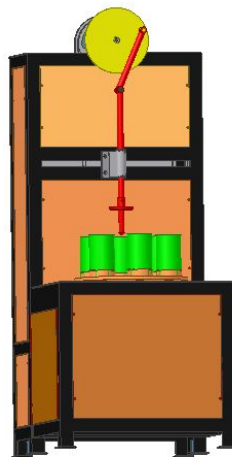




**PROSES PEMBUATAN CASING PADA MESIN PENCETAK
BRIKET KOTORAN LEMBU SISTEM *ROTARY***

PROYEK AKHIR

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



Disusun Oleh

ANTONIUS KURNIAWAN DWI PRIHATMAKA
NIM. 08508134016

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

PROYEK AKHIR

**PROSES PEMBUATAN CASING PADA MESIN PENCETAK BRIKET
KOTORAN LEMBU SISTEM ROTARY**

Disusun Oleh:

ANTONIUS KURNIAWAN DWI PRIHATMAKA
NIM. 08508134016

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk siap diujikan

Yogyakarta, Juni 2012
Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Arif Marwanto, M.Pd
NIP. 19800329 200212 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

PROSES PEMBUATAN CASING PADA MESIN PENCETAK BRIKET KOTORAN LEMBU SISTEM ROTARY

Disusun Oleh:

ANTONIUS KURNIAWAN DWI PRIHATMAKA
NIM. 08508134016

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Proyek Akhir
pada tanggal 9 Oktober 2012 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk
memperoleh Gelar Ahli Madya Program Studi Teknik Mesin.

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Jabatan	Nama Lengkap	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ketua Penguji	Arif Marwanto, M.Pd.		
2. Sekretaris Penguji	Edy Purnomo, M. Pd.		
3. Penguji Utama	Heri Wibowo, MT.		

Yogyakarta, Oktober 2012

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta,

Dr. Moch Bruri Triyono, M.Pd
NIP. 19560216 198603 1 00 3

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Antonius Kurniawan Dwi Prihatmaka
NIM : 08508134016
Jurusan : Teknik Mesin D3
Fakultas : Teknik
Judul : Proses Pembuatan Casing Pada Mesin Pencetak Briket
Kotoran Lembu Sistem *Rotary*

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

Yogyakarta, 30 Juni 2012
Yang menyatakan,

ANTONIUS KURNIAWAN DP
NIM. 08508134016

MOTTO

Jangan menunda-nunda waktu, lakukan apa yang bisa dilakukan sekarang

Bukan karena tidak ada rintangan kita jadi optimis, tetapi karena kita optimis aka rintangan itu menjadi tak ada

Bukan karena mudah kita bisa yakin, tetapi karena kita yakin maka semua akan menjadi mudah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugrahNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya sebagai syarat kelulusan jenjang pendidikan Diploma III (DIII) di Universitas Negeri Yogyakarta. Pada kesempatan kali ini karya saya persembahkan untuk :

1. Bapak Mateus Supriyadi dan Ibu Honorita Dwi Istanti selaku orang tua penulis yang telah berjuang untuk memberikan bimbingan, dukungan material maupun spiritual dan doa.
2. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta.

ABSTRAK

PROSES PEMBUATAN CASING PADA MESIN PENCETAK BRIKET KOTORAN LEMBU SYSTEM *ROTARY*

Oleh :

ANTONIUS KURNIAWAN DWI PRIHATMAKA

08508134016

Proses pembuatan casing pada mesin pencetak briket ini bertujuan untuk (1) Mengetahui bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan casing, (2) Mengetahui peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan casing, (3) Mengetahui proses pembuatan casing yang baik, kuat dan efisien, (4) Mengetahui kinerja casing pada mesin pencetak briket

Pembuatan casing pada mesin pencetak briket dilakukan dengan, (1) Mengidentifikasi gambar kerja dan bahan yang digunakan, (2) alat yang dipakai dalam proses pembuatan casing, (3) konsep yang digunakan pada proses pembuatan casing, (4) uji kinerja pada mesin pencetak briket system *rotary*.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan casing mesin pencetak briket adalah plat eyser 0,8mm. Adapun alat – alat yang digunakan untuk pembuatan casing mesin pencetak briket ini adalah mesin potong hidrolik, mesin gerinda tangan, mesin bor, kompressor udara, penggaris siku, penggores, penitik garis, penitik pusat, mistar baja, penggaris rol, ragum, palu, gergaji tangan, kikir, ampelas dan spray gun. Dalam pembuatan casing mesin pencetak briket ini melewati beberapa proses pengerjaan yang meliputi pemahaman gambar kerja, pemilihan bahan, persiapan alat, pengukuran bahan, pemotongan, pengeboran, penekukan, serta finishing dengan cat. Dalam pengujian kinerja mesin pencetak briket ini terutama pada casing adalah ketika mesin dioperasikan casing mampu bekerja dengan cukup baik dan sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci: Proses Pembuatan Casing Mesin Pencetak Briket

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan anugerah, nikmat, serta karuniaanya, sehingga penyusunan laporan Proyek Akhir yang berjudul “**PROSES PEMBUATAN CASING PADA MESIN PENCETAK BRIKET KOTORAN LEMBU SISTEM ROTARI**” dapat terselesaikan. Penyusunan laporan proyek akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Madya Teknik di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Program Studi D3 Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materiil. Oleh sebab itu perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Mochamad Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Wagiran, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Mujiyono, S.T., W.Eng., selaku Koordinator Program Studi Teknik Mesin.
5. Soepratto Rachmat Said, M.Pd, selaku Dosen Penasehat Akademik.
6. Arif Marwanto, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir.

7. Seluruh staf dan karyawan Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Rekan-rekan satu kelompok Proyek Akhir (Niko, Taufik, Marvin, Ejik, dan Maret) terima kasih atas kerjasamanya.
9. Seluruh keluarga dan saudara-saudara penulis yang telah memberikan dukungan.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam rangka menyusun laporan Tugas Akhir ini tentunya masih banyak kekurangan, dalam hal ini karena keterbatasan kemampuan penulis. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Yogyakarta, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan.....	5
F. Manfaat.....	5
G. Keaslian	7

BAB II. PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

A. Identifikasi Gambar Kerja	8
B. Identifikasi Bahan	12
C. Identifikasi Alat.....	13

BAB III. KONSEP PEMBUATAN

A. Konsep Umum Pembuatan Produk	35
B. Konsep Yang Digunakan Pada Pembuatan Casing Mesin Briket Sistem <i>Rotary</i>	42

BAB IV. PROSES PEMBUATAN DAN PEMBAHASAN

A. Diagram Alir Proses Pembuatan	47
B. Visualisasi Proses Pembuatan.....	48
C. Perhitungan Waktu Teoritis.....	60
D. Uji Fungsional	65
E. Uji kinerja.....	66
F. Pembahasan.....	67
G. Kelebihan dan Kelemahan.....	70

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	72
B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA	74
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kebutuhan bahan untuk membuat perangkat casing.....	13
Tabel 2. Diagram hubungan diameter bor dan kecepatan sayat.....	26
Tabel 3. Kecepatan potong untuk mata bor jenis HSS.	27
Tabel 4. Langkah kerja proses pembuatan casing mesin briket	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Casing Mesin	9
Gambar 2. Casing bodi depan atas	10
Gambar 3. Casing atas kanan kiri	10
Gambar 4. Casing bodi bawah kanan kiri	10
Gambar 5. Casing depan bawah	10
Gambar 6. Casing meja kanan kiri	11
Gambar 7. Casing tutup belakang	11
Gambar 8. Casing meja depan	11
Gambar 9. Mistar baja	14
Gambar 10. Mistar gulung	15
Gambar 11. Penyiku	16
Gambar 12. Penggores	16
Gambar 13. Mesin <i>guilotine</i>	17
Gambar 14. Gergaji besi	17
Gambar 15. Mesin gerinda tangan	18
Gambar 16. Ragum	19
Gambar 17. Kikir	22
Gambar 18. Mesin bending	23
Gambar 19. Palu	24
Gambar 20. Penitik	24
Gambar 21. Mata bor	25
Gambar 22. Mesin bor rantai	27

Gambar 23. Mesin bor tangan	28
Gambar 24. <i>Spray gun</i>	28
Gambar 25. Skrup penyetel fluida	29
Gambar 26. Skrup penyetel <i>fan spreader</i>	30
Gambar 27. Skrup penyetel udara	30
Gambar 28. <i>Fluid tip</i>	31
Gambar 29. Air camp.....	32
Gambar 30. <i>Trigger</i>	32
Gambar 31. Mesin kompresor	34
Gambar 32. Diagram alir proses pembuatan	47
Gambar 33. Cetakan briket <i>assembly</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Kerja Casing.....	75
Lampiran 2. Tabel dan Teori yang Relevan.....	83
Lampiran 3 Borang Harian Proyek Akhir.....	91
Lampiran 4. Kartu Bimbingan.....	103
Lampiran 5. Presensi Kuliah Karya Teknologi.....	105