



LAPORAN PROYEK AKHIR

PROSES PEMBUATAN RUANG BAKAR PADA TUNGKU PELEBUR BERBAHAN BAKAR MINYAK BERAT



OLEH :

Alfin Ary Fuadji

16508134077

PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN
PROYEK AKHIR
PROSES PEMBUATAN RUANG BAKAR PADA TUNGKU PELEBUR
BERBAHAN BAKAR LIMBAH MINYAK BERAT

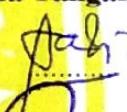
Disusun Oleh :

Alfin Ary Fuadji

16508134077

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Proyek Akhir Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi Teknik Mesin

Pada tanggal :Januari 2019

DEWAN PENGUJI			
Jabatan	Nama Lengkap	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ketua Penguji	Prof. Drs. Pardjono, M.sc, Ph.D		29/03/19
2. Sekretaris	Drs. Yatin Ngadiyini, M.Pd		02/04/19
3. Penguji Utama	Dr. Ir. Mujiyono, S.T, M.T, W,Eng		08/04/19



HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan proyek akhir yang berjudul "**PROSES PEMBUATAN RUANG BAKAR PADA KRUSIBEL FURNACE ALUMINIUM BERBAHAN BAKAR LIMBAH MINYAK BERAT**" ini telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 01 Maret 2019

Menyetujui,

Dosen pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mujiyono".

Dr. Mujiyono, S.T., M.T., W.Eng., IPM

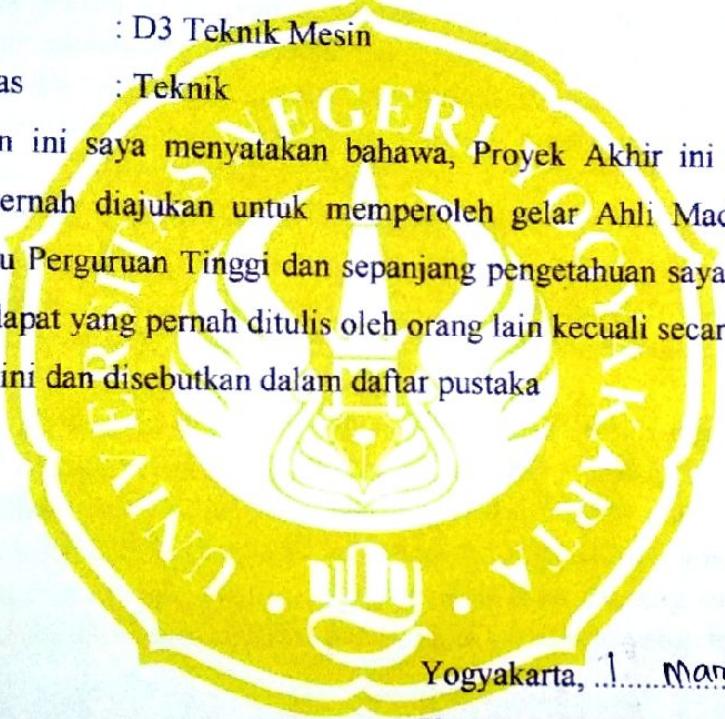
NIP. 19710515 199702 100 1

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

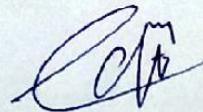
Nama : Alfin ary fuadji
Nim : 16508134077
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin
Prodi : D3 Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

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



Yogyakarta, 1.....Maret..... 2019

Yang menyatakan,



Alfin ary fuadji

NIM. 16508134077

PROSES PEMBUATAN RUANG BARAR PADA TUNGKU PELEBUR BERBAHAN BAKAR LIMBAH MINYAK BERAT

Oleh :

Alfin Ary Fuadji

16508134077

Abstrak

Ruang bakar merupakan sebuah part berbentuk ruangan yang berfungsi sebagai tempat peleburan yang akan terjadi. Tujuan pembuatan ruang bakar pada tungku pelebur aluminium berbahan bakar limbah minyak berat adalah untuk mengetahui : (1). Bagaiman proses pembuatan ruang bakar, (2). Bagaimana standart operasional prosedur (SOP) pembuatan ruang bakar, (3). Bagaimana kinerja dari ruang bakar yang telah dibuat.

Metode yang digunakan dalam proses pembuatan ruang bakar, yaitu : (1). Menentukan material yang digunakan, (2). Mesin dan peralatan yang digunakan, (3). Jenis pekerjaan yang dilakukan pada saat pembuatan ruang bakar, (4). Langkah-langkah dalam proses pembuatan Nosel, (5). Melakukan uji kinerja pada ruang bakar.

Ruang bakar ini berdimensi diameter 880 mm dan tinggi 498 mm. Tebal dari dinding ruang bakar yaitu 140 mm dengan rangka luar bahan bakar menggunakan plat besi dengan tebal 2 mm dengan bagian dari dinding tersebut yaitu plat besi tebal 2 mm, glaswool plat seng dan juga cor dengan bahan kestabel semen dan batu tahan api. Bahan ini digunakan agar dinding mampu menahan panas dari dalam dan menyimpan panas agar peleburan yang terjadi di dalam sempurna.

Kata Kunci : ruang bakar. SOP, kastebel semen,.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan kasih sayangNya, sehingga penyusun laporan proyek akhir yang berjudul “proses pembuatan ruang bakar pada krusibel furnace berbahan bakar minyak berat”, 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. Aan Ardian, M.Pd selaku Pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Proyek Akhir ini.
2. Dr. Sutopo, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin dan Ketua Program Studi Teknik Mesin.
3. Semua anggota kelompok Karya Teknologi, V. Damara Seto aji, Itmamul waffa dan Febri Arya B.W.
4. Dr. Mujiyono M.T., selaku pembimbing tugas akhir dan sekaligus pembimbing akademik saya di jurusan pendidikan teknik mesin.
5. Keluarga yang selalu mendukung saya dan juga teman-teman yang perperan hingga tersusunya laporan ini.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir tersebut tentu masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan kalimat dan materi yang ada didalamnya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat penulis harapkan dari pembaca guna memperbaiki dan menyempurnakan Laporan Proyek Akhir. Semoga Laporan Proyek Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya pada diri pribadi penulis..

Yogyakarta, 1 Maret 2019

Alfin Ary Fuadji

DAFTAR ISI

Abstrak.....	v
Kata pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran.....	xi
BAB 1 Pendahuluan.....	1
Latar belakang	1
Identifikasi masalah	1
Batasan masalah	1
Rumusan masalah	2
Tujuan	2
Manfaat	2
BAB II Pendekatan Pemecahan Masalah	3
Identifikasi gambar kerja.....	3
Identifikasi bahan.....	3
Identifikasi alat dan mesin yang digunakan	4
BAB III Proses Pembuatan.....	6
Diagram alur pembuatan	6
Proses pembuatan	7
BAB IV Pembahasan	10
Gambar mesin	10
Spesifikasi alat	10
Uji dimensi.....	11
Uji kinerja	11
Kelebihan	12
Kelemahan-kelemahan	12

BAB V Kesimpulan Dan Saran	13
Kesimpulan	13
Saran	13
Daftar Pustaka	14
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 01. Tungku desain pengecoran.....	3
Gambar 02. Ukuran spesifikasi ruang bakar	3
Gambar 02. Assembli tungku	10

DAFTAR TABEL

Table 01. kebutuhan bahan ruang bakar	3
Table 02. alat dan mesin yang digunakan	4
Table 03. proses pembuatan ruang bakar	7
Table 04. selisih ukuran	11

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar Kerja

Poster

Leatflet

Benner

Manual Book

Kartu Bimbingan

Standart Operasional Prosedur