



**LAPORAN PROYEK AKHIR**

**SISTEM KERJA DAN KONTROL ELEKTRIK PADA  
*SUPER DRYER* (MESIN PENGERING PAKAIAN)**

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Ahli Madya**



**Oleh:**

**Fikri Alwi Faizun**

**NIM.16508134054**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019**

HALAMAN PENGESAHAN  
PROYEK AKHIR

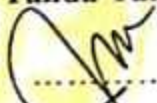
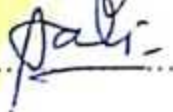
SISTEM KERJA DAN KONTROL ELEKTRIK PADA  
*SUPER DRYER* (MESIN PENGERING PAKAIAN)

Disusun Oleh :

Fikri Alwi Faizun  
16508134054

Telah dipertahankan didepan panitia penguji Proyek Akhir  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada tanggal : 27 Maret 2019

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Wagiran, S.Pd.,M.Pd.	Ketua Penguji		12/07/2019
2. Dr. Sutopo, S.Pd., M.T	Sekretaris Penguji		12/4/2019
3. Prof. Drs. Pardjono, M.Sc.,Ph.d	Penguji Utama		12/4/2019

Yogyakarta,..... 2019  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta  
  
Dr. Widarto, M.Pd  
NIP. 196312301988121001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan proyek akhir yang berjudul “SISTEM KERJA DAN KONTROL ELEKTRIK PADA *SUPER DRYER* (MESIN PENGERING PAKAIAN)” ini telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 6 Maret .....2019

Menyetujui,

Dosen pembimbing

Dr. Wagiran, S.Pd., M.Pd

NIP. 19750627 200112 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fikri Alwi Faizun  
Nim : 16508134054  
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin  
Prodi : D3 Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan bahawa, Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat kata atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka



Yogyakarta, 6 Maret 2019

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Fikri Alwi Faizun', is written over the printed name.

Fikri Alwi Faizun

NIM. 16508134054

**SISTEM KERJA DAN KONTROL ELEKTRIK PADA  
*SUPER DRYER* (MESIN PENGERING PAKAIAN)**

Oleh:

Fikri Alwi Faizun

16508134054

**ABSTRAK**

Mesin Pengering Pakaian (*Super Dryer*) memiliki sistem kendali yang otomatis. Tujuan pembuatan laporan sistem kerja dan kontrol elektrik pada mesin pengering pakaian (*Super Dryer*) adalah: (1) mengetahui sistem kerja mesin. (2) mengetahui sistem kerja kontrol elektrik *super dryer*, (3) mengetahui komponen *super dryer*, (4) mengetahui hasil uji sistem kerja.

Metode yang digunakan dalam laporan sistem kerja dan kontrol elektrik pada *super dryer* yaitu : (1) menentukan tinjauan pustaka, (2) menentukan sistem kerja yang diinginkan, (3) menentukan komponen yang digunakan kontrol elektrik.

Sistem kerja yang diinginkan yaitu (1) mesin dapat mengeringkan pakaian dengan menggunakan udara panas yang dihasilkan elemen pemanas yang disebarkan oleh blower. Sistem kerja kontrol elektrik yaitu (2) mesin dapat mati sendiri dengan menggunakan fitur *timer* dan suhu ruangan dapat diatur dengan menggunakan pengatur suhu. (3) Komponen yang dipakai dari *super dryer* adalah blower, elemen pemanas listrik, *timer*, pengatur suhu dan *power supply*. Secara keseluruhan (4) sistem kerja dan kontrol elektrik bekerja sesuai dengan rancangan tapi masih memiliki kelemahan.

**Kata kunci** : *super dryer*, kontrol elektrik, sistem kerja

## **MOTTO**

“Sebaik-baik manusia adalah manusia yang bermanfaat bagi manusia lain ”.

“Hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang, kau harus terus bergerak”. (Albert Einstein)

“Ikuti alurnya, nikmati prosesnya, Tuhan tahu kapan kita harus bahagia”

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Seiring rasa syukur pada Allah SWT, hasil karya ini saya persembahkan pada:

1. Ibu saya tercinta yang tak henti-hentinya memberi semangat dan do'a dan semoga ini menjadi kado saya untuk Bapak di surga.
2. Kakak dan Nenek saya tercinta yang selalu memberi dukungan dan do'a.
3. Teman seperjuangan kelas D1 Teknik Mesin UNY angkatan 2016.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penyusun laporan proyek akhir yang berjudul **“SISTEM KERJA DAN KONTROL ELEKTRIK PADA *SUPER DRYER* (MESIN PENGERING PAKAIAN)”**, dapat terselesaikan. Penyusunan laporan proyek akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Madya. Program Studi D3 Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan Laporan Proyek Akhir ini tidak lepas dari pantauan, bimbingan, dan dorongan dari segenap pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Wagiran, M.Pd selaku Pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Proyek Akhir ini.
2. Aan Ardian, M,Pd selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin.
3. Semua anggota kelompok Karya Teknologi, Chandra Rendi, Bagus Fadli dan M. Faried Satria.
4. Seluruh pihak, yang secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dalam pelaksanaan dan penulisan laporan Proyek Akhir

Penyusunan Laporan Tugas Akhir tersebut tentu masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan kalimat dan materi yang ada didalamnya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat penulis harapkan dari pembaca guna memperbaiki dan menyempurnakan Laporan Proyek Akhir. Semoga Laporan Proyek Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya pada diri pribadi penulis

Yogyakarta, Januari 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Identifikasi Sistem Kerja Dasar .....	1
B. Identifikasi Komponen .....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Rumusan Masalah .....	2
E. Tujuan .....	2
F. Manfaat .....	3
<b>BAB II PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH</b>	
A. Identifikasi Gambar Kerja .....	4
B. Identifikasi Bahan .....	4
<b>BAB III PEMECAHAN MASALAH</b>	
A. Sistem Kerja .....	7
B. Sistem Kerja Kontrol Elektrik .....	11

C. Komponen Kontrol Elektrik .....	15
D. Sistem Kerja yang dihasilkan .....	17
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Gambar Mesin .....	20
B. Spesifikasi Alat .....	20
C. Uji Dimensi .....	21
D. Uji Kinerja .....	22
E. Kelemahan – kelemahan .....	22
 <b>BAB V KEIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	24
B. Saran .....	25
 DAFTAR PUSTAKA .....	 26
LAMPIRAN .....	27

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Exhaust Fan</i> .....	5
Gambar 2.2 Elemen Pemanas Listrik .....	6
Gambar 3.1 Ilustrasi Mesin .....	9
Gambar 3.2 Rangkaian Elektrik.....	12
Gambar 3.3 Tombol Fungsi .....	14
Gambar 4.1 <i>Super Dryer</i> .....	20

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Komponen Elektrik .....	7
Tabel 2. Keterangan Tombol Fungsi .....	14
Tabel 3. Komponen Sistem Elektrik .....	15
Tabel 4. Selisih Dimensi pada Mesin Pengering Pakaian .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Kerja. ....	27
Lampiran 2. Poster. ....	49
Lampiran 3. Lefleat. ....	50
Lampiran 4. Banner. ....	51
Lampiran 5. Manual Book.....	52
Lampiran 6. Diagram alir.....	54
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan. ....	55
Lampiran 8. Kartu Bimbingan Proyek Akhir. ....	56