

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PELEBUR LIMBAH  
PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PAVING BLOCK KAPASITAS  
200 KG DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK**



**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**Fiktor Hamanangan Siregar  
1602220104**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

**2021**

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PELEBUR LIMBAH  
PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PAVING BLOCK KAPASITAS  
200 KG DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK

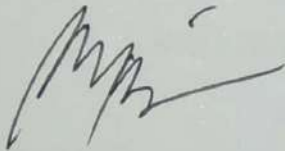
OLEH :

Fiktor Hamzanganan Siregar  
1602220104

Mengetahui, Diperiksa dan disetujui oleh :

Ketua Program Studi Teknik Mesin,

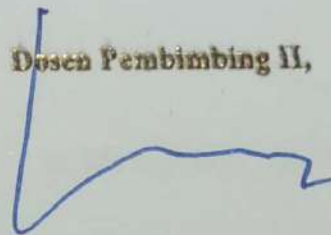
Dosen Pembimbing I,



Ir. H. Muhammed Lazim, M.T.

Hj. Rita Maria Veranika, ST. M.T.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Madagaskar, M. Sc.

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Teknik



Ir. H. Zulkarnain Fatoni, M.T, MM.

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PELEBUR LIMBAH  
PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PAVING BLOCK KAPASITAS  
200 KG DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK



Oleh :

Fiktor Hamanangan Siregar  
1603220104

Telah direvisi oleh Dosen Pembimbing :

Pembimbing I

Hj. Rita Maria Veranika, ST. M.T

Pembimbing II,

Ir. Madagaskar, M. Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ir. H. Muhammad Lazim, M.T.

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PELEBUR LIMBAH  
PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PAVING BLOCK KAPASITAS  
200 KG DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK

Dibuat Oleh :

Fiktor Hamanangan Siregar  
1602220104

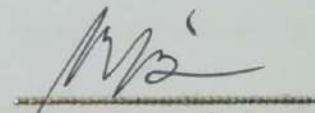
Telah Dinji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal, 2 Oktober 2021

Tim Penguji,

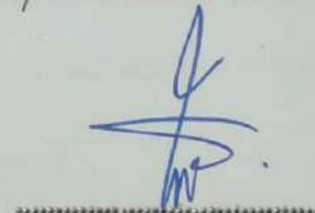
Nama :

Tanda Tangan :

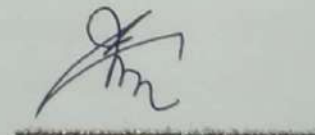
1. Ketua Penguji  
Ir. H. M. Lestari, MT.



2. Penguji 1  
Martin Luther King, ST, MT.



3. Penguji 2  
Ir. R. Kohar, MT.



## Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fiktor Hamanangan Siregar

NIM : 1602220104

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul **“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PELEBUR LIMBAH PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PAVING BLOCK KAPASITAS 200 KG DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK”** 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 tugas akhir dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Palembang, 2 Oktober 2021

Yang membuat pernyataan



Fiktor Hamanangan Siregar

NIM. 1602220104

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FIKTOR HAMANANGAN SIREGAR

NPM : 1602220104

Fakultas : TEKNIK

Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin

Judul Skripsi :

**Perancangan Dan Pembuatan Alat Pelebur Limbah Plastik Sebagai Bahan Baku  
Paving Block Kapasitas 200 kg Dengan Penggerak Motor Listrik**

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 menerina sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

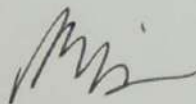
Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Oktober 2021

Yang menyatakan,

Mengetahui,

Ketua Jurusan Prodi Teknik Mesin-UTP



Ir. H. M. LAZIM, MT



FIKTOR HAMANANGAN SIREGAR

Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI GANDA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : FIKTOR HAMANANGAN SIREGAR  
NPM : 1602220104  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Strata I (S1) Teknik Mesin

dengan ini menyatakan bahwa judul artikel,

### **Perancangan Dan Pembuatan Alat Pelebur Limbah Plastik Sebagai Bahan Baku Paving Block Kapasitas 200 kg Dengan 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,



FIKTOR HAMANANGAN SIREGAR

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 : FIKTOR HAMANANGAN SIREGAR

NPM : 1602220104

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 Non eksklusif** (*non exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Perancangan Dan Pembuatan Alat Pelebur Limbah Plastik Sebagai Bahan Baku Paving Block Kapasitas 200 kg Dengan 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,



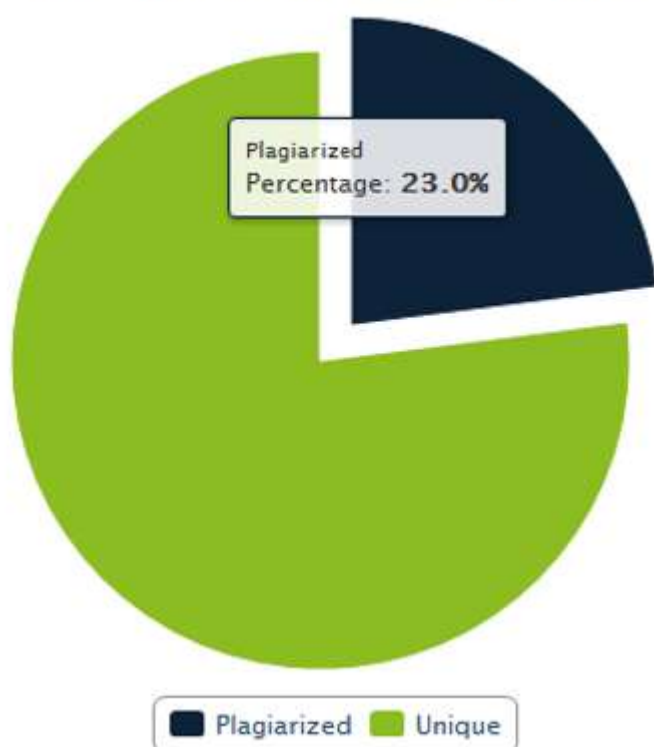
**FIKTOR HAMANANGAN SIREGAR**





# Plagiarism Checker X Originality Report

## PlagiarismCheckerX Summary Report



Date	Senin, Oktober 11, 2021
Words	1031 Plagiarized Words / Total 4454 Words
Sources	More than 151 Sources Identified.
Remarks	Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 23%**

Date: Senin, Oktober 11, 2021

Statistics: 1031 words Plagiarized / 4454 Total words

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

---

1 **BAB I PENDAHULUAN** 1.1. Latar Belakang Banyaknya sisa-sisa Plastik, baik dari rumah tangga, maupun dari usaha rumah makan dan pasar yang mengotori lingkungan dan mengeluarkan aroma yang tidak sedap dan kurang sehat yang mengakibatkan banyaknya sumber penyakit jika dibuang dan ditumpukkan begitu saja.

Padahal Limbah Plastik masih dapat member nilai ekonomis supaya bisa di daur ulang dan menjadi bahan baku Paving Block. Dengan ditanggulangnya Limbah Plastik mulai dari tingkat rumah makan, warung-warung dan pasar, maka akan mampu mengurangi beban terbesar yang harus di tanggung oleh pemerintah, dalam hal pengolahan Limbah Plastik.

Menjadi usaha yang kongkret dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, serta mengurangi berbagai masalah yang kerap ditimbulkan oleh usaha rumah makan, warung-warung dan pasar. Tetapi pada umumnya bahan baku paving block adalah dengan menggunakan pasir. Material pasir dengan ukuran seragam seringkali dibutuhkan dalam pembuatan Paving Block dan konstruksi bangunan.

Material pasir pada umumnya terdiri dari yang masih bercampur dengan kerikil dan batu. Pasir seperti ini harus di ayak terlebih dahulu sebelum digunakan untuk bahan baku pembuatan Paving Block dan konstruksi bangunan. Pasir dengan ukuran seragam umumnya di dapat dari proses pengayakan manual yang membutuhkan banyak tenaga 2 manusia serta waktu pengayakan yang lama, sehingga perlu dibuat mesin ayak untuk meminimalisir penggunaan tenaga manusia dan waktu pengayakan, yang mana alat menggunakan metode pasir telah dibuat oleh Mahasiswa Universitas Tridianti Palembang (Alkristi, 2021).

## MOTTO

- **Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna**
- **Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah**
- **Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua**
- **Apa yang kita tanam itulah yang akan kita tuai. Karena curahan hujan tidak memilih-milih apakah pohon apel atau hanya semak belukar**
- *Today is the best than yesterday*

## KUPERSEMBAHKAN

- ❖ **Kedua orang tuaku Bapak Arnold Daniel Siregar dan Ibu Suryati Simatupang tercinta dan tersayang**
- ❖ **Adikku Indriyani Siregar yang telah member semangat**
- ❖ **Para Dosen, terutama Dosen Pembimbing dan Penguji**
- ❖ **Untuk teman-temanku yang selalu memberikan semangat semangat dan motivasi serta dukungan selama ini**
- ❖ **Sahabat-sahabat seperjuangan teknik mesin Universitas Tridianti Palembang angkatan 2016**
- ❖ **Almamater biru yang saya cintai dan saya banggakan**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang tak henti-hentinya saya ucapkan, karena atas berkat dan semua rahmat-Nya skripsi ini dapat selesai dengan baik tanpa ada hambatan dan rintangan yang terjadi selama menyusun skripsi ini. Walaupun demikian semua merupakan tantangan yang harus dihadapi. Skripsi yang berjudul **"PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PELEBUR LIMBAH PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PAVING BLOCK KAPASITAS 200 KG DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK"** dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata I di Universitas Tridianti Palembang, meskipun penyusun Skripsi ini telah selesai, tetap disadari skripsi ini jauh dari kata sempurna, baik dari segi materi, penyajian maupun bahasanya. Oleh karena itu sangat diharapkan adanya kritikan dan saran yang sifatnya membangungun kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, perkenankanlah untuk menyampaikan rasa hormat dan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu didalam penyusunan Skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Khususnya kepada :

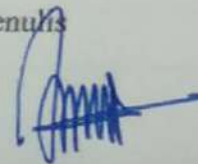
1. Ibu Dr. Ir. Hj. Nyimas Manisah, MP. Selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang.
2. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, MT.,MM.selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
3. Bapak Ir. H. Muhammad Lazim, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.

4. Bapak Martin Luther King, ST, MT. Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang
5. Ibu Hj. Rita Maria Veranika, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ir. Madagaskar, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu dan member masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Staff Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang, Angkatan 2016 yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

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

Palembang, Oktober 2021

Penulis



Fiktor Hamanangan Siregar

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2. 1. Pengertian Limbah Plastik.....	5
2. 2. Pengertian Oli Bekas .....	6

	<b>Halaman</b>
.3. Pengertian Alat Pelebur Limbah Plastik .....	7
2. 4. Jenis-jenis Alat Penghancur .....	7
2.4.1. Alat Penghancur Sampah Organik Manual .....	7
2.4.2. Alat Penghancur Sampah Anorganik Otomatis .....	8
2. 5. Perancangan Alat.....	9
2. 6. Cara Kerja Alat Pelebur Limbah Plastik .....	10
2. 7. Perhitungan Bagian Alat .....	10
2.7.1. Motor Penggerak .....	10
2.7.2. Pulley.....	11
2.7.3. Sabuk.....	11
2.7.4. Poros .....	12
2. 8. Dasar Pemilihan Bahan .....	14

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

3. 1. Diagram Alir Penelitian.....	15
3. 2. Metode Penelitian.....	16
3. 2. 1. Metode Studi Pustaka.....	16
3. 2. 2. Metode Studi Lapangan .....	16
3. 3. Perancangan Alat Pelebur Limbah Plastik.....	16
3. 4. Desain Alat Pelebur Limbah Plastik .....	18
3. 5. Cara Kerja Alat Pelebur Limbah Plastik .....	19
3. 5. 1. Proses Yang Dilakukan Saat Pembuatan Alat.....	19
3. 6. Alat Dan Bahan .....	20
3. 6. 1. Alat Yang Dipakai.....	20
3. 6. 2. Bahan Yang Dipakai .....	21
3. 7. Prosedur Penelitian.....	22
3.7.1. Prosedur Pembuatan Alat .....	22
3.7.2. Prosedur Pengujian Alat .....	22
3. 8. Tempat Dan Waktu .....	23

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

	<b>Halaman</b>
4. 1. Perhitungan Bagian-bagian Alat Pelebur Limbah Plastik.....	24
4. 1. 1. Daya Rencana Motor Penggerak.....	24
4. 1. 2. Kecepatan Linier Sabuk-V .....	24
4. 1. 3. Panjang Keliling Sabuk-V .....	25
4. 1. 4. Putaran Pulley Poros Yang Digerakkan.....	25
4. 1. 5. Daya Pada Pulley Yang Digerakkan .....	26
4. 1. 6. Momen Puntir Rencana.....	27
4. 1. 7. Momen Puntir Yang Terjadi Pada Poros 1 .....	27
4. 1. 8. Momen Puntir Yang Terjadi Pada Poros 2 .....	27
4. 1. 9. Tegangan Geser Yang Diizinkan .....	27
1. 1. 10. Pasak .....	29
4. 2. Pengujian Alat .....	32
4. 3. Analisa dan Pembahasan .....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5. 1. Kesimpulan.....	34
5. 2. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## **ABSTRAK**

Memanfaatkan Limbah Plastik Untuk menghasilkan Paving Block, bias didaur ulang dan bias bermanfaat bagi masyarakat. Penggunaan benda ini terus meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat dan berkembangnya industri yang semakin mengembangkan produk berbahan dasar sama. Produk yang sangat dibutuhkan ini ternyata memiliki dampak yang tidak baik untuk lingkungan.

Tujuan dari perancangan alat Pelebur limbah plastic yaitu untuk bahan baku pembuatan Paving Block dengan memanfaatkan limbah plastic yang bekapitas 200 kg dengan menggunakan motor listrik 1 Hp. Untuk mengurangi dampak limbah plastik dan dapat menghasilkan bahan baku yang berguna bagi masyarakat.

**Kata Kunci :Plastik, Paving Block, Motor Listrik,**

## **ABSTRACT**

To produce Paving Block, can be recycled and can be useful for the community. The use of this object continues to increase along with the needs of the community and of the development industries that are increasingly developing products made from the same. This much-needed product turns out to have a bad impact on the environment.

The purpose of the design of plastic waste smelting tools is for paving block raw materials by utilizing plastic waste that has a capacity of 200 kg by using a 1 Hp electric motor. to reduce the impact of plastic waste and can produce raw materials that are useful for the community.

**Keywords: Plastic, Paving Block, Electric Motor,**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Banyaknya sisa-sisa Plastik, baik dari rumah tangga, maupun dari usaha rumah makan dan pasar yang mengotori lingkungan dan mengeluarkan aroma yang tidak sedap dan kurang sehat yang mengakibatkan banyaknya sumber penyakit jika dibuang dan ditumpukkan begitu saja.

Padahal Limbah Plastik masih dapat member nilai ekonomis supaya bisa di daur ulang dan menjadi bahan baku Paving Block. Dengan ditanggulangnya Limbah Plastik mulai dari tingkat rumah makan, warung-warung dan pasar, maka akan mampu mengurangi beban terbesar yang harus di tanggung oleh pemerintah, dalam hal pengolahan Limbah Plastik. Menjadi usaha yang kongkret dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, serta mengurangi berbagai masalah yang kerap ditimbulkan oleh usaha rumah makan, warung-warung dan pasar.

Tetapi pada umumnya bahan baku paving block adalah dengan menggunakan pasir. Material pasir dengan ukuran seragam seringkali dibutuhkan dalam pembuatan Paving Block dan konstruksi bangunan. Material pasir pada umumnya terdiri dari yang masih bercampur dengan kerikil dan batu. Pasir seperti ini harus diayak terlebih dahulu sebelum digunakan untuk bahan baku pembuatan Paving Block dan konstruksi bangunan. Pasir dengan ukuran seragam umumnya di dapat dari proses pengayakan manual yang membutuhkan banyak tenaga

manusia serta waktu pengayakan yang lama, sehingga perlu dibuat mesin ayak untuk meminimalisir penggunaan tenaga manusia dan waktu pengayakan, yang mana alat menggunakan metode pasir telah dibuat oleh Mahasiswa Universitas Tridinanti Palembang (Alkristi, 2021).

Seiring berjalannya waktu, kebutuhan penggunaan pasir akan semakin banyak dan bahan baku pasir akan semakin berkurang, akan tetapi Limbah Plastik akan semakin menumpuk.

Oleh karena itu maka dari uraian-uraian yang telah dijelaskan di atas, penulis mengambil tugas akhir dengan judul yaitu ; “ **Perancangan Dan Pembuatan Alat Pelebur Limbah Plastik Sebagai Bahan Baku Paving Block Kapasitas 200 Kg Dengan Penggerak Motor Listrik**”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka, rumusan masalah yang ada adalah sebagai berikut.

1. Dapatkah perancangan alat pembuat Paving Block dengan memanfaatkan Limbah Plastik ?
2. Dapatkah pembuatan Paving Block dari Limbah Plastik bermanfaat bagi masyarakat ?

### **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang akan dibahas, maka dilakukan pembatasan masalah, yaitu :

1. Menghitung dan memilih bahan yang sesuai
2. Menghitung besar daya penggerak motor listrik
3. Pembuatan alat dan perakitan serta pengujian

### **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari perancangan alat pelebur limbah plastic sebagai bahan baku Paving Block adalah :

1. Memanfaatkan Limbah Plastik
2. Untuk menghasilkan Paving Block, bias didaur ulang dan bias bermanfaat bagi masyarakat.

### **1.5. Manfaat**

Manfaat dari perancangan alat pembuat Paving Block dengan memanfaatkan limbah plastic sebagai bahan, yaitu :

1. Agar mengolah limbah plastic menjadi bahan baku pembuatan Paving Block dan bisa di daur ulang.
2. Agar mengurangi dampak limbah plastik
3. Agar dapat menghasilkan bahan yang berguna dan bisa didaur ulang.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan Skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab dengan masing-masing bab adalah :

Bab I Pendahuluan.

Bab ini akan diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka.

Bab ini berisi tentang teori dasar yang akan digunakan dalam perencanaan dan pembuatan alat pelebur limbah plastik sebagai bahan baku paving block.

Bab III Metodologi Perancangan dan Pembuatan Alat.

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang penulis gunakan dalam menyelesaikan skripsi perencanaan dan pembuatan alat pelebur limbah plastik sebagai bahan baku paving block.

Bab IV Hasil dan Pembahasan.

Bab ini berisikan mengenai perhitungan yang akan terjadi dan pemilihan bahan serta komponen alat pelebur limbah plastik sebagai bahan baku paving block dan pembahasan yang telah didapat oleh penulis.

Bab V Kesimpulan dan Saran.

Bab ini merupakan bab terakhir pada skripsi ini, yang merupakan evaluasi dari perancangan dan pengujian yang dilakukan dengan berisikan hasil yang telah didapat pada bab-bab sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. G. Takseshi Sato, N. Sugiarto. H. Menggambar Mesin Menurut Standar ISO.
2. Sularso, Ir, MSME dan suga kiyokatsu. *Dasar perencanaan elemen mesin*.  
Cetakan Ke Sebelas, PT.Pradnya, Jakarta, 2017.
3. Daryanto, 1966. "*Mesin Perkakas Bengkel*". Jakarta: PT. Rineka Cipta.
4. Darmawan, H, 2004. *Pengantar Perancangan Teknik*. Bandung: ITB.
5. Soenarta, N dan S. Furuham, 2002. *Motor Serbaguna*. Jakarta: Pradnya Paramita.