

SKRIPSI

**PERENCANAAN DAN PEMBUATAN MESIN BUBUT KAYU DALAM
MEMPERCEPAT PROSES PRODUKSI**



**IMAM ROMDONI NAWAWI
12510742**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2016)**

**PERENCANAAN DAN PEMBUATAN MESIN BUBUT KAYU DALAM
MEMPERCEPAT PROSES PRODUKSI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**IMAM ROMDONI NAWAWI
12510742**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2016)**

HALAMAN PENGESAHAN

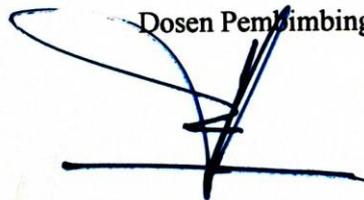
Nama : Imam Romdoni Nawawi
NIM : 12510742
Program Studi : TeknikMesin
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perencanaan dan Pembuatan Mesin Bubut Kayu dalam
Mempercepat Proses Produksi

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

Ponorogo, 2016

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

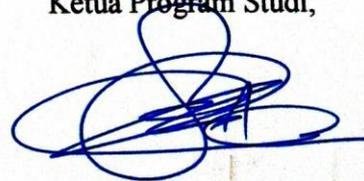
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi,



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

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Imam Romdoni Nawawi
NIM : 12510742
Program Studi : TeknikMesin
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perencanaan dan Pembuatan Mesin Bubut Kayu dalam
Mempercepat Proses Produksi

Telah diuji dan dipertahankan di hadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : *Selasa*
Tanggal : *20 Sept 2016*
Nilai : *75 (B)*

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



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

Dosen Penguji II,



(Drs. Sutrisno, MT)
NIK. -

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi Teknik Mesin,



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

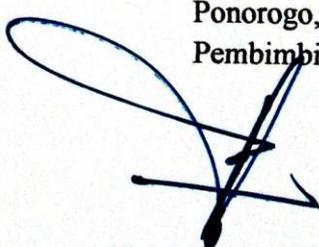
**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Imam Romdoni Nawawi
NIM : 12510742
Program Studi : TeknikMesin
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perencanaan dan Pembuatan Mesin Bubut Kayu dalam
Mempercepat Proses Produksi
DosenPembimbing :
Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	08-09-2016	Acc Judul	✓
2.	12-09-2016	Acc BAB I	✓
3.	15-09-2016	Acc BAB II	✓
4.	19-09-2016	Acc BAB III	✓
5.	20-09-2016	Acc BAB IV	✓
6.	23-09-2016	Acc BAB V	✓

Tgl. Pengajuan :
Tgl. Pengesahan :

Ponorogo,
Pembimbing,


(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

MOTTO

Perdamaian tidak dapat dijaga dengan kekuatan tapi hanya dapat dicapai dengan pemahaman.

Pendidikan adalah apa yang tersisa setelah melupakan semua yang dipelajari di sekolah.

PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Tuhan YME, karena hanya atas izin dan karuniaNya lah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.

Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

ABSTRAK

PERENCANAAN DAN PEMBUATAN MESIN BUBUT KAYU DALAM MEMPERCEPAT PROSES PRODUKSI

**IMAM ROMDONI NAWAWI
12510742**

**Fakultas Teknik Program Studi Teknik Mesin
Universitas Muhammadiyah Ponorogo**

Mesin bubut kayu merupakan sebuah mesin yang cukup sederhana, dan salah satu alat untuk membentuk berbagai macam kayu menjadi bentuk bulat seperti pipa. Bagian -bagiannya yang paling utama adalah kepala tetap, kepala lepas, penahan - penahan dan unit tenaga penggerak, namun sampai saat ini masih banyak para pengusaha industri kayu yang masih menggunakan alat seadanya sehingga hasilnya pun tidak maksimal. Menyadari kondisi tersebut maka perlu suatu upaya menciptakan sebuah mesin bubut kayu yang baik dan dapat digunakan untuk meningkatkan proses produksi mereka. Dari perhitungan perencanaan yang dilakukan diperoleh dimensi alat meliputi Poros yang juga termasuk tersambung sebagai kepala tetap, bantalan, puli transmisi, sabuk v, motor penggerak dan kerangka sebagaiudukan komponen-komponen tersebut diatas. Setelah alat jadi, maka dilakukan percobaan dan hasilnya pun sesuai dengan hasil perencanaan dan mampu meningkatkan produksi.

Kata Kunci: Mesin bubut kayu, produksi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan anugrah yang dilimpahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) di Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat di bangku kuliah ke dalam bentuk skripsi yang berjudul **“Perencanaan dan Pembuatan Mesin Bubut Kayu dalam Mempercepat Proses Produksi”**.

Oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini, penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua, Keluarga dan orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan Do'a restu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Wawan Trisnadi Putra, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

4. Serta teman-teman yang telah memberikan petunjuk dan dukungannya yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Ponorogo,

2016

IMAM ROMDONI NAWAWI
12510742

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN	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	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan dan Manfaat	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Mesin Bubut Kayu	4
B. Bagian- Bagian Utama Mesin Bubut Kayu	6
C. Macam-Macam Senter	7
D. Berbagai Perkakas	8
E. Prinsip Kerja Mesin Bubut	9
F. Poros	10
G. Puli	14
H. Sabuk V	15
I. Bantalan	18
BAB III : METODE PERENCANAAN	
A. <i>Flowchart</i>	20
B. Metode Percobaan	21
BAB IV : PERENCANAAN DAN PERCOBAA	
A. Data Hasil Perencanaan	23
B. Perencanaan Pasak	24
C. Bantalan	25
D. Perencanaan Sabuk V	29
E. Perencanaan <i>Pulley</i>	30

F. Hasil Percobaan	30
--------------------------	----

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Pengujian.....	31
--------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mesin Bubut	4
Gambar 2.2 Mesin Bubut Kayu	6
Gambar 2.3 Senter	7
Gambar 2.4 Perkakas	8
Gambar 2.5 Poros	10
Gambar 2.6 Puli	14
Gambar 2.7 Berbagai tipe sabuk V	16
Gambar 2.8 Bantalan (bearing)	18
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> (Diagram Alur)	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Percobaan	21
Gambar 4.1 Bantalan	26