

**PERENCANAAN ALAT PEMUTAR TEMPAT GERABAH
DENGAN PUTARAN 100 rpm**

SKRIPSI

Di Susun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang
Strata Satu (S1) pada program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Diajukan oleh:

PUGUH MURSIDIN

NIM.11510678

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2015**

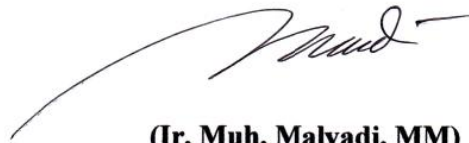
HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Puguh Mursidin
NIM : 11510678
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERENCANAAN ALAT PEMUTAR TEMPAT GERABAH
DENGAN PUTARAN 100rpm

Isi dan formatanya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2015

Menyetujui
Dosen Pembimbing



(Ir. Muh. Malvadi, MM)
NIK. 1960111719900912

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Aliyadi, MM, MKom)
NIK. 1964010319900912

Ketua Program Studi
Teknik Mesin



(Wawan Trisnadi P. ST, MT)
NIK. 1980022020130913

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

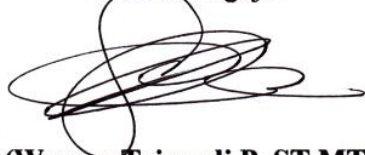
Nama : Puguh Mursidin
NIM : 11510678
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERENCANAAN ALAT PEMUTAR TEMPAT GERABAH
DENGAN PUTARAN 100rpm

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 15 September 2015
Nilai : 75(15)

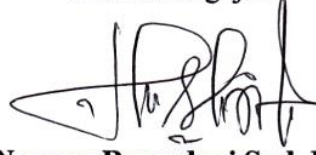
Dosen penguji

Dosen Penguji I



(Wawan Trisnadi P, ST.MT)
NIK : 19800220 201309 13

Dosen Penguji II



(Nanang Romadoni Spd, MT)
NIK :

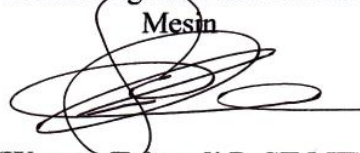
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Aliyadi, MM.Mkom)
NIK : 19640103 199009 12

Ketua Program Studi Teknik
Mesin



(Wawan Trisnadi P, ST.MT)
NIK : 19800220 201309 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Puguh Mursidin
2. NIM : 11510678
3. Program Studi : Teknik Mesin
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : PERENCANAAN ALAT PEMUTAR TEMPAT
GERABAH DENGAN PUTARAN 100rpm
6. Dosen : Ir. Muh. Malyadi, MM
7. Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1	20-7-2015	ACC PROPOSAL dan judul	f
2	27-7-2015	BAB I	f
3	5-8-2015	ACC BAB I	f
4	12-8-2015	BAB II	f
5	19-8-2015	ACC BAB II	f
6	26-8-2015	BAB III	f
7	3-9-2015	ACC BAB III	f
8	5-9-2015	BAB IV	f
9	12-9-2015	ACC BAB IV	f
10	13-9-2015	BAB V	f
11	15-9-2015	ACC UJIAN	f

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2015
Pembimbing,



((Ir. Muh. Malyadi, MM))
NIK. 1960111719900912

Motto

- ❖ **Jika orang berpegang pada keyakinan, maka hilanglah kesangsian.
Tetapi, jika orang sudah mulai berpegang pada kesangsian, maka
hilanglah keyakinan." (Sir Francis Bacon)**

- ❖ **Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia
yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain
atas kekeliruan diri sendiri.**

PERSEMBAHAN

Penulisan tugas akhir ini kupersembahkan kepada :

- Almamater Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Ibu dan bapak yang selalu sabar, penuh kasih sayang serta ikhlas dalam merawat, mendidik, membiayai dan memberikan dukungan material maupun spiritual untuk selalu menjadi yang terbaik
- Seluruh keluarga yang selalu memberi dukungan dan motifasi untuk selalu bangkit.
- Semua sahabat teknik mesin angkatan 2011 seperjuangan.

ABSTRAK

PERENCANAAN ALAT PEMUTAR TEMPAT GERABAH DENGAN PUTARAN 100rpm

Oleh:
Puguh Mursidin
11510678

Gerabah merupakan sebuah hasil kerajinan seni dari bahan tanah liat yang selain memiliki nilai guna tinggi juga memiliki nilai estetika keindahan yang cukup bagus. Usaha kerajinan gerabah telah ada di Indonesia sejak zaman dulu hingga sekarang.

Usaha ini memiliki kekurangan pada bagian mesin produksi, dimana mesin produksinya masih menggunakan tenaga manusia sebagai tenaga penggerak utama putaran pada saat proses pembuatan gerabah. Karena itu, diperlukan sebuah modifikasi mesin pemutar gerabah yang lebih baik guna mendukung usaha kerajinan gerabah.

Perencanaan mesin pemutar gerabah ini merupakan suatu langkah penciptaan atau rekayasa produk yang dilakukan dengan harapan dapat meningkatkan kenyamanan dalam pembuatan kerajinan gerabah.

Kata kunci : Gerabah,pemutar,Produksi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayat-Nya sehingga Proyek Akhir yang berjudul “**PERANCANGAN ALAT PEMUTAR TEMPAT GERABAH DENGAN PUTARAN 100rpm**” dapat terselesaikan. Tidak lupa sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan besar Nabi Mohammad SAW yang telah menuntun menuju jalan yang benar.

Skripsi ini di susun bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana teknik pada program studi teknik mesin UIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO. Dalam penyusunan skripsi ini penulis dibantu dan didukung oleh berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Orang Tua Tercinta, yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik, dan yang selalu berdoa dari jauh untuk keberhasilan penulisan serta memberi dorongan, semangat, bantuan baik material maupun spiritual kepada penulis.
2. **Bapak Ir. Aliyadi, MM.Mkom**, selaku Dekan Fakultas Teknik UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO.
3. **Bapak Wawan Trisnadi Putra, ST.MT**, selaku Ketua Prodi Teknik Mesin UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO.
4. **Bapak Ir. Muh. Malyadi, MM.**, selaku dosen pembimbing UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO.
5. **Para dosen Fakultas Teknik UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**, yang telah mendidik dan mengajarkan serta menularkan ilmu

pengetahuan disaat penulis aktif mengikuti perkuliahan, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan tersebut, penulis dapat menyusun Tugas Akhir ini.

6. Teman-teman seangkatan Program Study Teknik Mesin `11
7. Seluruh rekan-rekan yang secara tidak sengaja ikut membantu dan memberi dorongan serta semangat.

Penulis menyadari dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan baik dari segi materi maupun sistematika penulisannya, hal ini dikarenakan masih terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai sarana untuk lebih menyempurnakan penulisan dikemudian hari. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak.

Ponorogo, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Identifikasi Masalah	3
D. Batasan Masalah	3
E. Tujuan	3
F. Manfaat Penulisan	4
BAB II PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH	
A. Kajian Produk	5
B. Tuntutan Mesin Pemutar Gerabah	6

C. Analisis Morfologi Mesin Pemutar Gerabah	6
D. Morfologi Mesin Pemutar Gerabah	8
E. Gambar Mesin	10
F. Identifikasi Teknik Yang Digunakan Dalam Perancangan	11
G. Analisis Ekonomi	18
BAB III KONSEP PERANCANGAN	
A. Metode Dasar Perancangan	23
B. Pernyataan Kebutuhan	27
C. Analisis Kebutuhan	27
D. Pertimbangan Perancangan	28
E. Tuntutan Perancangan	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Desain dan Gambar Kerja Mesin Pemutar Gerabah.	32
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Analisis Morfologi mesin pemutar gerabah	7
Tabel 2.2. Matriks Morfologi Mesin Pemutar Gerabah.	7
Tabel 2.3. Faktor Koreksi Transmisi Sabuk-V	15
Tabel 2.4. Klarifikasi Roda Gigi	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Mesin Pemutar Gerabah	10
Gambar 2.2. Penampang Sabuk-V	14
Gambar 3.3. Tahapan Perencanaan	24
Gambar 4.5. Diagram Alir Perhitungan Poros	37
Gambar 4.6. Diagram Alir Untuk Memilih Sabuk –V	37
Gambar 7. Pijakan Pengatur Kecepatan.....	48

PERENCANAAN ALAT PEMUTAR TEMPAT GERABAH

DENGAN PUTARAN 100 rpm

SKRIPSI

Di Susun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata
Satu (S1) pada program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Diajukan oleh:

PUGUH MURSIDIN

NIM.11510678

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2015**