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

بسم الله الرحمن الرحيم

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

Dengan izin dan pertolongan Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunnya. 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

2.1.1Pengertian Kapasitas Produksi 4

2.1.2.Jenis Kapasitas Produksi 5

2.2. Konsep Pengembangan Produk 6

2.2.1.Tahapan Pengembangan Produk 7

2.3. Macam-Macam Inovasi 8

2.4.Tahap Perancangan dan Pengembangan Menurut Ulrich 9

2.4.1.Identifikasi Kebutuhan Pelanggan 9
2.4.2.Spesifikasi Produk 10
2.4.3.Penyusunan Konsep 10
2.4.4. Seleksi Konsep 11
2.4.5. Pengujian Konsep 11
2.4.6. Arsitektur Produk 12
2.4.7. Desain Industri 12
2.4.8. Desain untuk Proses Manufaktur 12
2.5. *Metode Design Thinking* 12
2.5.1. Tahapan dalam Proses Design Thinking 13
2.5.2. Prinsip-Prinsip Design Thinking 15

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN 17
3.1. Studi Lapangan 18
3.2. Studi Litertur. 18
3.3. Proses Pengolahan Data 19
3.3.1. Empati 20
3.3.2. Define (Penetapan) 20
3.3.3. Ide 20
3.3.4. Prototype (Prototipe) 21
3.3.4. Test (Uji Coba) 20
BAB IV PENGKAJIAN SISTEM 22
4.1. Gambaran Umum Perusahaan 22
4.1.1. Sejarah Singkat Usaha Kecil Menengah (UKM) Bawang Goreng Bapak AT 22
4.1.2. Sumber Daya Manusia 22
4.1.3. Proses Produksi 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
5.1.1. Empati 44
5.1.2. Define (Penetapan) 44
5.1.3. Tahapan Ide 45
5.1.4. Prototype. 46
5.1.5. Uji Coba 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 2.1Tahapan *Design Thinking*.....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 *Flowchart* 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 Ikhsan S.T., M.T)
NIK/NIP: 951 100 403

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknologi Industri Dekan,	Jurusan Teknik Industri Ketua,
(Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T., M.T) **NIK/NIP: 990 500 496**	**(Ayu Bidiawati JR, S.T., M.Eng)** **NIK/NIP: 960 500 440**