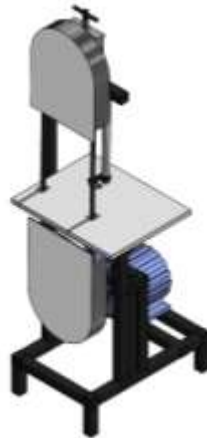




LAPORAN PROYEK AKHIR

**PROSES PEMBUATAN RANGKA
PADA MESIN *BANDSAW***



Disusun Oleh :

Rama Aji Pangestu

17508134030

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2020

**HALAMAN PENGESAHAN
PROYEK AKHIR**

**PROSES PEMBUATAN RANGKA
PADA MESIN BANDSAW**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

RAMA AJI PANGESTU




17508134030

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Proyek Akhir

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada Tanggal 12 Februari 2020

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Drs Riswan Dwi Djatmiko M.Pd.	Ketua Penguji		17/2/20
2. Dr. Syukri Fatkhudin A.W., S.Ag., M.Pd.	Sekretaris Penguji		17/2/2020
3. Arif Marwanto S.Pd., M.Pd.	Penguji Utama		18/2/2020


Yogyakarta, 21 Februari 2020
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta,

Prof. Herman Dwi Suriono, Ph.D
NIP : 19640205 198703 1001

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan proyek akhir yang berjudul “**PROSES PEMBUATAN RANGKA PADA MESIN BANDSAH**” ini telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, Februari 2020
Menyetujui,
Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Riswan".

Drs. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd.
NIP : 196403021989011001

SURAT PERNYATAAN

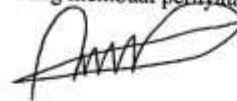
Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rama Aji Pangestu
NIM : 17508134030
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin
Prodi : D3 – Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Laporan : **PROSES PEMBUATAN RANGKA PADA MESIN**

BANDSAW

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir tidak terdapat karya yang pernah diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar Ahli Madya Program Studi Teknik Mesin disuatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Februari 2020
Yang membuat pernyataan,



Rama Aji Pangestu
NIM. 17508134030

PROSES PEMBUATAN RANGKA PADA MESIN BANDSAW

Oleh:

Rama Aji Pangestu

17508134030

ABSTRAK

Rangka merupakan komponen utama pada mesin *bandsaw*. Fungsi dari rangka ini untuk menopang bagian-bagian dari mesin *bandsaw*. Tujuan pembuatan rangka mesin *bandsaw* adalah untuk mengetahui: (1) bahan yang digunakan dalam pembuatan rangka mesin *bandsaw*; (2) mesin dan alat yang digunakan dalam pembuatan rangka mesin *bandsaw*; (3) prosedur pembuatan rangka mesin *bandsaw*; (4) uji dimensi pada rangka mesin *bandsaw*; (5) uji fungsi pada rangka mesin *bandsaw*.

Metode yang digunakan dalam pembuatan rangka mesin *bandsaw* yaitu: (1) menentukan bahan yang digunakan dalam pembuatan rangka mesin *bandsaw*; (2) memilih mesin dan alat apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan mesin *bandsaw*; (3) melaksanakan sesuai prosedur pada proses pembuatan rangka mesin *bandsaw*; (4) melakukan uji dimensi pada rangka mesin *bandsaw*; (5) melakukan uji fungsi pada rangka mesin *bandsaw*.

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dari keseluruhan proses yang meliputi tahap perencanaan, tahap pembuatan, dan tahap pengujian terhadap mesin *bandsaw*, disimpulkan bahwa rangka mesin *bandsaw* menggunakan besi *hollow* 40 x 40 x 1,75 mm. Prosedur pembuatan rangka mesin *bandsaw* diawali dengan membaca gambar kerja kemudian memberi tanda pada besi *hollow* yang akan dipotong. Pemotongan menggunakan gerinda potong dan kemudian dirapikan dengan gerinda tangan. *Assembly* dilakukan dengan menggunakan las MAG. Proses *finishing* meliputi pengamplasan, pendepulan, pengecatan dan yang terakhir adalah melakukan pengujian dimensi dan pengujian fungsi pada rangka mesin *bandsaw*.

Kata kunci : Rangka, *bandsaw*, mesin *bandsaw*

MOTTO

Jangan Pernah Menyerah Jika Kamu Masih Ingin Mencoba.

Jangan Biarkan Penyesalan Datang Karena Kamu Selangkah Lagi Untuk Menang.

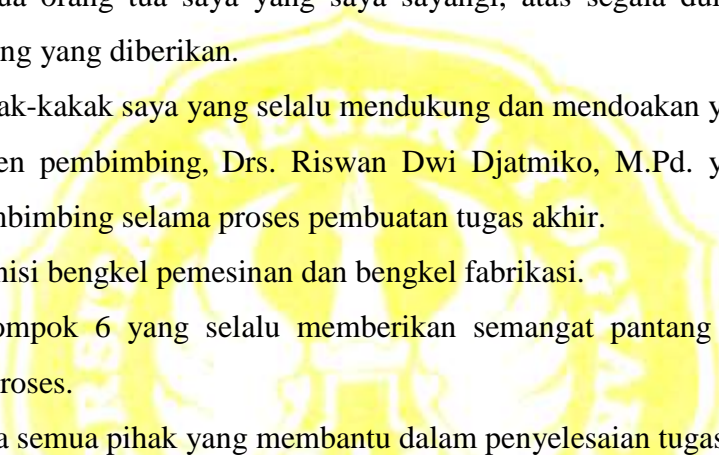
Terkadang, Kesulitan Harus Kamu Rasakan Terlebih Dulu Sebelum Kebahagiaan
Yang Sempurna Datang Kepadamu.

(R.A. Kartini)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur Alhamdulillah, berkat rahmat dan karunia Allah SWT, tugas akhir ini mampu saya selesaikan secara maksimal. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk orang-orang yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat tiada henti agar saya selalu siap menghadapi masalah-masalah yang saya jumpai ketika pembuatan tugas akhir, yaitu:

1. Kedua orang tua saya yang saya sayangi, atas segala dukungan dan kasih sayang yang diberikan.
 2. Kakak-kakak saya yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik.
 3. Dosen pembimbing, Drs. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd. yang sangat sabar membimbing selama proses pembuatan tugas akhir.
 4. Teknisi bengkel pemesinan dan bengkel fabrikasi.
 5. Kelompok 6 yang selalu memberikan semangat pantang menyerah dalam berproses.
 6. Serta semua pihak yang membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
- 

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penyusun laporan proyek akhir yang berjudul

“PROSES PEMBUATAN RANGKA PADA MESIN BANDSAW”, 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. Apri Nuryanto, S.Pd.ST., M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin.
2. Dr. Heri Wibowo, ST., M.T. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin.
3. Drs. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd. selaku Pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Proyek Akhir ini.
4. Semua anggota kelompok karya teknologi Torop Bongis Ardian, Syahrul Maulana dan Meisi Aesia.
5. Semua teman-teman D3 Teknik Mesin angkatan 2017.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan proyek akhir ini masih sangat jauh dari kesempurnaan baik dari materi maupun penulisannya. Oleh karena itu kritik dan saran sangat membantu untuk kedepannya. Semoga hasil dari laporan proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun penulis.

Yogyakarta, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LAPORAN PROYEK AKHIR	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	5
MOTTO	6
HALAMAN PERSEMBAHAN	7
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR LAMPIRAN.....	13
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
E. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
F. Manfaat	Error! Bookmark not defined.

BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH.....	Error! Bookmark not defined.
A. Identifikasi Gambar Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Bahan	Error! Bookmark not defined.
C. Identifikasi Alat dan Mesin yang digunakan ...	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
PROSES PEMBUATAN	Error! Bookmark not defined.
A. Diagram Alir Pembuatan	Error! Bookmark not defined.
B. Proses Pembuatan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Gambar Mesin.....	Error! Bookmark not defined.
B. Spesifikasi Alat	Error! Bookmark not defined.
C. Uji Dimensi	Error! Bookmark not defined.
D. Uji Kinerja	Error! Bookmark not defined.
E. Kelebihan-Kelebihan Pada Mesin.....	Error! Bookmark not defined.
F. Kelemahan–Kelemahan Pada Mesin	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN- LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rangka Mesin <i>Bandsaw</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pengerjaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. Mesin <i>Bandsaw</i>	14

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kebutuhan Rangka Bahan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Alat dan mesin yang digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. Proses pemotongan rangka mesin <i>bandsaw</i> .	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. Proses pengelasan rangka mesin <i>bandsaw</i> ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Spesifikasi mesin <i>bandsaw</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Uji dimensi mesin <i>bandsaw</i>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Kerja.....	25
Lampiran 2. <i>Leaflet</i>	46
Lampiran 3. <i>X-Banner</i>	48
Lampiran 4. Poster.....	49
Lampiran 5. <i>Manual book</i>	50
Lampiran 6. Kartu Bimbingan.....	63