

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN ULANG ALAT PENIRIS DENGAN
MENGUNAKAN METODE *REVERSE ENGINEERING***



Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

RIFALDI AHMAD FAUZAN

D 600 130 062

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN ULANG ALAT PENIRIS DENGAN
MENGUNAKAN METODE *REVERSE*
*ENGINEERING***

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Studi S-1 guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari / Tanggal : *Kamis* , *9* November 2017

Pukul :

Disusun Oleh :

Nama : Rifaldi Ahmad Fauzan

NIM : D 600 130 062

Jur / Fak : Teknik Industri / Teknik

Mengesahkan,
Dosen Pembimbing



(Ratnanti Fitriadi, ST., MT.)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 9 November 2017

Yang Menyatakan



Rifaldi Ahmad Fauzan

MOTTO

“yaa ayyuhaa alladziina amanuu ista ‘iinuu bialshshabri waalshshalaati inna
allaaha ma”aalshshaabiriina”
QS. Al- Baqarah [2: 153]

“There is no best way, but there is always better way.”
(Teknik Industri UMS)

“Bergerak atau Tergantikan.”
(Slogan Angkatan 2013 Teknik Industri UMS)

“Masalah dihadapi bukan dihindari. Masalah dilalui bukan didiamkan.
Masalah adalah warna bagi kehidupan bukan sebagai noda kehidupan.”
(Rifaldi Ahmad F)

“Amarah tidak memberikan kebaikan apa-apa. Kecewa memang biasa.
Sabar dan ikhlas adalah hal yang diimpikan dunia”
(Rifaldi Ahmad Fauzan)

PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini, Penulis
persembahkan kepada :

1. Allah SWT dan Rasulullah SAW.
2. Bapak, Ibu, dan kakak serta adik
tercinta.
3. Dosen Teknik Industri UMS.
4. Sefia Yuliana dan Keluarga.
5. Keluarga Besar Mahasiswa Teknik
Industri UMS angkatan 2013.
6. Pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.

Puji syukur Penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah, serta rezekiNya sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Perancangan Ulang Alat Peniris dengan Menggunakan Metode *Reverse Engineering*”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan setulus hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menjadi tujuan dan harapan penulis.
2. Bapak, Ibu, Kakak dan Adik tercinta yang telah menjadi rumah dan tempat singgah.
3. Bapak Eko Setiawan, ST., MT., Ph.D. sebagai Ketua Jurusan Teknik Industri UMS.
4. Bapak Much Djunaidi, ST., MT. sebagai Pembimbing Akademik dan Ketua Biro Tugas Akhir.
5. Bapak Ratnanto Fitriadi, ST., MT. sebagai Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, masukan, motivasi dalam bimbingan penyusunan Tugas Akhir.
6. Bapak Muchlison Anis, ST., MT dan Ibu Dr Indah Pratiwi, ST., MT. selaku Penguji tugas akhir saya.
7. Keluarga Besar Mahasiswa Teknik Industri UMS angkatan 2013 yang bersedia menjadi keluarga kapanpun, bagaimanapun, dan dimana pun.

8. Sefia Yuliana dan juga Keluarga yang telah memberikan motivasi serta semangat dalam pengerjaan Tugas Akhir.
9. Sahabat Dika Agus Setiawan dan Tunar Raharjo yang selalu merasakan suka duka bersama dimanapun dan kapanpun.
10. Keluarga Kos Seroja yang telah memberikan dukungan baik mental maupun lainnya.
11. Triarso Wibowo yang juga selalu menemani dalam pembuatan tugas akhir
12. Pembaca yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca Tugas Akhir ini.

Masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa masih jauh dari kesempurnaan. Maka penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun yang dapat membantu sehingga dapat memperbaiki ketidaksempurnaan penyusunan Tugas Akhir ini.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.

Surakarta, November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HAIAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DARTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAKSI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Desain produk	6
2.2 <i>Reverse Engineering</i>	6
2.3 Industri Kreatif	8
2.4 Tinjauan Pustaka	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Obyek Penelitian	13
3.2 Metode Pengumpulan data	13
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Kerangka Pemecahan Masalah	15
3.5 Penjelasan Kerangka Alur Penelitian	16

BAB IV	19
4.1 Pengumpulan Data	19
4.2 Pengolahan Data	20
1. Konsep Ide	20
2. <i>Reverse Engineering</i>	21
a. <i>Disassembling</i> Produk	21
b. <i>Assembling</i> Produk	23
c. <i>Benchmarking</i>	24
d. Perancangan Produk	25
e. Pembuatan Produk	32
3. Analisis Produk	33
BAB V PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Bahan Produksi	33
Tabel 4.2 Harga Pokok Produksi	37
Tabel 4.3 Perbandingan Produk	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Erok-erok</i>	10
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	15
Gambar 4.1 Konsep Ide	20
Gambar 4.2 Etalase Peniris	22
Gambar 4.3 Almari Plastik	22
Gambar 4.4 Serok Masakan	23
Gambar 4.5 Alat Peniris Modern	24
Gambar 4.6 Alat Penirisan & <i>Display</i> Gorengan	25
Gambar 4.7 Rancangan Awal Produk	28
Gambar 4.8 Rancangan Peniris Pertama	29
Gambar 4.9 Rancangan Peniris Kedua	30
Gambar 4.10 Loyang Peniris	31
Gambar 4.11 Lonyang Minyak	31
Gambar 4.12 Penyangga Loyang	32
Gambar 4.13 Tiang Rak	32
Gambar 4.14 Hasil Rak Peniris	33
Gambar 4.15 <i>Display</i> Gorengan	35
Gambar 4.16 Tampah Bambu	36
Gambar 4.17 Alat Peniris pada Makanan Hasil Rebusan	36

ABASTRAK

Abstrak

Gorengan adalah makanan primadona di Indonesia. Gorengan sangat identik dengan minyak. Banyak cara untuk meniriskan minyak agar minyak tidak terlalu banyak dan gorengan bisa dinikmati. Proses penirisan pada umumnya menggunakan serok, tampah, dan juga kertas minyak. Selain itu ada juga yang menggunakan karpet plastik yang notabene tidak higienis. Dari alat-alat tersebut memiliki banyak kekurangan dalam penggunaannya. Maka dari itu dibutuhkan perancangan alat peniris yang memiliki kelebihan yang dapat menutupi kekurangan-kekurangan pada alat yang ada. Metode *reverse engineering* adalah metode yang sangat cocok digunakan pada penelitian ini selain metode ini fleksibel metode ini menggunakan konsep dasar menganalisis kekurangan dan juga kelebihan yang ada yang digunakan untuk merancang desain baru. Didapatkan desain yang berbentuk rak memiliki tingkatan. Tingkatan disini memiliki fungsi meringkas tempat. Selain itu alat yang berukuran 36 cm x 30 cm x 50 cm ini memiliki dua jenis loyang yang berbeda. Loyang pertama terbuat dari bahan aluminium dan memiliki rongga berfungsi untuk jalan dari minyak agar menetes kebawah. Dan loyang yang kedua berfungsi sebagai bak penampung minyak agar minyak terkondisikan. Selain dari itu, alat ini juga menjadikan makanan lebih rapih dan memudahkan pedagang mengambil gorengan. Tidak hanya gorengan alat ini juga dapat digunakan untuk meniriskan makanan hasil rebusan yang lunak dan mudah hancur.

kata kunci: Alat Peniris, Gorengan, Makanan, *Reverse Engineering*.

Abstract

Fried food is the favorite food in Indonesia. Fried food must be related to oil. There are several ways to drain the oil so that not too much oil and fried food can be enjoyed. The process of incision is generally using "serok", winnowing, and also oil paper. In addition there are also using plastic carpet that is not hygienic. These tools have many shortcomings in their use. It is therefore necessary to design a slicer that has the advantage to cover the deficiencies in the existing tool. Reverse engineering method is a very suitable method used in this study in addition to this method because it is flexible, this method uses the basic concept of analyzing deficiencies and also the existing advantages that are used to design new designs. The design of the tool that has the shape of the shelf has a level. The level here has a function of summarizing the place. In addition, the tool that measures 36 cm x 30 cm x 50 cm has two different types of baking pan. The first tray is made of aluminum and has a working cavity for the oil to drip down. And the second pan serves as a container for oil to accommodate oil. This tool also makes eating more tidy and easier for traders to take fried food. Not only that, this tool can also be used to drain food that is soft and easy to crumble.

keyword: Food, Fried food, Reverse Engineering, Slicers.