



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MESIN PENGADUK MEDIA TANAM JAMUR TIRAM
UNTUK MEMPERCEPAT PROSES PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE
QFD (*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*)**

RIZKY KURNIAWAN

NIM. 193700022

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

2023



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MESIN PENGADUK MEDIA TANAM JAMUR TIRAM
UNTUK MEMPERCEPAT PROSES PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE QFD (QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT)**




RIZKY KURNIAWAN

NIM. 193700022


**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2023**



TUGAS AKHIR






**PERANCANGAN MESIN PENGADUK MEDIA TANAM JAMUR TIRAM
UNTUK MEMPERCEPAT PROSES PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE QFD (*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*)**







**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**RIZKY KURNIAWAN
NIM. 193700022**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2023**





UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Industri

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-TI09a

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 1)

Pada hari ini,

Tanggal : Sabtu, 26 Juli 2023

Jam : 08.00 - Selesai

Tempat : Lt. 03 Lab. Komputer

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : ~~Mohammad Imam Butcha~~ Rizky K. NIM : 193700020

Dosen Pembimbing : Manik Ayu Ahsani M. Hushron Ali Mukhtar, S.T., M.T

Judul Tugas Akhir : Perancangan Menu Pengadukan Media Tanam Jamur Tiram Untuk
Mempercepat Proses Produksi Menggunakan Metode QFD (Quality Function
Deployment).

Saran-saran perbaikan :

- Sampung 30
- jurnal dosen (Bu Manik, Hushron)
- Skripsi Rpih 3 prokes tinggi

Penguji I

Surabaya, 26 Juli 2023

Mahasiswa,

✦ Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Industri

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-TI09b

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 2)

Pada hari ini,

Tanggal : Rabu, 26 Juli 2023

Jam : 08.00 - Selesai

Tempat : Lt. 03 Lab. Komputer

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : Riky Kurniawan NIM : 133700021

Dosen Pembimbing : M. Nushra Ali Mukhtar, ST., M.T

Judul Tugas Akhir : Perancangan Menu Pengaduk Media Tanam Jamur Tiram Untuk
Mempercepat Proses Produksi Menggunakan QFD (Quality Function Deployment)

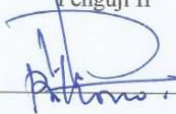
Saran-saran perbaikan :

- Tata Tulis

- Daftar Pustaka

- Rumus

Surabaya, 26 Juli 2023
Mahasiswa,

Penguji II




✦ Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.



Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing



Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam sidang Tugas Akhir.

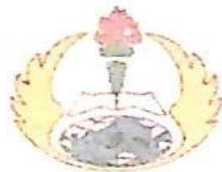


Surabaya, 24 Juli 2023

Dosen pembimbing,


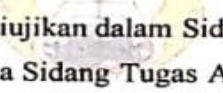

M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.,

NIDN. 0722108505





Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir



Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir


Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya pada tanggal 26 Juli 2023



Panitia Ujian

Ketua

: Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.
Dekan Fakultas Teknik




Sekretaris



: M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.
Ketua Program Studi Teknik Industri



Anggota



: Yitno Utamo, S.T., M.T.
Penguji I

: Prihono, S.T., M.T.
Penguji II



: M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing



SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rizky Kurniawan
NIM : 193700022
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Perancangan Mesin Pengaduk Media Tanam Jamur
Tiram untuk Mempercepat Proses Produksi
Menggunakan Metode QFD (*Quality Function
Deployment*)
Dosen Pembimbing : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Juli 2023

Dosen Pembimbing,



M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Mahasiswa,



Rizky Kurniawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan penyusunan laporan dapat berjalan lancar.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Teknik, pada program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Untuk selanjutnya penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, yaitu :

1. Ibu Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T. Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan demi terciptanya Tugas Akhir dengan baik dan lancar.
4. Kedua Orang Tua, yang telah memberikan support baik finansial maupun doa demi kelancaran proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis mengharapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang terkait.

Surabaya, 24 Juli 2023

Rizky Kurniawan

DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	ii
Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
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 Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Proses Produksi Jamur Tiram	5
2.2 Bahan Penanaman Jamur Tiram	6
2.2.1 Serbuk Gergaji Kayu	6
2.2.2 Bekatul	7
2.2.3 Kapur (CaCO ₃)	8
2.2.4 Tepung jagung	9
2.3 Bahan-bahan atau Komponen yang dibutuhkan Mesin Jamur Tiram	9
2.3.1 Motor Listrik	9
2.3.2 Poros	11
2.3.3 Pulley	11
2.3.4 V-Belt	12
2.3.5 Bantalan (Bearing)	14

2.3.6 Pasak	16
2.3.7 Mur dan Baut	19
2.3.8 Pengelasan.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	30
3.2 Variabel Penelitian.....	32
3.3 Populasi dan Sampel.....	34
3.4 Pengumpulan Data.....	35
3.5 Pengolahan Data	36
BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	37
4.1 Penyajian Data.....	37
4.2 Pengolahan Data	37
4.2.1 Analisa Data Menggunakan QFD	37
4.2.2 Analisa Kebutuhan	38
4.2.3 Tingkat Kepentingan Mesin Pengaduk Media Tanam Jamur Tiram.....	39
4.2.4 HoQ (House of Quality).....	40
4.2.5 Desain produk yang dipilih	42
4.2.6 Desain mesin pengaduk bahan penanaman jamur tiram	42
4.3 Analisa Data	44
4.3.1 Analisa Bahan.....	44
4.3.2 Analisa Biaya	45
4.3.3 Pembuatan Produk.....	46
4.3.4 Uji Coba	48
4.3.5 Hasil Uji Coba.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Motor AC (sumber Wikipedia)	10
Gambar 2. 2 Pulley.....	12
Gambar 2. 3 V-Belt (sumber Wikipedia).....	13
Gambar 2. 4 Konstruksi dan ukuran penampang sabuk-V.....	14
Gambar 2. 5 Bantalan.....	15
Gambar 2. 6 Komponen bantalan gelinding.....	16
Gambar 2. 7 Macam-macam Mur dan Baut.....	20
Gambar 2. 8 House of Quality (HOQ).	22
Gambar 3. 1 Diagram Alir	31
Gambar 4. 1 House of Quality (HoQ).....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Sales Point.....	24
Tabel 2. 2 Hubungan Antara Parameter Teknik.....	25
Tabel 2. 3 Skala Klasifikasi Jawaban.....	25
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3. 1 Bahan Utama.....	33
Tabel 4. 1 Data atribut mesin pengaduk media tanam yang diinginkan	39
Tabel 4. 2 Tingkat kepentingan mesin pengaduk media tanam jamur tiram.....	40
Tabel 4. 3 Kebutuhan bahan utama.....	44
Tabel 4. 4 Kebutuhan bahan habis pakai	44
Tabel 4. 5 Kebutuhan alat yang digunakan.....	45
Tabel 4. 6 Analisa biaya pembuatan mesin pengaduk	46
Tabel 4. 7 Analisa hasil pengujian mesin pengaduk	49