

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU  
PRES *BAGLOG* JAMUR**  
(Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan  
Karangmalang, Kabupaten Sragen)



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

**Disusun Oleh :**

**SUROSO**

**D 600060029**

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

**2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### **PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU PRES BAGLOG JAMUR (Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen)**

Tugas Akhir ini telah disetujui dan disahkan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Studi Strata I (S1) untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari / tanggal : Selasa / 12 Februari 2019

Disusun oleh:

**Nama** : SUROSO  
**NIM** : D600060029  
**Jurusan** : Teknik Industri  
**Fakultas** : Teknik

Menyetujui,  
Pembimbing



Dr. Suranto, ST, MM., MSi

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU PRES BAGLOG JAMUR (Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen)

Telah disidangkan pendadaran tugas akhir Jurusan Teknik Industri Fakultas  
Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : Selasa

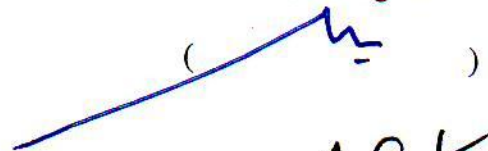
Tanggal : 12 Februari 2019

Mengesahkan:

Tim Penguji:

1. Dr. Suranto, ST, MM., MSi  
Pembimbing
2. A. Kholid Alghofari, ST, MT  
Penguji I
3. Munajat Tri Nugroho, ST, MT, PhD  
Penguji II

Tanda Tangan:

()

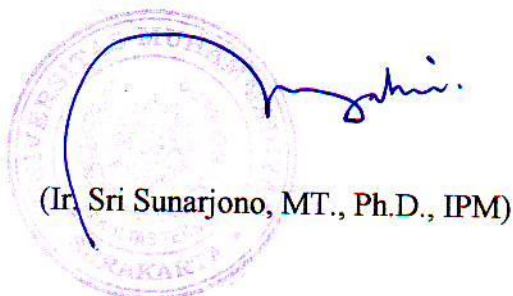
()

()

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri

  
(Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D., IPM)

  
(Eko Setiawan, ST., MT., Ph.D)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Kupersembakan karya ini untuk :**

- **Ayahdan Ibu tercinta, yang selalu mengisi langkahku dengan doa, cinta, kasih sayang, dan pengorbanan yang sungguh mulia.**
- **Kakak-kakakku yang selalu menghiasiku dengan keceriaan.**
- **Rekan-rekan dan teman-teman teknik industri 2006**
- **Almamaterku Teknik Industri'06 UMS.**

## MOTTO

“Janganlah sampai ilmumu menjadi kebodohan dan keyakinanmu menjadi keraguan, jika engkau berilmu beramalah dan jika engkau yakin maka majulah”

(Imam Ali As)

**“Doa terbesar adalah ketakutan”**

**“Musibah terbesar adalah keputusan”**

**“Keberanian terbesar adalah kesabaran”**

**“Guru terbaik adalah pengalaman”**

**“Sumbangan terbesar adalah berpartisipasi”**

**“Model terbesar adalah kemandirian”**

(Ali bin abi thalib)

“jalanilah sesuatu yang baru,jangan mudah menyerah dengan sesuatu yang baru.

Karena sesuatu yang baru adalah sebuah anugerah”

(Link)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesempatan, rahmat, taufik serta hidayah\_Nya, Alhamdulillah akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, dengan judul : **PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU PRES BAGLOG JAMUR (Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen)** sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, masukan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Eko Setiawan, ST., MT., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Suranto, ST., MM., selaku Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan serta pengarahan kepada penulis hingga Tugas Akhir ini selesai.
4. Bapak Munajat Tri Nugroho, ST., MT., Ph.D., selaku Dosen Penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan saran kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu Tercinta, yang tiada henti mengalirkan doa, kasih sayang, petunjuk bimbingan serta fasilitas-fasilitasnya terima kasih atas perjuangan dan pengorbanannya yang tak kenal lelah hingga penulis bisa menjadi seseorang yang mempunyai impian, cita-cita dan masa depan.
6. Teman-teman Teknik Industri 2006 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati sumbangan saran dan kritik dari pembaca merupakan hal terpenting. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya serta dapat memberikan hikmah dan ide bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 12 Februari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
ABSTRAKSI .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	8
2.2 Produk .....	11
2.3 <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> .....	18



2.4	Validitas dan Reliabilitas Butir .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Pengertian Metodologi Penelitian .....	41
3.2	Objek Penelitian .....	41
3.3	Tahap Identifikasi .....	41
3.4	Identifikasi Data .....	42
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	42
3.6	Teknik Pengolahan Data .....	45
3.7	Kerangka Pemecahan Masalah .....	50
3.8	<i>Flow Chart</i> Pembuatan Alat .....	51
<b>BAB IV PENGUMPULAN PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA</b>		
4.1	Pengumpulan Data Pengguna .....	52
4.2	Pengolahan dengan Metode ( <i>QFD</i> ) .....	57
4.3	<i>House Of Quality</i> .....	68
4.4	Identifikasi dan Penerjemahan .....	69
4.5	Spesifikasi Alat dan Prosedur Kerja .....	71
4.6	Analisis Biaya Produksi .....	73
4.7	Perhitungan Kapasitas Produksi .....	76
4.8	RAB dan HPP .....	77
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	80
5.2	Saran .....	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	8
Tabel 2.2 Simbol dan Nilai Matrik Interaksi .....	30
Tabel 2.3 Simbol Interaksi Parameter Teknik .....	31
Tabel 3.1 Nilai Presentil .....	47
Tabel 4.1 Atribut Kepuasan Produk Yang Diinginkan Pelanggan .....	53
Tabel 4.2 Uji Validitas Kepentingan Produk .....	55
Tabel 4.3 Atribut Kualitas Produk yang Valid dan Reliabel .....	57
Tabel 4.4 Derajat Kepentingan Relatif Atribut .....	59
Tabel 4.5 Derajat Kinerja Atribut Suatu Produk .....	61
Tabel 4.6 Nilai Target .....	62
Tabel 4.7 Rasio Perbaikan .....	63
Tabel 4.8 Sales Point .....	64
Tabel 4.9 Nilai <i>Sales Point</i> .....	64
Tabel 4.10 Perhitungan Bobot Atribut Kepuasan Produk .....	66
Tabel 4.11 Perhitungan Normalisasi Bobot Atribut Kepuasan Produk .....	67
Tabel 4.12 Penentuan Persyaratan Teknik .....	71
Tabel 4.13 Biaya Produksi .....	74
Tabel 4.14 Biaya Operasional .....	74
Tabel 4.15 RAB dan HPP .....	78
Tabel 4.16 RAB dan HPP .....	79

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alat Bantu Press <i>Baglog</i> Jamur Tiram .....	12
Gambar 2.2 Bentuk Produk <i>Baglog</i> Jamur Tiram.....	13
Gambar 2.3 Siklus Daur Hidup Produk .....	15
Gambar 2.4 Proses QFD Suatu Siklus Komplit .....	21
Gambar 2.5 <i>The House of Quality</i> .....	27
Gambar 3.1 Kerangka Pemecah Masalah .....	50
Gambar 3.2 <i>Flow Chart</i> Pembuatan Alat Bantu Pres <i>Baglog</i> Jamur .....	51
Gambar 4.2 Alat Pres <i>Baglog</i> Jamur .....	72

## ABSTRAKSI

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk Mengetahui atribut-atribut keinginan konsumen, dalam perancangan prototipe alat bantu press *baglog* jamur. Menghasilkan desain rancangan prototipe produk baru yaitu alat bantu pres jamur yang lebih ergonomis, sesuai kebutuhan pengguna.

Manfaat penelitian adalah sebagai media untuk menerapkan materi-materi yang didapat selama kuliah, yaitu Perancangan dan Pengembangan Produk, Ergonomi, Analisa Perancangan Kerja. Dapat merasakan kenyamanan dan kemudahan saat menggunakan alat bantu pres jamur.

Metode penelitian Analisis *Quality Function Deployment* (QFD) dengan teknik pengumpulan data menggunakan penyebaran angket/kuesioner, wawancara, dokumentasi dan observasi.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa atribut yang menjadi prioritas pertama yaitu tabung *baglog* lebih banyak. Sedangkan prioritas terakhir yaitu roda pemutar tidak mudah aus. Dari pendekatan antropometri yang digunakan dalam merancang produk yang ergonomi, didapatkan ukuran produk yaitu (125 x 50 x 150) cm. Pada saat melakukan pengepresan *baglog* jamur, keterampilan dari pengguna dapat menentukan hasil dari pengepresan *baglog* tersebut.

Keuntungan dari penelitian ini dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya adalah pada kaitan pembahasan nilai ergonomis dari perancangan alat bantu pres *baglog* jamur. Pada penelitian ini kajian lebih difokuskan untuk menjelaskan nilai ergonomis dari perancangan alat bantu pres *baglog* jamur, dimana yang sebelumnya satu alat bisa digunakan dua operator, tapi dari pembahasan penelitian ini bagaimana dengan satu alat sederhana bisa digunakan dua atau lebih oleh operator pembuat *baglog* jamur.

**Kata Kunci: (QFD), Alat Pres Baglog Jamur**