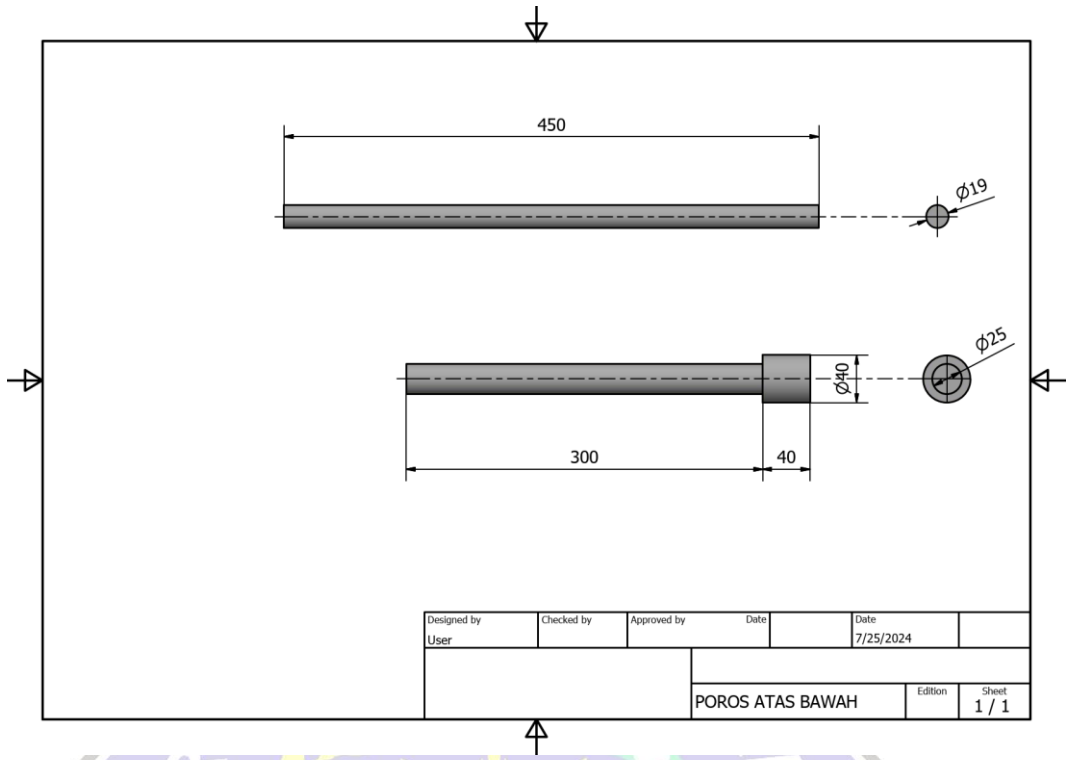




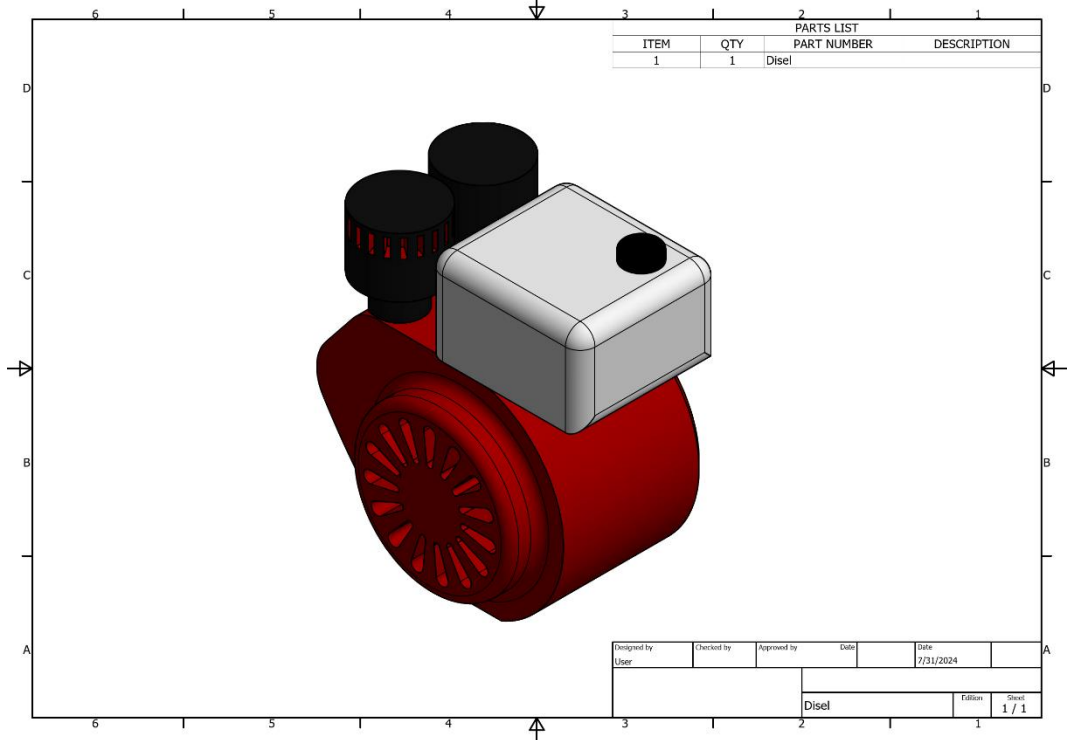
Gambar 1.1. Desain 3D Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin



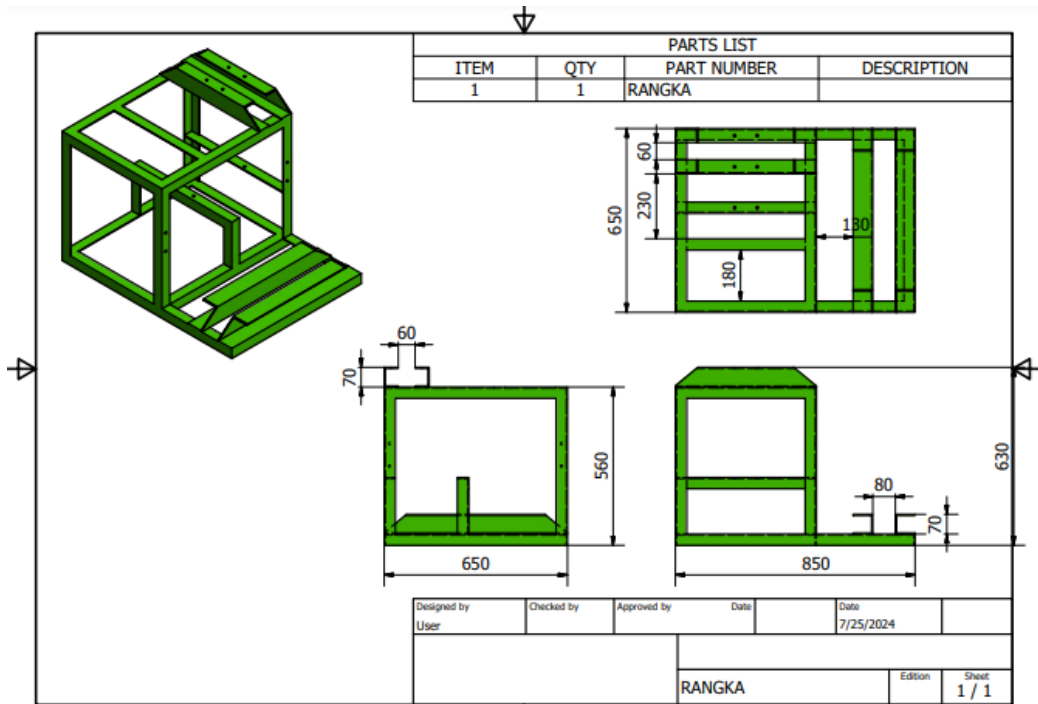
Gambar 1.2. Penggiling



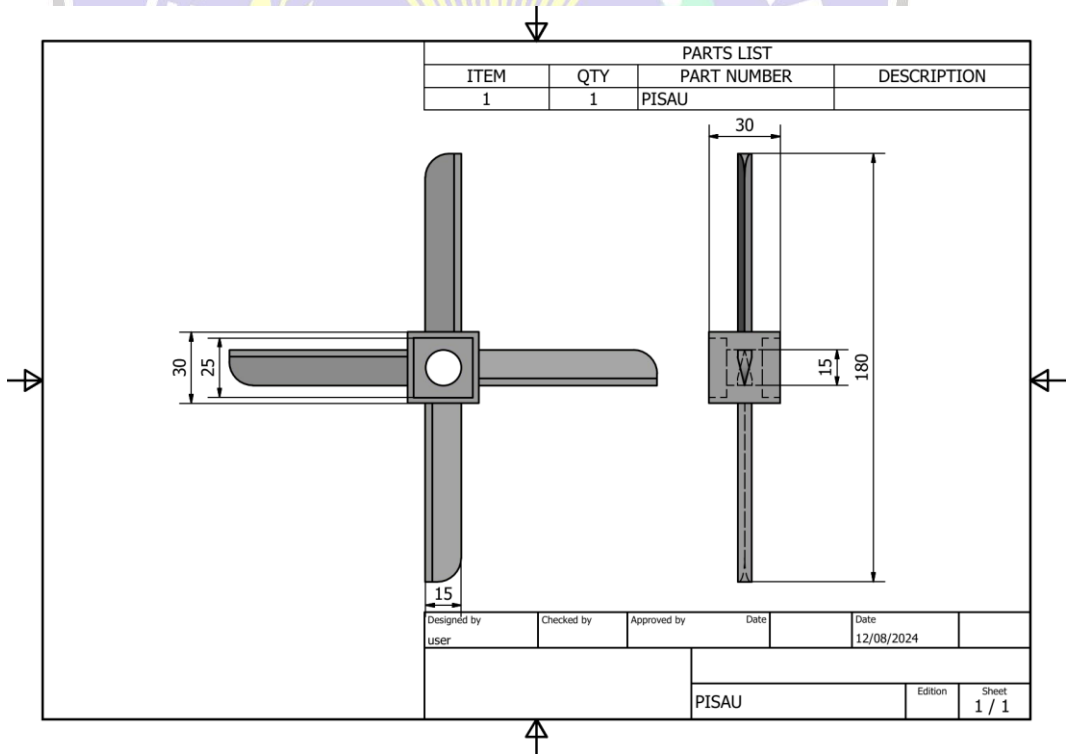
Gambar 1.3. Poros



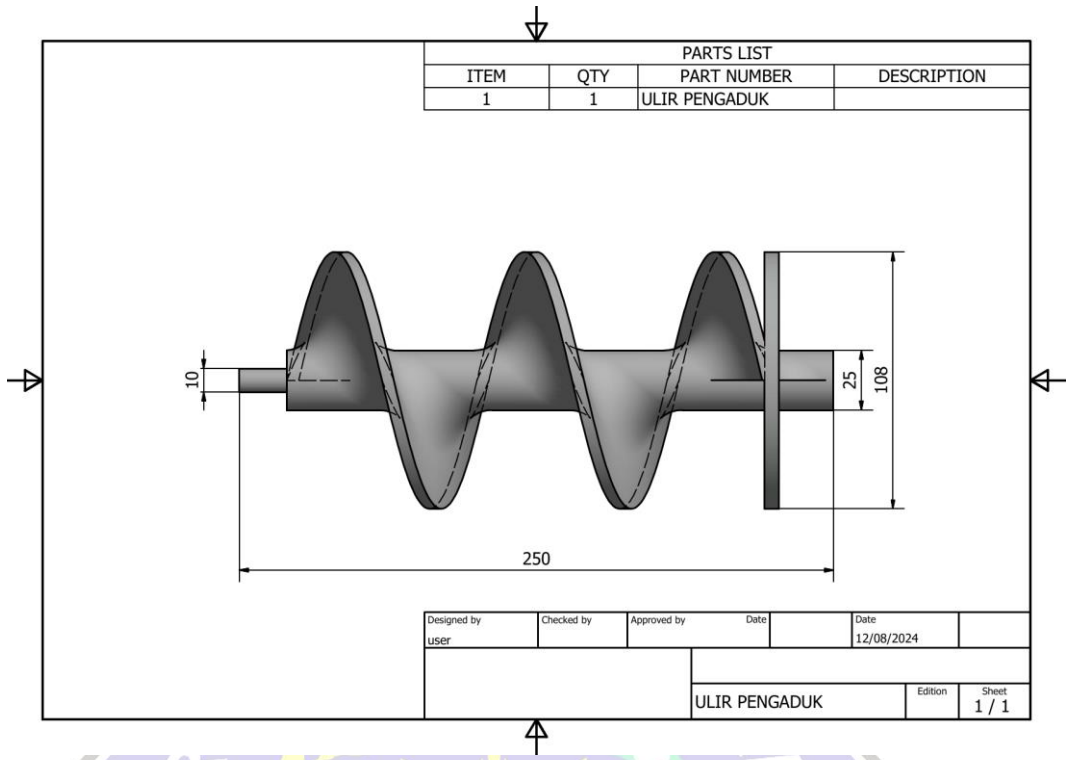
Gambar 1.4. Motor Bensin Matrik 5.5 PK



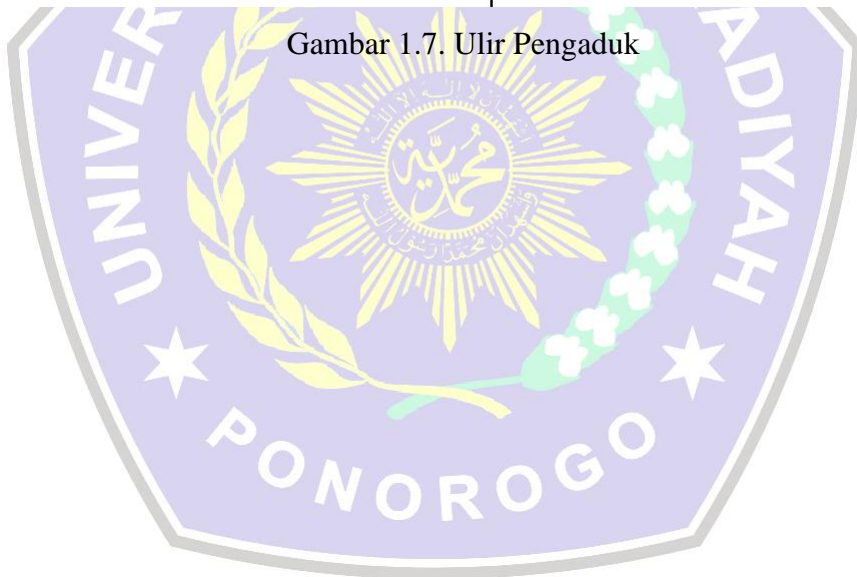
Gambar 1.5. Rangka Mesin



Gambar 1. 6. Baling Pisau



Gambar 1.7. Ulir Pengaduk



**BAB 2**  
**METODE HKI**  
**MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK**  
**MOTOR BENSIN**

**2.1. Alat dan Bahan**

Dalam perencanaan mesin pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin menggunakan alat dan bahan sebagai berikut:

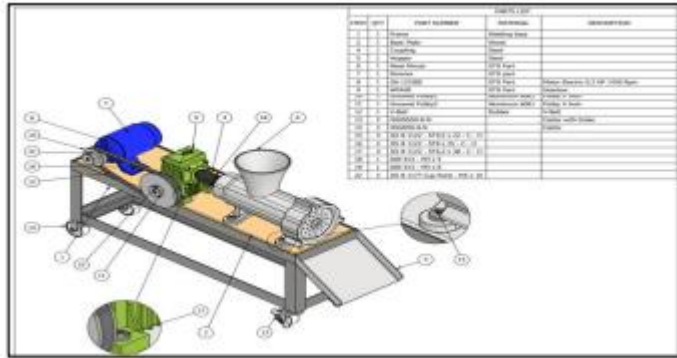
2.1.1. Alat

- a. Gerinda
- b. Las
- c. Palu
- d. Meteran

2.1.2. Bahan

- a. Besi hollow ukuran 4 x 4 x 1,2cm
- b. Plat stainless 30 x 30 x 0,4 cm
- c. Meat mincer
- d. Motor bensin matrik 5.5PK
- e. Vanbelt
- f. Pulley
- g. Bearing
- h. Boss As
- i. Ulir Pengaduk
- j. Baut
- k. Mata pisau
- l. Tabung penggiling
- m. Corong penggiling
- n. Saklar on/off

Alat dan bahan tersebut anjan sama dengan perancangan mesin penggiling sambel pecel kapasitas 5 kg/jam yang dirancang oleh (Krishartanto & Purnama, 2024) dengan rancangan desain sebagai berikut:



Gambar 2.1 Gambar Mesin Sambel Pecel 3 Dimensi

Tetapi desain yang lebih mirip dengan penelitian ini terdapat dalam penelitian oleh (Praswanto et al., 2019), yaitu dengan desain sebagai berikut:



Gambar 2.2 Mesin Sambel Pecel

Sedangkan rancangan alat dan bahan dalam penelitian oleh (Krishartanto & Purnama, 2024) sebagai berikut:

Tabel 2.1 Anggaran Biaya Pembuatan Mesin

No	Material	Unit	Harga (Rp)	Total Harga
1	Besi Hollow 4cmx4cmx1.2mm	11meter	Rp 70.000	Rp 140.000
2	Plat Stainlees 30 Cm X30cm X 0.4mm	1	Rp 90.000	Rp 90.000
3	Meat Mincer	1	Rp 490.000	Rp 490.000
4	Dinamo Gear Box	1	Rp 850.000	Rp 850.000
5	Vanbelt	1	Rp 27.000	Rp 27.000
6	Pulley	1	Rp 85.000	Rp 85.000
7	Bearing	4	Rp 9.000	Rp 36.000
8	Boss As	4	Rp 8.000	Rp 32.000
9	As	1	Rp 15.000	Rp 15.000
10	Baut	5	Rp 1.500	Rp 7.500
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 1.772.500</b>



## 2.2. Operasional Penggunaan Alat

Pengoperasian mesin pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin yaitu sebagai berikut:

1. Menimbang bahan-bahan produksi aneka jajanan yang akan diolah sesuai dengan ukuran resep.
2. Pastikan bahwa mesin terisi bahan bakar sehingga mampu beroperasi.
3. Pasang vanbelt dengan ukuran A46 pada vanbelt atas dan ukuran A47 pada vanbelt bawah.
4. Nyalakan mesin dengan menarik roaternya sehingga vanbelt dapat berputar.
5. Masukkan bahan-bahan produksi aneka jajanan yang akan di produksi melalui corong penggiling.
6. Pada bagian corong bawah disediakan baskom atau wadah bersih untuk menampung hasil gilingan.
7. Ketika penggilingan sudah selesai, matikan mesin dengan menekan tombol on off yang ada disamping.

## 2.3. Cara Perawatan Alat

Perawatan alat dibutuhkan agar alat dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama. Adapun perawatan mesin pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Melakukan pemeriksaan mesin sebelum maupun sesudah pemakaian.
2. Melakukan pemeliharaan pada komponen mesin, misalnya pemberian stempet atau pelumas pada bearing dan pengecekan pada vanbelt.
3. Kapasitas mesin harus sesuai dengan bahan-bahan produksi yang dimasukkan sehingga alat tidak *over capacity* dan memiliki ketahanan yang lebih lama.
4. Setelah penggunaan, mesin giling harus segera dibersihkan, baik mata pisau maupun wadah penggilingan agar tidak menimbulkan bau yang tidak sedap dan pertumbuhan bakteri.
5. Pisau yang tumpul dapat mengurangi efisiensi mesin dan menghasilkan hasil yang kurang memuaskan, sehingga perlu

dilakukan pengecekan rutin terhadap mata pisau dan mengasahnya dengan alat pengasah yang sesuai

6. Hindari penggunaan bahan yang melebihi kapasitas corong agar mesin tidak mengalami permasalahan akibat *over capacity*.
7. Penyimpanan mesin yang benar yaitu berada di tempat kering dan bersih agar tidak lembab sehingga menimbulkan karat (Linda, 2024)



**BAB 3**  
**PENGUJIAN HKI**  
**MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK**  
**MOTOR BENSIN**

**3.1. Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin.**

Mesin pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin, dilihat dari berbagai sudut adalah sebagai berikut



Gambar 3.1. Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin

### 3.2. Proses Pencetakan Adonan

Dalam proses pembuatan adonan dilakukan sebanyak 2 kali dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.1. Hasil Pengujian Adonan Pada Mesin

No.	Waktu	Berat Produk (kg)
1	10 menit	1,27
2	10 menit	1,03
Rata-rata		1,15

### 3.3. Pengujian Kapasitas Alat

Mengacu pada tabel tersebut diketahui bahwa pada percobaan pertama dilakukan selama 10 menit dengan berat produk 1,27 kg selanjutnya pada percobaan kedua dilakukan selama 10 menit dengan berat produk 1,03 kg. Sehingga diperoleh rata-rata berat produk dalam 10 menit pengadonan yaitu 1,15kg. Dalam satuan jam, berikut merupakan perhitungan kapasitas produksi mesin pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin:

$$Q = \frac{W}{t}$$

$$Q = \frac{1,15}{10}$$

$$Q = 0,115 \text{ kg/menit}$$

$$Q = 0,115 \times 60$$

$$Q = 6,9 \text{ kg/jam}$$

Angka tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan mesin pencetak aneka jajanan, maka produksi dalam 1 jam diperoleh adonan seberat 6,9kg. Hal ini tentu lebih efisien jika dibandingkan dengan mengadon dan menguleni secara manual. Terlebih dalam produksi skala besar, penggunaan mesin pencetak adonan aneka jajanan menjadi

mempersingkat waktu produksi dan meningkatkan kapasitas produksi. Adapun hasil cetak adonan aneka jajan dalam uji anjang yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.2 Hasil Cetakan Adonan Aneka Jajanan (*Ttobeokki*)

Kepadatan hasil ini menunjukkan bahwa adonan aneka jajan dengan mengambil contoh untuk adonan ttobeokki yang diproduksi menggunakan mesin pencetak adonan termasuk dalam kategori yang bagus dan tekstur yang pas. Selain karena komposisi adonan yang sesuai (tepung beras 750 gram dan tepung anjang 250 gram), kekalisan dalam mengadon turut meningkatkan hasil cetakan adonan.

**BAB 4**  
**KESIMPULAN HKI**  
**MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN**  
**PENGERAK MOTOR BENSIN**

**4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan perancangan mesin pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin, dilakukan uji coba sebanyak 2x percobaan anjan pada percobaan pertama dilakukan selama 10 menit dengan berat produk 1,27 kg dan pada percobaan kedua dilakukan selama 10 menit dengan berat produk 1,03 kg. Rata-rata produksi selama 10 menit yaitu menghasilkan adonan 1,15 kg atau setara dengan 6,9 kg/jam.

**4.2. Saran**

Dari hasil pengujian yang dilakukan menggunakan alat pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin sebaiknya digunakan bahan baku produksi yang tidak melebihi kapasitas mesin. Sehingga dalam penggunaannya nanti dapat digunakan dalam jangka yang lebih anjang. Untuk penelitian berikutnya penulis berharap peneliti selanjutnya dapat mengembangkan alat pencetak aneka jajanan dengan penggerak motor bensin sehingga memiliki prospek yang lebih baik, efektif dan efisien baik dalam segi kegunaan, material maupun biaya yang dibutuhkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, A. D., Awdina, M., Fauzianto, Y. D., Prastio, S., Zana, N., Kholifah, N. N., Septiawan, M. A. D., & Syafitri, A. (2023). Kesadaran Halal, Higienis dan Keputusan Pembelian Korean Street Food “Tteokbokki” Halal, Hygienic and Decision Awareness Purchasing Korean Street Food “Tteokbokki.” *Jurnal Ekonomi Syariah Dan Bisnis*, 6(1), 40–48. <http://ejournal.unma.ac.id/index.php/Mr/index40>
- Krishartanto, R., & Purnama, J. (2024). Rancang Bangun Mesin Penggiling Sambel Pecel dengan Penerapan Antropometri Guna Meningkatkan Efisiensi dan Kepuasan Pengguna (Studi Kasus: UMKM Warung Pecel dan Rujak 46). *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 7(2), 1165–1172. <https://doi.org/10.31004/jutin.v7i2.27931>
- Linda. (2024). *Panduan Memilih dan Merawat Mesin Giling Bumbu yang Tepat*.
- Praswanto, D. H., Djiwo, S., & Setyawan, E. Y. (2019). Perancangan Mesin Penggiling Bumbu Pecel Menggunakan Penggerak Motor Listrik dengan Metode Reverse Engineering. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks*, 2(1), 10–16.
- Ragate, A. M., & Auliana, R. (2020). Fotrtifikasi Ikan Patin pada Pembuatan Tteokbokki Saus Rica-Rica untuk Mendukung Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan. *Pendidikan Matematika Dan Sains*, 15(1), 1–5.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1



## UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO FAKULTAS TEKNIK

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : [akademik@umpo.ac.id](mailto:akademik@umpo.ac.id) Website : [www.umpo.ac.id](http://www.umpo.ac.id)  
Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT  
(SK Nomor : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

### LEMBAR PERSETUJUAN PENGANTI TUGAS AKHIR MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yoyok Winardi, S.T., M.T.  
NIK : 1986080320190913  
Prodi : Teknik Mesin

Menyetujui bahwa publikasi/kekayaan intelektual/PKM\* yang akan dilakukan, dan/atau diajukan oleh :

Nama : Achmad Verry Trisnanto  
NIM : 17511120  
Prodi : Teknik Mesin  
Judul : Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin

Adalah dijadikan sebagai pengganti tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat persetujuan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 14 Agustus 2024

Mengetahui

Ketua Program Studi



Yoyok Winardi, S.T., M.T.  
NIK.1986080320190913

Pembimbing

Dr. Ir. Sudarno, M.T.  
NIK. 1968070519990411



## Lampiran 2

### SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : 1. Achmad Verry Trisnanto                      4. Rizal Arifin, M.Si., Ph.D.  
          2. Dr. Ir. Sudarno., M.T.                      5. Dr. Munaji, M.Si.  
          3. Yoyok Winardi., S.T., M.T.  
Alamat : Gandon RT 03 RW 02 Balegondo Kec. Ngariboyo Kab. Magetan Prov. Jawa Timur  
          63351

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan kami / saya kepada :

Nama : Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Alamat : Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo Jawa Timur

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa **Arsitektur** berjudul "**MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK MOTOR BENSIN**" untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 19 Agustus 2024  
Pencipta

Pemegang Hak Cipta  
An. Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Yusuf Adam Hilman, S.IP., M.Si.  
(Ketua Sentra Kekayaan Intelektual)



Achmad Verry Trisnanto

Dr. Ir. Sudarno., M.T.

Yoyok Winardi., S.T., M.T.

Rizal Arifin, M.Si., Ph.D.

Dr. Munaji, M.Si.

## Lampiran 3

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pemegang Hak Cipta :

Nama : Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo Jawa Timur 63471

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:

Berupa : Arsitektur  
Berjudul : MESIN PENCETAK ANEKA JAJANAN DENGAN PENGGERAK MOTOR BENSIN

Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);

- Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
  - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
  - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
- a. Permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
  - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
  - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 19 Agustus 2024

An. Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Yusuf Adam Hilman, S.IP., M.Si.  
(Ketua Sentra Kekayaan Intelektual)

## Lampiran 4



### LABORATORIUM TERPADU TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telepon (0352) 481124, 487662 Faksimile (0352) 461796, Email: akademik@umpo.ac.id, Website: www.umpo.ac.id  
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B  
(SK Nomor 169/SK/Akred/PT/IV/2015)

#### BERITA ACARA

#### PENYERAHAN ALAT SKRIPSI

Pada hari ini telah diterima produk skripsi dari :

Nama : Achmad Verry Trisnanto  
NIM : 17511120  
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ir. Sudarno, M.T.  
2. Yoyok Winardi, S.T., M.T.  
Judul Skripsi : Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin


Diterima oleh :

Nama : Krisna Slamet Rasyid, ST  
Diterima dengan kondisi : Lengkap/~~Kurang~~\* Coret yang tidak perlu  
\*Kurang :


Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo,

Penerima Alat

  
Krisna Slamet Rasyid, ST  
NIK. 19941020 201909 22

Mahasiswa

  
Achmad Verry Trisnanto  
NIM. 17511120

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium

  
Dr. Munajj S.Si, M.Si  
NIK. 19840805 201701 11

## Lampiran 5



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id  
website : [www.library.umpo.ac.id](http://www.library.umpo.ac.id)  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)  
NPP. 3502102D2014337

### SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

**Nama** : Achmad Verry Trisnanto  
**NIM** : 17511120  
**Judul** : Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin  
**Fakultas / Prodi** : Teknik Mesin

**Dosen pembimbing :**

1. Dr. Ir. Sudamo, M.T
2. Yoyok Winardi, S.T., M.T.

Telah dilakukan check plagiasi berupa **HKI** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **22 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 20/08/2024  
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A  
NIK. 19760811 201111 21

**NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id  
website : [www.library.umpo.ac.id](http://www.library.umpo.ac.id)  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)  
NPP. 3502102D2014337

**SURAT KETERANGAN**  
**HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

**Nama** : Achmad Verry Trisnanto  
**NIM** : 17511120  
**Judul** : Mesin Pencetak Aneka Jajanan Dengan Penggerak Motor Bensin  
**Fakultas / Prodi** : Teknik Mesin

**Dosen pembimbing :**

1. Dr. Ir. Sudarno, M. T.
2. Yoyok Winardi, S. T., M.T.

Telah dilakukan check plagiasi berupa **Jumal** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **16 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 20/08/2024  
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A  
NIK. 19760811 201111 21

**NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan**

Lampiran 6

