

**RANCANG BANGUN MESIN PRESSKALENG  
MINUMANBEKAS PENGGERAK MOTOR LISTRIK**



**PROYEK AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma  
III Pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin**

**Oleh :**

**CANDRA SAPUTRA**

**1702260011**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
2021**

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI DIII TEKNIK MESIN  
PROYEK AKHIR  
RANCANG BANGUN MESIN PRESSKALENG MINUMAN  
BEKAS PENGGERAK MOTOR LISTRIK



Oleh:  
Candra Saputra  
1702260011

Mengetahui :  
Ketua Program Studi/DIII Teknik Mesin,

Heriyanto Rusmaryadi, ST., MT

Diperiksa dan disetujui Oleh :  
Pembimbing I,

Ir. Sukarmansyah, MT.  
Pembimbing II,

Ir. Zulkarnain Fatoni, MT, MM

Disahkan Oleh :  
Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Zulkarnain Fatoni, MT, MM.

**RANCANG BANGUN MESIN PRESSKALENG MINUMAN  
BEKAS PENGGERAK MOTOR LISTRIK**




Oleh :  
**Candra Saputra**  
1702260011

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing :

Pembimbing I,

  
Ir. Sukarmansyah, MT.,  
Tanggal :

Pembimbing II,

  
Ir. Zulkarnain Fatoni, MT., MM  
Tanggal :

Mengetahui,  
Ketua Program Studi D III Teknik Mesin,

  
Heriyanto Rusmaryadi, ST., MT

**PROYEK AKHIR**

**RANCANG BANGUN MESIN PRESSKALENG MINUMAN  
BEKAS PENGGERAK MOTOR LISTRIK**

**Oleh :**

**Candra Saputra  
1702260011**

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Diploma  
Pada tanggal September 2021

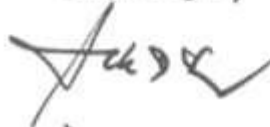
**Tim Penguji :**

**Nama :**

**Tanda Tangan ;**

**1. Dosen Pembimbing 1** :

Ir. Sukarmansyah , MT



**2. Dosen Penguji 1** :

Ir. Drs. M. Iskandar Badil, MT



**3. Dosen Penguji 2** :

Ir. Hermanto Ali, MT



**4. Dosen Penguji 3** :

Ir. Togar PO Sianipar, MT



**Lembar Pernyataan Keaslian  
Proyek Akhir**

Saya yang bertanda tangan di bawahini:

Nama : Candra Saputra

NIM : 1702260011

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa proyek akhir berjudul "**Rancang Bangun Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Penggerak Motor Listrik**" adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya, dalam proyek akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apa bila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya proyek akhir ini saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan proyek akhir dengan gelar yang saya peroleh dari proyek akhir tersebut.

Palembang, 30 September 2021

Yang membuat pernyataan,



Candra Saputra  
NPM :1702260011

**Pernyataan Persetujuan Publikasi  
Proyek Akhir Untuk Kepentingan Akademik**

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Ahlimadya III Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang, saya yang bertanggung jawab dibawah ini :

Nama : Candra Saputra

NIM : 1702260011

Jenis Karya : Proyek Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang hak bebas Royalti Non eksklusif (*non eksklusiveroyalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Rancang Bangun Mesin PressKaleng Minuman Bekas  
Penggerak Motor Listrik**

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 proyek 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 manapun.

Dibuat di Palembang  
Tanggal 30 September 2021

Yang menyatakan,



Candra Saputra  
1702260011

➤ *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*
- ❖ *Saudara kakak dan adik – adiku yang telah memberiku semangat*
- ❖ *Teman – teman seperjuangan 2020 Teknik Mesin*
- ❖ *Almamaterku*

## **ABSTRAK**

Dalam kehidupan sehari-hari banyaknya kaleng aluminium bekas yang terdapat disekitar kita menjadi limbah yang dapat mengganggu kebersihan lingkungan dan ternyata selama ini belum diolah dengan baik oleh pendaurlangannya. Dikarenakan produsen minuman kaleng terbesar di Indonesia saat ini sangat kurang sistem pengolahan limbah kaleng. Proyek akhir ini bertujuan untuk mengepress kaleng minuman bekas ukuran dengan panjang maksimal 320 ml, Lebih sedikit memanfaatkan tempat penyimpanan. Meringankan pekerjaan dan mengetahui dasar-dasar perancangan mesin press kaleng minuman bekas.. Metode penelitian dalam proyek akhir ini terdiri dari tiga tahapan yaitu metode studi pustaka, metode observasi, dan metode konsultasi. Dalam survey yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa press kaleng minuman bekas dilakukan dengan cara manual.

Dengan adanya Mesin pengepres kaleng minuman bekas ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut. Dapat membantu pelaku usaha barang bekas untuk menyimpan dan mengangkat dengan kapasitas yang lebih banyak, Memberikan solusi yang inovatif terhadap permasalahan yang terjadi dan Tidak banyak memerlukan tempat penyimpanan dan menyusun lebih rapi.

**Kata Kunci : Motor Listrik, Kaleng Minuman Bekas.**



## **ABSTRACT**

*In everyday life the number of used aluminum cans around us becomes waste that can disturb the cleanness of the environment and it has not been processed properly by the recycling. Because the largest canned beverage manufacturer in Indonesia is currently very lacking can waste treatment system. This final project aims to press used beverage cans of size with a maximum length of 320 ml, Less use of storage. Relieve the labor and know the basics of designing a used beverage can press machine. The research method in this final project consists of three stages, namely library study method, observation method, and consultation method. In the survey that has been done obtained the results that press cans of used drinks are done by manual.*

*With the used beverage can pressing machine is expected to provide the following benefits. Can help used goods businesses to store and lift with more capacity, Provide innovative solutions to problems that occur and Not much need storage and neater tidying.*

**Keywords : Electric Motor, Used Beverage Cans.**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul : **“Rancang Bangun Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Penggerak Motor Listrik”**

Dalam menyusun tulisan ini mulai dari persiapan hingga proses penyusunan, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak berupa bimbingan, petunjuk, dan masukan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Hj. Manisah M.P, selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang.
2. Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T., M.M. sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
3. Heriyanto Rusmaryadi, S.T., M.T. sebagai Ketua Program Studi D. III Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang
4. Ir. Sukarmansyah, MT Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan proyek akhir ini.
5. Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T., M.M Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan proyek akhir ini.
6. Staf Dosen Program Studi D. III Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.

7. Seluruh pihak-pihak yang telah membantu hingga selesainya laporan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan proyek akhir ini masih banyak sekali kekurangan. Dengan ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menjadikan proyek akhir ini menjadi lebih baik lagi dikemudian hari. Semoga proyek akhir ini bermanfaat bagi teman-teman, adik tingkat dan semuanya, amin ya rabbal'amin.

Palembang, 30 September 2021

Penulis



Candra Saputra

## DAFTAR ISI

Halaman :

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vi
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat. ....	3
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Pengertian Alat Press Kaleng Minuman Bekas.....	4
2.2. Jenis-jenis Mesin Press Kaleng Minuman Bekas.....	4
2.2.1. Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Secara Manual.....	4
2.2.2. Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Mekanisme Sliding. ...	5
2.2.3. Mesin Pengepres Kaleng Minuman Dengan Mekanisme Eksentrik.....	6
2.3. Rancang bangun mesin press kaleng bekas .....	6
2.4. Dasar-dasar pemilihan bahan. ....	8
2.4.1. Fungsi dan komponen. ....	8
2.4.2. Bahan muda didapat.....	8
2.4.3. Harga relative terjangkau. ....	8
2.5. Bagian-bagian utama alat.....	8
2.5.1. Rangka.....	9
2.5.2. motor listrik. ....	9

2.5.3. Sabuk-V.....	10
2.5.4. Puli.....	10
2.5.5. Poro.....	11
2.5.6. Piston.....	11
2.5.7. Tempat press.....	11
2.5.8. Baut dan mur.....	12
2.6. Rumus-rumus yang digunakan.....	12
2.6.1. Motor Penggerak.....	13
2.6.2. Momen puntir rencana.....	13
2.6.3. Sabuk-V.....	13

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Diagram Alir Penelitian.....	15
3.2. Metode Penelitian.....	16
3.2.1. Studi Literatur.....	16
3.2.2. Studi Lapangan.....	16
3.2.3. Tempat dan Waktu.....	16
3.3. Perancangan Mesin press kaleng.....	16
3.4. Alat Dan Bahan.....	18
3.4.1. Alat yang digunakan.....	18
3.4.2. Bahan yang digunakan.....	18
3.5. Cara kerja mesin press kaleng.....	19
3.6. Prosedur pembuatan alat.....	19
3.7. Prosedur Pengujian Alat.....	19
3.8. waktu dan tempat pembuatan.....	20

### **BAB IV. PERHITUNGAN**

4.1. Perhitungan bagian-bagian alat.....	22
4.1.1. Daya motor penggerak.....	22
4.1.2. Momen puntir poros lengan press kaleng.....	23
4.1.3. Gaya tangensial pada lengan penekan.....	23
4.1.4. Tekanan yang terjadi pada press kaleng.....	24
4.1.5. Tenggangan bengkok yang terjadi pada engsel lengan penekan.....	25
4.1.6. Tenggangan bengkok yang diizinkan pada engsel lengan penekan.....	26

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran.....	27

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar :</b>	<b>Halaman :</b>
2.1. Mesin press kaleng minum secara manual.....	5
2.2. Mesin press kalang minuman bekas mekanisme selidig.....	5
2.3. Mesin press kaleng minuman bekas mekanisme eksentrik.....	6
2.4. Perancanag mesin press kaleng minuman bekas.....	7
2.5. Rangka.....	9
2.6. Motor listrik.....	9
2.7. Sabuk-V.....	10
2.8. Puli.....	10
2.9. Poros.....	11
2.10. Piston.....	11
2.11. Tempat press.....	12
2.12. Mur dan baut.....	12
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	15
3.2 Perancangan mesin press kaleng minuman bekas.....	17
4.1. bentuk dan ukuran preass kaleng minuman bekas.....	22
4.2. Sebagai Lengan Batang Press Kaleng Bekas.....	23

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam kehidupan sehari-hari banyaknya kaleng aluminium bekas yang terdapat disekitar kita, Maka menjadi limbah yang dapat mengganggu kebersihan lingkungan, dan ternyata selama ini belum diolah dengan baik oleh pendaurlangannya. Dikarenakan produsen minuman kaleng terbesar di Indonesia saat ini sangat kurang sistem pengolahan limbah kaleng. kurangnya kepedulian dan apresiasi masyarakat akan penggunaan produk daur ulang juga menjadi salah satu sebab belum populernya produk-produk *recycled* di Indonesia.

Sering juga kita lihat dalam kehidupan sehari-hari para pegumpul barang bekas khususnya kaleng-kaleng aluminium untuk mengepress kaleng, mereka melakukannya dengan menginjak ataupun memukul kaleng dengan palu agar kaleng bisa dihancurkan atau volumenya diperkecil. hal ini dapat beresiko karena dampak dari menginjakan kaleng dan juga pemukulan dengan palu berulang-ulang bisa mencederai bagi diri mereka.

Penerapan yang dapat dilakukan adalah pengaplikasian tugas akhir yang berbentuk perencanaan atau rancang bangun tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga bukti kerja yang dilakukan memiliki hasil yang dapat dilihat dan dirasakan manfaatnya. Oleh karena itu diperlukan penyesuaian antara pembuatan laporan akhir tersebut dengan kebutuhan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dengan masalah yang ada dilapangan maka perencanaan dan rancang

bangun terhadap suatu konsep pengepress kaleng, timbul gagasan untuk membuat sebuah alat pengepress kaleng aluminium yang menggunakan tenaga tekanan udara yang ramah lingkungan.

Selain menggunakan tenaga tekanan udara, konsep alat pengepress kaleng ini akan dibuat se-fungsional dan seefektif mungkin, sehingga mudah untuk dipakai. Adapun prinsip kerja dari alat ini adalah suatu alat pengepress yang memanfaatkan tekanan udara dari Cylinder Pneumatic sebagai penggerak lalu dihubungkan ke batang piston press untuk menekan kaleng bekas tersebut, sehingga terjadilah proses pengepressan maka dapat di ambil suatu cara untuk menanggulangi masalah tersebut diatas dengan konsep **“Rancang Bangun Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Penggerak Motor Listrik”**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah yang diangkat penulis dalam proyek akhir ini, adalah :

1. Bisakah dirancang bangun mesin press kaleng minuman bekas penggerak motor listrik?
2. Bisakah alat press yang dirancang digunakan untuk kaleng minuman bekas?

## **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang akan dibahas, maka penulis



membatasi permasalahannya yaitu :

1. Rancangan gambar alat
2. Menghitung ukuran bagian-bagian utama alat dan pemilihan bahan.
3. Menghitung besar daya motor yang diperlukan.
4. Pembuatan dan perakitan alat
5. Uji coba alat dan data pengujian

#### **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari rancangan bangun alat press kaleng minuman bekas dengan penggerak motor listrik adalah :

1. Agar masyarakat dapat memiliki alat pengepres kaleng minuman bekas sebagai usaha dengan harga yang relatif terjangkau
2. Lebih sedikit memanfaatkan tempat penyimpanan dan mudah dalam proses pengangkatan

#### **1.5. Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dengan adanya Mesin pengepres kaleng minuman bekas adalah :

1. Dapat membantu pelaku usaha barang bekas untuk menyimpan dan mengangkat dengan kapasitas yang lebih banyak.
2. Dalam proses pengangkatan dapat disusun sesuai dengan keperluan angkat kendaraan.
3. Pengoperasian mesin tidak memerlukan keahlian khusus

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sularso, dan Kiyokatsu Suga, 2013, *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*, Pradnya Paramita. Jakarta.
2. Gere and Timoshenko, (1991) "Mechanik Of Material", Third SI Edition, Chapman & Hall
3. J.I, Mariam L.G. Kraige,(1991),"mekanika teknik: Statika",Terjemahan, Cetakan ke 2, Jakarta, Erlangga.
4. Frick, I. H. (1979). Mekanika Teknik 1 Statika dan Kegunaannya.Yogyakarta. Yayasan Kanisius
5. Amstead,B.H, dkk(1981). Teknologi Mekanik, alih bahasa:Sriati Djaprie, Jakarta, Erlangga.

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

**Daftar Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :**

Nama : Candra Saputra  
NIM : 1702260011  
Jurusan : TEKNIK  
Program Studi : Diploma ( D III ) Teknik Mesin  
Judul Skripsi :

**Rancang Bangun Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Penggerak Motor Listrik**

Menyatakan dengan ini bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri yang didampingi dan dibimbing 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.

Diketahui/  
Ketua Jurusan Prodi DIII Teknik Mesin-UTP



Heriyanto R, ST. PG.Dip. MT

Palembang, Oktober 2021

Yang menyatakan,



Candra Saputra

Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI GANDA

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Candra Saputra  
NPM : 1702260011  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Diploma (D III ) Teknik Mesin

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel,

### **Rancang Bangun Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Penggerak Motor Listrik**

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, Oktober 2021

Yang menyatakan,



Candra Saputra

**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 : Candra Saputra  
NPM : 1702260011  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Diploma ( D III ) Teknik Mesin  
Jenis Karya : SKRIPSI

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

**Rancang Bangun Mesin Press Kaleng Minuman Bekas Penggerak Motor Listrik**

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, Oktober 2021

Yang menyatakan,

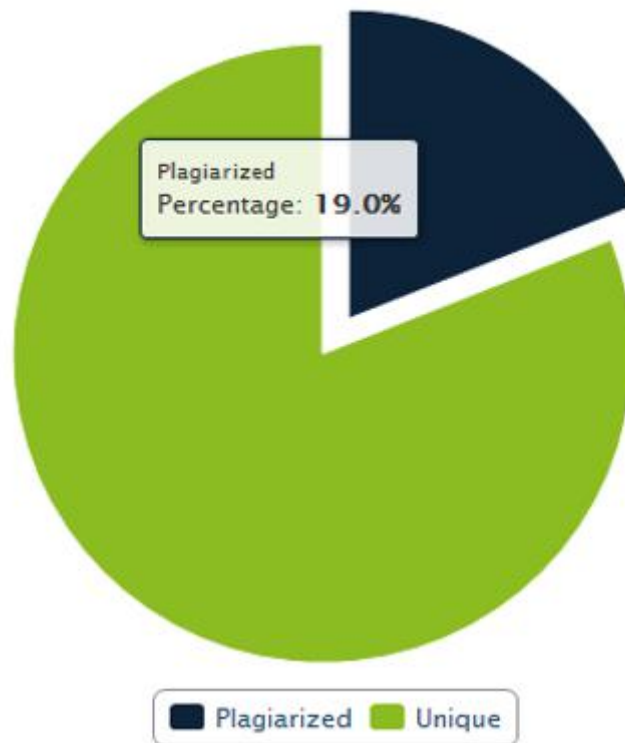


Candra Saputra



# Plagiarism Checker X Originality Report

## PlagiarismCheckerX Summary Report



Date	Selasa, Oktober 19, 2021
Words	649 Plagiarized Words / Total 3386 Words
Sources	More than 54 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 19%**

Date: Selasa, Oktober 19, 2021

Statistics: 649 words Plagiarized / 3386 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

RANCANG BANGUN MESIN PRESS KALENG MINUMAN BEKAS PENGGERAK MOTOR LISTRIK / PROYEK AKHIR Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin Oleh : CANDRA SAPUTRA 1702260011 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG 2021  
BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang Dalam kehidupan sehari-sehari banyaknya kaleng aluminium bekas yang terdapat disekitar kita, Maka menjadi limbah yang dapat mengganggu kebersihan lingkungan, dan ternyata selama ini belum diolah dengan baik oleh pendaur- ulangannya.

Dikarenakan produsen minuman kaleng terbesar di Indonesia saat ini sangat kurang sistem pengolahan limbah kaleng. kurangnya kepedulian dan apresiasi masyarakat akan penggunaan produk daur ulang juga menjadi salah satu sebab belum populernya produk-produk recycled di Indonesia. Sering juga kita lihat dalam kehidupan sehari-hari para pegumpul barang bekas khususnya kaleng-kaleng aluminium untuk mengepress kaleng, mereka melakukannya dengan menginjak ataupun memukul kaleng dengan palu agar kaleng bisa dihancurkan atau volumenya diperkecil.

hal ini dapat beresiko karena dampak dari menginjakan kaleng dan juga pemukulan dengan palu berulang-ulang bisa mencederai bagi diri mereka. Penerapan yang dapat dilakukan adalah pengaplikasian tugas akhir yang berbentuk perencanaan atau rancang bangun tersebut dalam kehidupan sehari- sehari. Sehingga bukti kerja yang dilakukan memiliki hasil yang dapat dilihat dan dirasakan manfaatnya.

Oleh karena itu diperlukan penyesuaian antara pembuatan laporan akhir tersebut dengan kebutuhan yang diperlukan dalam kehidupan sehari- sehari dengan masalah yang ada dilapangan maka perencanaan dan rancang bangun terhadap suatu konsep