

**PENGECORAN CETAKAN UNTUK COVER REM DEPAN
MOBIL DARI ALUMINIUM BEKAS**



SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat dalam Menyelesaikan Program
Pendidikan Strata 1 Pada Program Studi Teknik Mesin**

Oleh :

IMAM AHMAD ZUNAI DI

1802220503.P

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
2021**

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

SKRIPSI

PENGECORAN CETAKAN UNTUK COVER REM DEPAN
MOBIL DARI ALUMINIUM BEKAS

Oleh :

IMAM AHMAD ZUNAI

1802220503. P

Mengetahui, Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Mesin,

Dosen Pembimbing I


Ir. H. M. Lazim, MT.


Ir. Sukarmansyah, MT.

Dosen Pembimbing II


Ir. Iskandar Husin, MT.

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Teknik



Ir. Zulkarnain Fatoni, MT., MM

**PENGECORAN CETAKAN UNTUK COVER REM DEPAN
MOBIL DARI ALUMINIUM BEKAS**



Oleh :

Imam Ahmad Zunaidi

1802220503.P

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing :

Pembimbing I


Ir. Sukarmansyah, MT.

Pembimbing II,


Ir. Iskandar Husin, MT.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Mesin


Ir. H. M. Lazim, MT

SKRIPSI

PENGECORAN CETAKAN UNTUK COVER REM DEPAN MOBIL DARI ALUMINIUM BEKAS

Disusun Oleh :

Imam Ahmad Zunaidi

1802220503. P

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal, 25 September 2021

Tim Penguji,

Nama :

Tanda Tangan :

1. Ketua Penguji
Ir. H. M. Ali, MT.
2. Penguji 1
Ir. R. Kohar, MT.
3. Penguji 2
Ir. Togar P.O Sianipar, MT.


.....
.....
.....

Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imam Ahmad Zunaidi

NIM : 1802220503. P

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul **“Pengecoran Cetakan Untuk Cover Rem Depan Mobil Dari Aluminium Bekas”** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal – hal yang bukan karya saya, dalam Skripsi ini diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Palembang, 20 Oktober 2021
Yang Membuat Pernyataan



Imam Ahmad Zunaidi

NIM. 1802220503.P

➤ *MOTTO :*

- ✓ *Pendidikan sangat penting untuk meraih masa depan.*
- ✓ *Teruslah belajar dan jangan takut salah.*
- ✓ *Menyikapi sesuatu dengan sikap sabar dan berpikir tenang.*
- ✓ *Suatu permasalahan pasti ada solusinya.*
- ✓ *Lebih baik bersikap rendah hati dari pada sombong diri.*
- ✓ *Selalu bersyukur yang diberikan Tuhan kepada kita.*
- ✓ *Menjalani hidup ini harus dengan semangat dan jangan sampai menyerah.*

Kupersembahkan untuk :

- ❖ *Kedua orang tuaku ibu Dan bapak yang ku cinta*
- ❖ *Istri dan anakku tercinta*
- ❖ *adikku yang telah memberiku semangat*
- ❖ *Teman – teman seperjuangan 2018 Teknik Mesin*
- ❖ *Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini merupakan persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, Penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan dari semua pihak, dan pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Hj. Nyimas Manisah, MP. Selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang.
2. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, MT., MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
3. Bapak Ir. H. Muhammad Lazim, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
4. Bapak Martin Luther King, ST., MT, Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
5. Bapak Ir. Sukarmansyah, MT., MM. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Ir. Iskandar Husin, MT., selaku Dosen Pembimbing II yang banyak mengoreksi dan memberi masukan serta saran yang membangun dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang, Angkatan 2018 yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran.

Akhir kata penulis berharap semoga Skripsi ini dapat berguna bagi Mahasiswa, Khususnya mahasiswa Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang.

Palembang, 20 Oktober 2021

Penulis,

Imam Ahmad Zunaidi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah	2
1. 3. Batasan Masalah.....	2
1. 4. Tujuan.....	2
1. 5. Manfaat	2
1. 6. Sistematika Penulisan.....	2
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2. 1. Pengertian Cetakan Pasir.....	4
2. 2. Pengertian Inti	4
2. 3. Lapisan Cetakan	5
2. 4. Perlengkapan Cetakan	7
2. 4. 1. Penyangga.	7
2. 4. 2. Mandrel	8

2. 5. Pasir Cetak.....	9
2. 5. 1. Susunan Pasir Cetak.....	11
2. 5. 2. Sifat Pasir Cetak	12
2. 6. Proses Pembuatan Cetakan Pasir.....	15
2. 7. Cacat Penyusutan	17
2. 8. Klasifikasi Aluminium.....	18
2. 9. Diagram Fasa Aluminium.....	21

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3. 1. Diagram Alir Penelitian	22
3. 2. Waktu dan Tempat	23
3. 3. Peralatan Pembuatan	23
3. 4. Perencanaan Cetakan.....	24
3. 4. 1. Bahan Pola.....	24
3. 4. 2. Jenis Pola.....	25
3. 4. 3. Bahan Tambahan.....	25
3. 4. 4. Perencanaan Cetakan Pasir.....	26
3. 5. Prosedur Penelitian.....	27
3. 5. 1. Prosedur Persiapan	27
3. 5. 2. Prosedur Pembuatan.....	27
3. 6. Pengujian Cetakan.....	32
3. 7. Proses Pengecoran	33
3. 8. Proses Finishing.....	36

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4. 1. Pembuatan Spesimen atau Benda Uji.....	37
4. 2. Komposisi Bahan Cover Rem Depan Mobil.....	37
4. 3. Penyusutan dan Toleransi.....	38
4. 4. Perhitungan Dalam Proses Pengecoran.....	39
4. 4. 1. Kecepatan Tuang Aliran Aluminium	39
4. 4. 2. Volume Produk	40
4. 4. 3. Volume Cetakan	40
4. 4. 4. Persentase Penyusutan Spesimen	40
4. 4. 5. Tambahan Untuk Penyelesaian Mesin	41
4. 5. Kegagalan/Cacat Pengecoran	42
4. 5. Prosedur Pengecoran yang Baik.....	42

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5. 1. Kesimpulan.....	43
5. 2. Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Bentuk dan Macam-macam Penyangga	8
Gambar 2. 2. Bentuk Butir-butir Pasir Cetak	11
Gambar 2. 3. Kurva Pemuaian Panas dari Pasir.....	13
Gambar 2. 4. Bentuk Cacat Penyusutan	17
Gambar 2. 5. Kelompok Paduan Aluminium	19
Gambar 2. 6. Diagram Fasa Aluminium	21
Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian.	22
Gambar 3. 2. Panel Air Intake Filter Bekas	24
Gambar 3. 3. Pola Cup (Bagian Atas) dan Drag (Bagian Bawah)	25
Gambar 3. 4. Cetakan Atas (Cup)	26
Gambar 3. 5. Cetakan Bawah (Drag)	26
Gambar 3. 6. Menaburkan Bedak pada Pola	27
Gambar 3. 7. Pemasangan Pasir pada Cetakan	28
Gambar 3. 8. Pembuatan Mall Cetakan Bawah.	28
Gambar 3. 9. Menaburkan Bedak pada Mall Cetakan Atas.....	29
Gambar 3. 10. Memasang Pipa Saluran	30
Gambar 3. 11. Pengisian Pasir pada Cetakan Atas	30
Gambar 3. 12. Cetakan Mall Atas	31
Gambar 3. 13. Cetakan Mall Bawah	31
Gambar 3. 14. Peleburan Aluminium	34

Gambar 3. 15. Penuangan Aluminium Cair pada Cetakan .	34
Gambar 3. 16. Pendinginan Cetakan	35
Gambar 3. 17. Pembongkaran Pasir Cetakan Atas.	35
Gambar 3. 18. Pembongkaran Pasir Cetakan Bawah.	35
Gambar 3. 19. Cover Rem Depan Mobil Diproses Fiishing	36
Gambar 3. 20. Cover Rem Depan Mobil Selesai Fiishing	36
Gambar 4. 1. Produk dari Proses Pengecoran Cetakan Pasir.	37
Gambar 4. 2. Hasil Uji Alat Uji Komposisi Portable.	37
Gambar 4. 3. Tambahan Penyelesaian Mesin	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1. Temperatur Penuangan untuk Berbagai Coran	10
Tabel 2. 2. Angka Pelipat S_n untuk Nomor Kehalusan Butiran Pasir	16
Tabel 2. 3. Sifat Paduan Aluminium	20
Tabel 3. 1. Karakteristik Kayu Pinus	25
Tabel 4. 1. Toleransi Penyusutan Logam pada <i>Sand Casting</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar 2D dan 3D Cover Rem Depan Mobil

Lampiran 2. Gambar 2D dan 3D Cetakan Atas

Lampiran 3. Gambar 2D dan 3D Cetakan Bawah

Lampiran 4. Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi

Lampiran 5. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi

Lampiran 6. Lembar Perbaikan Sidang Skripsi

Lampiran 7. Lembar Konsultasi Skripsi

Lampiran 8. Surat Pernyataan Bebas Plagiat

Lampiran 9. Surat Pernyataan Bebas Publikasi Ganda

Lampiran 10. Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi

Lampiran 11. Lembar Hasil Plagiat Checker X Originality

ABSTRAK

Tujuan penulisan ini adalah untuk membuat cetakan pasir cover rem depan mobil yang sesuai dengan rancangan dan menghasilkan produk cover rem depan mobil yang berbahan dari aluminium bekas, yaitu berupa *frame air intake filter gas turbine*, *frame air intake filter compressor centac*, dan barang-barang aluminium bekas rumah tangga lainnya.

Berdasarkan hasil pembuatan, pengujian, dan penggunaan cetakan, cetakan cover rem depan mobil dengan menggunakan pasir silica sangat bagus untuk digunakan. Hanya saja pada bagian berbentuk *hole* tidak bisa diakomodir, mengingat sangat diperlukan spesifikasi dan ketelitian. Dalam hal ini diakomodir dengan proses *finishing* yaitu menggunakan proses pembubutan dan atau CNC.

Pada proses pengecoran ini kadar air pada cetakan sangat berpengaruh besar terhadap hasil cetakan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil produksi dari cetakan pertama dengan kandungan air yang banyak, menghasilkan produk yang cacat. Sementara hasil produksi dari cetakan kedua dengan kandungan air yang cukup, menghasilkan produk yang baik.

Kata kunci : Aluminium, Cetakan, Pengecoran.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to make a sand mold for the front brake cover of a car that is in accordance with the design and produce a car front brake cover product made from used aluminum, namely in the form of an air intake filter gas turbine frame, a centac compressor air intake filter frame, and aluminum goods. other former households.

Based on the results of making, testing, and using molds, the mold of the front brake cover of a car using silica sand is very good to use. It's just that the hole-shaped part cannot be accommodated, considering that specifications and accuracy are needed. In this case, it is accommodated with the finishing process, namely using a turning process and or CNC.

In this casting process, the water content in the mold has a major influence on the results of the mold. This is indicated by the results of the production of the first mold with a lot of water content, resulting in a defective product. While the production of the second mold with sufficient water content, produces a good product.

Keywords: Aluminum, Mold, Foundry.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produk-produk berbahan aluminium banyak ditemukan pada peralatan sehari-hari, khususnya komponen otomotif seperti *velg (cast wheel)*, *cover rem*, *Footstep*, piston, cylinder block, dan lain sebagainya. Dengan banyaknya pemakaian aluminium sebagai *part* dari komponen kendaraan, maka semakin banyak pula dibutuhkan produksi peralatan berbahan baku logam, khususnya aluminium.

Parameter yang harus dipertimbangkan dalam pembuatan *sand casting* yaitu desain, bahan, ukuran, dan jenis pasir yang dipakai. Apabila suatu cetakan telah dibuatkan dengan baik maka cetakan tersebut akan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin melakukan penelitian dan mempelajari ilmu tentang cetakan dan manufaktur pembuatan cetakan pasir, khususnya di bidang teknik pembuatan cetakan dan teknik cor yang dapat memproduksi cover rem mobil dengan waktu produksi yang relatif singkat.

Maka penulis ingin melakukan penelitian tentang **“Pengecoran Cetakan Untuk Cover Rem Depan Mobil Dari Aluminium Bekas”**

1. 2. Rumusan Masalah

Bagaimana Proses pembuatan cover rem depan pada mobil dengan teknik pengecoran menggunakan bahan aluminium?.

1. 3. Batasan Masalah

Pada proses pembuatan cover rem depan pada mobil dengan teknik pengecoran ini lingkup permasalahannya dibatasi seperti berikut :

1. Perencanaan cetakan ini dititik beratkan pada perencanaan gambar kerja dan pembuatan cetakan pasir.
2. Bahan cetakan yang direncanakan dengan pasir silica.
3. Bahan produk yang direncanakan adalah aluminium.

1. 4. Tujuan

1. Untuk memproduksi cetakan pasir untuk memproduksi cover rem yang sesuai rancangan.
2. Untuk menghasilkan produk coran cover rem berbahan aluminium.

1. 5. Manfaat

1. Agar hasil produksi bisa digunakan sebagai cover rem pada mobil.
2. Agar hasil produksi cover rem depan pada mobil berbahan aluminium.

1. 6. Sistematika Penulisan

Penulisan pada skripsi ini terdiri dari beberapa Bab, adalah :

Bab. I. Pendahuluan

Pada Bab I menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

Bab. II. Tinjauan Pustaka

Pada Bab. II menjelaskan tentang cetakan pasir, jenis-jenis pasir, jenis cetakan, syarat-syarat pasir, dan aluminium.

Bab. III. Metodologi Penelitian

Pada Bab. III ini berisi tentang masalah spesifikasi bahan dan perencanaan cetakan pasir, pembuatan cetakan, dan pengecoran.

Bab. IV. Pembahasan

Dalam Bab IV ini membahas hasil pembuatan, penyusutan bahan, toleransi, dan pengujian cetakan.

Bab. V. Penutup

Pada Bab V ini terdiri dari kesimpulan dan saran dalam perencanaan dan cetakan pasir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Annual Book of ASTM Standards 1986, *Metal Test Methods and Analytical Procedures*, 1916 , Race Street Philadelphia.
- [2] Astika I Made, Kt. Suarsana, Dewa Ngakan Ketut Putra Negara, (2007) *Perbaikan Sifat Tekan Dan Permeabilitas Cetakan Pasir Pada Pengerajin Cor Tembaga Dengan Alternatif Penambahan Minyak Nabati Dan Zat Pengikat Bentonit*. Penelitian Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana.
- [3] Bunga, T R. (1981), “Foundry Engineering” Khana Publishers, delhi
- [4] Callister William D., JR 1996,. *Materials Science and Engineering An Intruduction*, Fourh Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- [5] Dieter, George E. 1992, *Matalurgi Mekanik*, edisi ketiga alih bahasa. Ir. Ny Sriati Japrie M.E. E . Met, Erlangga Jakarta.
- [6] JIS Hand Book (1986), *Ferrous Materials and Metallurgy*, Japanese Standars Association, Akasaka 4 Chome, Minato-Ku, Tokyo.
- [7] Okariawan I Dewa Ketut, (1997) *Pasir Sungai Dan Tanah Lempung Sebagai Salah Satu Alternatif Pengganti Pasir Silika Dan Bentonit Pada Cetakan Pasir*. Skripsi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana
- [8] Surdia Tata, Chijiwa Kenji [1984] *Teknik Pengecoran Logam*, Pradnya Pramita, Jakarta.
- [9] Surdia Tata, Chijiwa Kenji [1991] *Teknik Pengecoran Logam*, Jilid VI, Pradnya Pramita, Jakarta.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : IMAM AHMAD ZUNAIDI
NPM : 1802220503.P
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin
Judul Skripsi :

Pengecoran Cetakan untuk Cover Rem Depan Mobil dari Aluminium Bekas

Menyatakan dengan ini bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri yang didampingi pembimbing bukan hasil penjiplakan/ Plagiat. Dan telah melewati proses *Plagiarism Checker* yang dilakukan pihak Jurusan, apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Prodi Teknik Mesin-UTP



Ir. H. M. Lazim, MT

Palembang, 20 Oktober 2021

Yang menyatakan,



IMAM AHMAD ZUNAIDI

Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator

SURAT PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI GANDA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : IMAM AHMAD ZUNAIIDI
NPM : 1802220503.P
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin

dengan ini menyatakan bahwa judul artikel,

Pengecoran Cetakan untuk Cover Rem Depan Mobil dari Aluminium Bekas

benar bebas dari publikasi ganda, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 20 Oktober 2021

Yang menyatakan,



IMAM AHMAD ZUNAIIDI

Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : IMAM AHMAD ZUNAIIDI

NPM : 1802220503.P

Fakultas : TEKNIK

Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin

Jenis Karya : SKRIPSI

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*non eksklusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengecoran Cetakan untuk Cover Rem Depan Mobil dari Aluminium Bekas

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif ini Universitas Tridinanti Palembang berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan dari pihak mana pun.

Dibuat di Palembang, 20 Oktober 2021

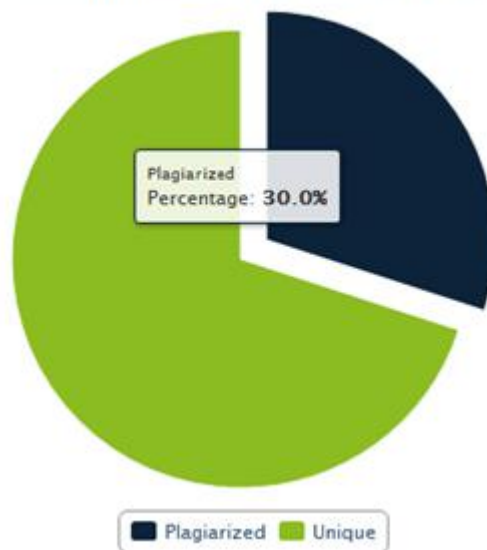
Yang menyatakan,


IMAM AHMAD ZUNAIIDI



Plagiarism Checker X Originality Report

PlagiarismCheckerX Summary Report



Date	Selasa, Oktober 19, 2021
Words	1860 Plagiarized Words / Total 6160 Words
Sources	More than 130 Sources Identified.
Remarks	Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 30%

Date: Selasa, Oktober 19, 2021

Statistics: 1860 words Plagiarized / 6160 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

1 **BAB I PENDAHULUAN** 1.1. Latar Belakang Produk-produk berbahan aluminium **banyak ditemukan pada** peralatan sehari-hari, khususnya komponen otomotif seperti velg (cast wheel), **cover rem**, Footstep, piston, cylinder block, **dan lain sebagainya.**

Dengan banyaknya pemakaian aluminium sebagai part dari komponen kendaraan, maka semakin banyak pula dibutuhkan produksi peralatan berbahan baku logam, khususnya aluminium. Parameter yang harus dipertimbangkan dalam pembuatan sand casting yaitu desain, bahan, ukuran, dan jenis pasir yang dipakai. Apabila suatu cetakan telah dibuatkan dengan baik maka cetakan tersebut akan **menghasilkan produk yang** berkualitas tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin melakukan penelitian dan mempelajari ilmu tentang cetakan dan manufaktur pembuatan cetakan pasir, khususnya di bidang teknik **pembuatan cetakan dan** teknik cor yang dapat memproduksi cover rem mobil dengan waktu produksi yang relatif singkat. Maka penulis ingin melakukan penelitian tentang "Pengecoran Cetakan Untuk Cover Rem Depan Mobil Dari Aluminium Bekas" 2 1. 2.

Rumusan Masalah **Bagaimana Proses pembuatan** cover rem depan pada mobil dengan teknik pengecoran menggunakan bahan aluminium?. 1. 3. Batasan Masalah Pada proses pembuatan cover rem depan pada mobil dengan teknik pengecoran ini lingkup permasalahannya dibatasi seperti **berikut : 1.** Perencanaan cetakan ini dititik beratkan pada perencanaan gambar kerja dan pembuatan cetakan pasir. 2. Bahan cetakan yang direncanakan dengan pasir silica. 3.

Bahan produk yang direncanakan adalah aluminium. 1. 4. Tujuan 1. **Untuk memproduksi cetakan pasir untuk** memproduksi cover rem yang sesuai rancangan. 2. Untuk