

**RANCANG BANGUN WET SCRUBBER UNTUK  
MENGURANGI KADAR POLUTAN PADA RUANG TEMPA  
BENGKEL TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI  
SRIWIJAYA (ANALISA LAMA WAKTU PEMAKAIAN AIR  
DAN PENJADWALAN PENGANTIAN AIR BARU )**

**PROPOSAL TA**



**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan  
Program Diploma IV TMPP Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh:  
Okto Abriansah  
061440210714**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
PALEMBANG  
2018**

**RANCANG BANGUN WET SCRUBBER UNTUK  
MENGURANGI KADAR POLUTAN PADA RUANG TEMPA  
BENGKEL TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI  
SRIWIJAYA (ANALISA LAMA WAKTU PEMAKAIAN AIR  
DAN PENJADWALAN PENGANTIAN AIR BARU)**



**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui oleh Dosen Pembimbing Laporan Akhir  
D4 TMPP - Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Pembimbing Utama,**

**Pembimbing Pendamping,**

**Drs. Soegeng Witjahjo, S.T., M.T.  
NIP. 19610106 198803 1 003**

**IR. Romli, M.T.  
NIP. 19671018 199303 1003**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin,**

**Ir. Sairul Effendi, M.T.  
NIP. 1963091219893031005**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan pencipta seluruh alam semesta yang telah memberikan rahmat nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Wet Scrubber Untuk Mengurangi Kadar Polutan Ruang Tempa Bengkel Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya (Analisa Lama Waktu Pemakaian Air dan Penjadwalan Air Baru )**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi Perawatan Jurusan Teknik Mesin.

Dalam penelitian dan penyusunan proposal tugas akhir, penulis mendapatkan bantuan baik secara teknis maupun non teknis berupa bimbingan, arahan maupun bantuan lainnya dari berbagai pihak sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, akan tetapi semoga segala usaha yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi semua, sebagai ilmu yang bermanfaat dan barokah.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN RINGKASAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.1.1 Prinsip Dasar Wet Scrubber.....	7
2.1.2 Parameter Air Bersih.....	8
2.1.3 Proses Kimia Pembakaran Batubara.....	9
2.1.4 Pengertian Penjadwalan.....	8
2.1.5 Tujuan Penjadwalan.....	8
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Diagram Alir.....	15
3.2 Alat Dan Bahan.....	16
3.2.1 Alat Yang Digunakan .....	16
3.2.2 Bahan Yang Digunakan.....	16
3.3 Referensi, Survei, Pengerjaan Alat.....	16
3.3.1 Referensi.....	16
3.3.2 Survei Lapangan.....	16
3.3.3 Pengerjaan Alat.....	16
3.4 Metode Pengujian.....	16
3.5 Metode Analisa.....	16
<b>BAB IV JADWAL DAN TEMPAT PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Jadwal Pengerjaan .....	18
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Holesaw Metal</i> ( mata bor untuk melubangi pelat).....	5
Gambar 2.2 <i>Hollow Punch Dan Palu</i> .....	6
Gambar 2.3 <i>Hydraulic Blanking Press Machine</i> .....	6
Gambar 2.4 <i>Ring</i> .....	7
Gambar 2.5 Rak Besi.....	7
Gambar 2.6 Alat Press Tool.....	8
Gambar 2.7 <i>Shank</i> .....	9
Gambar 2.8 Pelat atas dan Pelat bawah.....	9
Gambar 2.9 Pelat Penetrasi.....	10
Gambar 2.10 <i>Punch Holder</i> .....	10
Gambar 2.11 <i>Punch</i> .....	11
Gambar 3.12 <i>Pilar</i> .....	11
Gambar 3.10 <i>Dies</i> .....	11
Gambar 3.11 <i>Strippe</i> .....	12
Gambar 2.15 <i>Pegas</i> .....	12
Gambar 2.16 Baut Pengikat.....	13
Gambar 2.17 Pin Pengarah.....	13
Gambar 2.18 <i>Bush</i> .....	14
Gambar 2.19 Pin atau Pelontar.....	14

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Langkah Kerja Pembuatan Punch Bending.....	17
Tabel 4.1 Jadwal Proses Pengerjaan Proposal Dan TA.....	18