

TUGAS AKHIR

**“PERANCANGAN ALAT BANTU PENGIRIS BAWANG UNTUK
MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUksi DENGAN
MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING ”**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana
Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta*

Oleh :

MUHAMMAD YUSUF
NPM : 1610017311020



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021**

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah, Tuhan yang membolak-balikkan hati dan menunjuki siapa yang dikehendaki ke jalan yang benar. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan pada Nabi kita Nabi Muhammad SAW, Allahumma sholli'ala syaidina Muhammad wa'ala alihu alihi syaidina Muhammad.

Dengan izin dan pertolongan Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Dalam Tugas Akhir ini, penulis akan membahas tentang “Perancangan Alat Bantu Pengiris Bawang Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking*”

Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak sedikit hambatan dan kendala yang penulis hadapi baik dari segi teknik maupun non-teknis, namun berkat bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, akhirnya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan dan penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis sebelumnya memohon maaf apabila dalam penyusunannya terjadi kesalahan dan kekurangan serta ada kata atau kalimat yang tidak sesuai dengan kaedah yang baik dan benar, sehingga Tugas Akhir ini menjadi kurang sempurna. Maka penulis sangat mengharapkan kritikan dan sarannya yang membangun untuk mencapai kesempurnaan pada Tugas Akhir ini.

Padang, Februari 2021

Muhammad Yusuf

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

BIODATA

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN PEMBIMBING

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

UCAPAN TERIMA KASIH

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR	4
2.1. Kapasitas Produksi.....	4
2.1.1 <i>Pengertian Kapasitas Produksi</i>	4
2.1.2. <i>Jenis Kapasitas Produksi.....</i>	5
2.2. Konsep Pengembangan Produk	6
2.2.1. <i>Tahapan Pengembangan Produk.....</i>	7
2.3. Macam-Macam Inovasi	8
2.4.Tahap Perancangan dan Pengembangan Menurut Ulrich	9

2.4.1. <i>Identifikasi Kebutuhan Pelanggan</i>	9
2.4.2. <i>Spesifikasi Produk</i>	10
2.4.3. <i>Penyusunan Konsep</i>	10
2.4.4. <i>Seleksi Konsep</i>	11
2.4.5. <i>Pengujian Konsep</i>	11
2.4.6. <i>Arsitektur Produk</i>	12
2.4.7. <i>Desain Industri</i>	12
2.4.8. <i>Desain untuk Proses Manufaktur</i>	12
2.5. <i>Metode Design Thinking</i>	12
2.5.1. <i>Tahapan dalam Proses Design Thinking</i>	13
2.5.2. <i>Prinsip-Prinsip Design Thinking</i>	15
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....	17
3.1. Studi Lapangan	18
3.2. Studi Literatur.....	18
3.3. Proses Pengolahan Data.....	19
3.3.1. <i>Empati</i>	20
3.3.2. <i>Define (Penetapan)</i>	20
3.3.3. <i>Ide</i>	20
3.3.4. <i>Prototype (Prototipe)</i>	21
3.3.4. <i>Test (Uji Coba)</i>	20
BAB IV PENGKAJIAN SISTEM.....	22
4.1. Gambaran Umum Perusahaan	22
4.1.1. <i>Sejarah Singkat Usaha Kecil Menengah (UKM) Bawang Goreng Bapak AT</i>	22
4.1.2. <i>Sumber Daya Manusia</i>	22
4.1.3. <i>Proses Produksi</i>	24
4.2. Empati	30
4.3. Define (Penetapan)	32
4.4. Tahapan Ide.....	35
4.5. Prototype	39
4.6. Uji Coba	42

BAB V EVALUASI HASIL RANCANGAN	44
5.1. Evaluasi Tahap Perancangan dengan Metode Desing Thinking.....	44
<i>5.1.1. Empati</i>	44
<i>5.1.2. Define (Penetapan)</i>	44
<i>5.1.3. Tahapan Ide</i>	45
<i>5.1.4. Prototype.....</i>	46
<i>5.1.5. Uji Coba.....</i>	46
5.2.Evaluasi Rancangan Usulan.....	46
BAB VI PENUTUP	49
6.1. Kesimpulan	49
6.2. Saran	50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Alternatif Solusi	35
Tabel 4.2 Kombinasi Solusi Perancangan Alat Pengupas Bawang	35
Tabel 4.3 Uji Coba Alat Bantu.....	43
Tabel 5.1 Perbandingan alat manual dan alat bantu.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>Design Thinking</i>	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	17
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UKM Bawang Goreng.....	21
Gambar 4.2 Baskom Besar.....	21
Gambar 4.3 Kuali Besar.....	25
Gambar 4.4 Gas.....	26
Gambar 4.5 Penyaring minyak.....	26
Gambar 4.6 Pengiris Bawang.....	26
Gambar 4.7 Timbangan.....	27
Gambar 4.8 Plastik kemasan.....	27
Gambar 4.9 Pengupasan kulit bagian luar bawang.....	28
Gambar 4.10 Pengirisan bawang manual.....	28
Gambar 4.11 Pencampuran bawang dengan tepung.....	29
Gambar 4.12 Pengorengan bawang.....	29
Gambar 4.13 Penyaringan bawang.....	30
Gambar 4.14 Plastik kemasan.....	30
Gambar 4.15 proses Pengiris bawang manual.....	31
Gambar 4.16 <i>Flowchart</i> Proses pengirisan.....	32
Gambar 4.17 spesifikasi alat bantu.....	33
Gambar 4.18 Alat Bantu Pengiris Bawang.....	38
Gambar 4.19 Wadah Penampung Bawang.....	39
Gambar 4.20 Rangka Alat Bantu.....	40
Gambar 4.21 Motor Listrik	40
Gambar 4.22 Mata Pisau	41
Gambar 4.23 Alat Bantu Pengiris Bawang.....	41
Gambar 4.23 Alat Bantu Pengiris Bawang.....	42

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

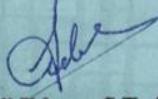
**PERANCANGAN ALAT BANTU PENGIRIS BAWANG UNTUK
MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUksi DENGAN
MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

Oleh:

MUHAMMAD YUSUF
NPM : 1610017311020

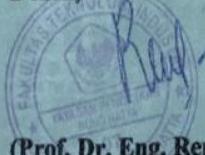
Padang, 9 Maret 2021

Disetujui Oleh:
Pembimbing


(Aidil Iksan S.T., M.T.)
NIK/NIP: 951 100 403

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T., M.T) **(Ayu Bidiawati JR, S.T., M.Eng)**
NIK/NIP: 990 500 496 NIK/NIP: 960 500 440

Jurusan Teknik Industri
Ketua,

