

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* ALAT PENCACAH  
PLASTIK DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION  
DEPLOYMENT* (QFD)**



**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**DISUSUN OLEH**

**ZAMZA SATRIA**

**152016013**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**2021**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* ALAT PENCACAH PLASTIK  
DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*  
(QFD)**

Dipersembahkan dan disusun oleh:

**Zamza Satria  
152016013**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 28 Agustus 2021  
**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

**Pembimbing Utama**

**Dewan Penguji:**



**Merisha Hastarina, S.T., M.Eng**



**Nidya Wisudawati, S.T., M.T., M.Eng**



**Ir. Ahmad Ansyori Masruri, MT**

Laporan Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)

**Palembang, 28 Agustus 2021  
Ketua Program Studi Teknik Industri**



**Merisha Hastarina, S.T., M.Eng  
NBM/NIDN: 1240553/0230058401**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
Jl. Jenderal A Yani 13 Ulu Palembang 30263, Telp. (0711) 518764.  
Website: Ft.umpalembang.ac.id/industri

*Bismillahirrahmanirrahim*

Nama : Zamza Satria  
NRP : 152016013  
Judul Skripsi : PERANCANGAN MESIN PROTOTYPE PADA ALAT  
PENCACAH PLASTIK DENGAN METODE QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode Ke-  
7 Tanggal Delapan Belas Agustus Tahun Dua Ribu Dua Puluh Satu

Palembang, 31 Agustus 2021

Menyetujui,  
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Merisha Hastarina, S.T., M.Eng  
NBM/NIDN: 1240553/0230058401

Masayu Rosvidah, S.T., M.Eng  
NBM/NIDN: 1189341/0210117503

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi  
Teknik Industri

  

Dr. Ir. Kgs. A. Roni, M.T., IPM  
NBM/NIDN: 763049/0227077004

  

Merisha Hastarina, S.T., M.Eng  
NBM/NIDN: 1240553/0230058401

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

- ✚ Berdo'a dan berusaha
- ✚ Kepuasan pada keberhasilan yang telah diperoleh tergantung sberapa besar usaha yang telah dilakukan
- ✚ Jangan pernah menyerah walaupun sering gagal mencoba
- ✚ Bersyukur maka Allah akan menambahkan nikmatmu
- ✚ Tetap kuat untuk mencapai puncak keberhasilan
- ✚ Usaha tidak pernah mengkhianati hasil.

### Kupersembahkan skripsi kepada :

- ✚ ALLAH SWT atas segala nikmat, karunia dan ridho-Nya sehingga saya bisa menulis skripsi ini, yang selalu memberi kesehatan, selalu diberi perlindungan, selalu di berikan kemudahan, diberi rezeki dan pertolongan.
- ✚ Kepada Kedua Orang Tuaku Bapak Rozali dan Ibu Rodiah yang sangat aku cintai dan sangat aku sayangi, terima kasih banyak atas perhatiannya yang selalu memberikan Doa-doa, membantu, dan semangat, kupersembahkan ini untuk Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberi nasihat, motivasi untuk lebih baik.
- ✚ Kepada saudaraku yang selalu memberikanku semangat dan yang selalu membuatku tersenyum dari awal perkuliahan hingga sekarang.

- ✚ Kepada pembimbing skripsi I saya Ibu Merisha Hastarina, S.T., M.Eng. serta pembimbing II saya Ibu Masayu Rosyidah, S.T., M.T. yang telah bersabar membimbing penulisan skripsi ini kepada Bapak Ir. Zulkiffli Saleh, M.Eng. yang telah membantu saya dan sekaligus menjadi ayah dikampus.
- ✚ Tim pejuang mahar yaitu M Budi Raharjo S.T, Romyzar Arya Putra S.T, M. Imam Jumari S.T, Septiawan Merajo S.T, Robby Yansyah S.T, Syahrul Muzamil S.T, Fahrul Rozi S.T dan Vivin Lestari S.T yang telah memberi semangat dan memberi nasihat.
- ✚ Team anak panti asuhan sarwan dari jurusan elektro Nanang Irawan Sadewo S.T, Muhammad Rudini, S.T, Priyodwi Marwanto, S.T, Yodi Febritama, S.T, Juniko Firmansyah, S.T, Muhammad Hafidz Pratama Putra, S.T, Diky Pradana Putra, S.T, Denny Adrian, S.T, Muhammad Aulia Rahman, S.T, Muhammad Ibrahim Romadan Saputra, S.T, Muhammad Nurhafiddin, S.T, M. Andre Triana, S.T, M. Haikal Aldrin, S.T, yang selalu bersama menghibur dan bersemangat.
- ✚ Semua teman-teman seperjuangan Angkatan 2016 dan 2017 Program Studi Tehnik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr, Wb puji syukur saya panjatkan kehadiran allah SWT yang maha kuasa, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN *PROTOTYPE* ALAT *PENCACAH PLASTIK* DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*”** tepat pada waktu yang ditentukan. Adapun laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan salah satu mata kuliah program studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang. Pada saat melaksanakan penelitian dan menyusun laporan penulis banyak mendapat bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak, sehingga sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian dan menyusun laporan ini.

Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. A. Roni., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik yang Telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan Skripsi.
3. Ibu Merisha Hastarina, S.T., M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah sekaligus pembimbing utama yang telah banyak membantu, memberi arahan dan saran dalam menyelesaikan laporan ini.

4. Ibu Nidya wisudawati, S.T., M.T., M.Eng selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Ibu Masayu Rosyidah, S.T., M.T sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak membantu, memberi arahan dan saran dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan baik moril maupun materil selama pelaksanaan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun apabila di dalam penyelesaian laporan ini terdapat kesalahan dalam penulisan, penyusunan laporan dan data-data yang digunakan. Pemberian kritik dan saran pada penyusunan laporan ini semoga dapat menjadikan laporan ini menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga laporan yang telah penulis susun dapat memberikan banyak manfaat dan pengetahuan bagi kita semua, Amin.

Palembang, 18 Juli 2021

Zamza Satria



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zamza Satria  
NIM : 152016013  
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 06 April 1998  
Alamat : Jl. Anggrek No.140 RT.02 RW.01 Kec.20 Ilir  
D.IV Kel.Iilir Timur I Palembang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis (skripsi) yang saya buat ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis (skripsi) adalah murni gagasan rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari Dosen Pembimbing skripsi.
3. Dalam karya tulis (skripsi) tidak terdapat karya dan pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya-sungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan perundang yang berlaku diperguruan tinggi.

Palembang, 18 Agustus 2021



Zamza Satria  
152016013



## ABSTRAK

### PERANCANGAN PROTOTYPE ALAT PENCACAH PLASTIK MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

**Zamza Satria**  
**Teknik Industri**  
**Universitas Muhammadiyah Palembang**  
**E-mail: zamzasatria70@gmail.com**

Sampah plastik merupakan barang bekas yang materialnya diproduksi dari bahan kimia tak terbarui, sampah plastik semakin lama semakin meningkat maka diperlukan cara untuk mengurangi dampak yang dihasilkan dari limbah tersebut. Cara alternatif untuk mengurangi sampah plastik adalah membuat alat pencacah plastik yang bertujuan untuk mencacah plastik menjadikan bahan baku baru untuk diperbarui. Pada proses pencacahan ini alat yang masih digunakan masih belum efektif dikarenakan masih menggunakan penggerak motor berbahan bakar diesel, sulit untuk dipindahkan, dan sulit diperbaiki. Hal tersebut menimbulkan permasalahan diantaranya memakan biaya yang besar pada perbaikan alat dan pada proses pencacahan serta alat yang sulit untuk dipindahkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang prototype alat pencacah plastik menggunakan metode *Quality Function Deployment* agar dapat menghasilkan alat pencacah plastik sesuai keinginan konsumen. Setelah itu dibuat, desain alat pencacah plastik kemudian masuk pada proses pembuatan alat. Setelah alat selesai kemudian didapatkan perbedaan dari hasil penelitian yaitu alat yang sebelumnya itu sulit untuk dipindahkan serta masih banyak memakan biaya pengeluaran untuk perawatan dan pemborosan bahan bakar karena menggunakan solar, untuk alat yang dibuat didapatkan hasil yaitu mudah diperbaiki, mudah dipindahkan kemana saja dan hemat bahan bakar karena menggunakan bahan bakar listrik.

Kata Kunci : QFD, rancangan alat, desain produksi, pembuatan alat, pencacah plastik.

*Abstract*

**DESIGN OF A PROTOTYPE OF PLASTIC COUNTERING EQUIPMENT USING QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) METHOD**

**Zamza Satria**  
**Industrial Engineering**  
**Universitas Muhammadiyah Palembang**  
**E-mail: zamzasatria70@gmail.com**

*Plastic waste is used goods whose material is produced from non-renewable chemicals, plastic waste is increasing over time, it is necessary to find a way to reduce the impact generated from this waste. An alternative way to reduce plastic waste is to make a plastic chopper which aims to chop plastic into new raw materials to renew. In this enumeration process the tools that are still used are still not effective because they still use diesel-fueled motors, are difficult to move, and difficult to repair. This raises problems including high costs for repairing tools and in the enumeration process as well as tools that are difficult to move. The purpose of this research is to design a prototype of a plastic chopper using the Quality Function Deployment method in order to produce a plastic chopper according to the wishes of consumers. After that is made, the design of the plastic chopper is then entered into the process of making the tool. After the tool is finished then the difference from the results of the study is that the previous tool was difficult to move and still consumes a lot of costs for maintenance and wastage of fuel because it uses diesel, for the tools that are made the results are easy to repair, easy to move anywhere and save materials fuel because it uses electric fuel.*

*Keywords: QFD, Tool Design, Production Design, Tool Making, Plastic Chopper.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Sampah Plastik.....	6
2.2 Perkembangan Dampak Sampah Plastik.....	9
2.3 Pengertian Proses Produksi .....	10
2.4 Rancangan Alat Pencacah Plastik .....	12
2.5 Bagian-Bagian Alat.....	12
2.6 Jenis-Jenis Alat Pencacah Plastik .....	13
2.7 Syarat Pembuatan Alat.....	15
2.8 <i>Bill Of Material</i> (BOM) .....	15
2.9 <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) .....	16
2.10 <i>House Of Quality</i> .....	17
2.11 Tahap-tahap Pada Penelitian .....	20

<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Waktu Dan Tempat .....	25
3.2 Jenis Data .....	25
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	26
3.4 Alat Dan Bahan Yang Digunakan.....	27
3.5 Bahan Yang Digunakan .....	27
3.6 Diagram Alir .....	28
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	29
4.2 Pengumpulan Data Menggunakan Metode <i>Quality Function Deployment</i> ( <i>Fase Detail</i> ).....	30
4.2.1 Membuat Kebutuhan Konsumen ( <i>Variable What</i> ) .....	31
4.2.2 Tingkat Kepentingan Konsumen .....	32
4.2.3 Analisis tingkat Kepuasan Konsumen .....	32
4.2.4 Penentuan Nilai Target ( <i>Goal</i> ) .....	34
4.2.5 Rasio Perbaikan.....	34
4.2.6 Titik Jual ( <i>Sales Point</i> ).....	35
4.2.7 Raw Weight.....	36
4.2.8 Normalized Raw Weight.....	36
4.2.9 Membuat Daftar Technical Descriptor ( <i>Hows</i> ).....	37
4.2.10 Penentuan Nilai Prioritas.....	39
4.2.11 Pembuatan Ranking HOQ ( <i>House Of Quality</i> ).....	41
4.3 Ukuran Rancangan Alat .....	44
4.4 Desain/Rancangan Produk ( <i>Fase Desain</i> ) .....	45
4.5 Prosedur Pembuatan Alat (Fase Proses) .....	48
4.5.1 Alat Dan Bahan Yang Digunakan.....	48
4.5.2 Bagian Kerangka Alat .....	48
4.5.3 Bagian Mata Pisau Pencacah Dan Saringan.....	49
4.5.4 Bagian <i>Body</i> Dan Corong.....	50
4.5.5 Bagian Motor .....	51
4.6 <i>Bill Of Material</i> .....	51

4.7	Pengaplikasian Alat.....	55
4.8	Perbandingan Alat Pencacah Plastik .....	55
4.8.1	Alat Pencacah Plastik Yang Sudah Ada .....	55
4.8.2	Alat Pencacah Plastik Yang Dirancang .....	56
4.9	Perbandingan Hasil Cacahan Plastik.....	58
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>		<b>59</b>
5.1	Kesimpulan .....	59
5.2	Saran.....	60

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jenis Plastik <i>PolyEthylene Terephthalate</i> (PET) .....	7
Gambar 2. 2 Jenis Plastik <i>High Density PolyEthylene</i> (HDPE) .....	7
Gambar 2. 3 Jenis Plastik <i>Poly Vinyl Chloride</i> (PVC).....	8
Gambar 2. 4 Jenis Plastik <i>Low Density Poly Ethylene</i> (LDPE).....	8
Gambar 2. 5 Jenis Plastik <i>PolyPropylene</i> (PP) .....	8
Gambar 2. 6 Jenis Plastik <i>PolyStyrene</i> (PS).....	9
Gambar 2. 7 Alat Pencacah Plastik .....	12
Gambar 2. 8 Mata Pisau Tipe <i>Flake</i> .....	13
Gambar 2. 9 Mata Pisau Tipe <i>Shredder</i> .....	14
Gambar 2. 10 Mata Pisau tipe <i>Crusher</i> .....	15
Gambar 2. 11 <i>House Of Quality</i> .....	18
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	28
Gambar 4. 1 Penggerak Mesin Pencacah Plastik .....	29
Gambar 4. 2 Ukuran Alat Pencacah Plastik .....	44
Gambar 4. 3 Ukuran Mata Pisau .....	45
Gambar 4. 4 Desain Alat Tampak Depan .....	46
Gambar 4. 5 Desain Alat Tampak Samping.....	46
Gambar 4. 6 Desain Alat Tampak Belakang.....	47
Gambar 4. 7 Desain Alat Tampak Bagian Dalam.....	47
Gambar 4. 8 Bagian Kerangka Alat Yang Sudah Dilas .....	49
Gambar 4. 9 Mata Pisau Gerak Dan Saringan .....	50
Gambar 4. 10 Bagian <i>Body</i> Dan Corong.....	50
Gambar 4. 11 Motor Penggerak Dan Pully Bawah.....	51
Gambar 4. 12 <i>Bill Of Material Tree</i> .....	52
Gambar 4. 13 Mesin Penggerak Pencacah Plastik Yang Sudah Ada.....	56
Gambar 4. 14 Bentuk Mesin Pencacah Plastik .....	56
Gambar 4. 15 Rancangan Alat Pencacah Plastik .....	57
Gambar 4. 16 Hasil Cacahan Plastik.....	57



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data Kuesioner Spesifikasi Alat .....	31
Tabel 4. 2 Tingkat Kepentingan Konsumen .....	32
Tabel 4. 3 Tingkat Kepuasan Konsumen Berdasarkan Spesifikasi Alat.....	33
Tabel 4. 4 Nilai Target <i>Goal</i> .....	34
Tabel 4. 5 Rasio Perbaikan.....	35
Tabel 4. 6 Titik Jual ( <i>Sales Point</i> ).....	35
Tabel 4. 7 <i>Raw Weight</i> .....	36
Tabel 4. 8 <i>Normalized Raw Weight</i> .....	37
Tabel 4. 9 <i>House Of Quality</i> (HOQ) .....	38
Tabel 4. 10 Penentuan Hasil Hubungan <i>Hows</i> Dan <i>Whats</i> .....	39
Tabel 4. 11 Nilai Bobot Hubungan .....	40
Tabel 4.12 Penentuan Prioritas .....	42
Tabel 4. 13 Pembuatan Ranking Pada Tabel <i>House Of Quality</i> (HOQ).....	37
Tabel 4. 14 Alat Dan Bahan Yang Digunakan.....	48
Tabel 4. 15 <i>Bill Of Material</i> Alat Pencacah Plastik.....	53
Tabel 4. 16 Biaya Yang Dikeluarkan Untuk Membuat Alat.....	53
Tabel 4.17 Perbandingan Proses Cacahan .....	58

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2019, produksi sampah nasional mencapai 175.000 ton per hari. Rata-rata satu orang penduduk Indonesia menyumbang sampah sebanyak 0,7 kg per 3hari. Jika diakumulasikan dalam satu tahun Indonesia menghasilkan sampah sebesar 64 juta ton (Selintung, 2015).

Dunia saat ini mengalami masa pandemi covid-19 yang menimbulkan dampak negatif terhadap angka polusi sampah plastik yang semakin lama semakin meningkat, cara lebih baik untuk mengurangi dampak yang dihasilkan dari penggunaan produk yang menggunakan bahan plastik yaitu mendaur ulang sampah plastik itu sendiri. Dampak positif dari mendaur ulang plastik adalah dapat mengurangi angka polusi plastik dan menjadi bahan baku baru yang memiliki harga jual yang sedikit orang ketahui.

Di Indonesia alat pencacah plastik masih susah untuk di temukan untuk pembuatan alatnya juga masih belum efektif contohnya alat yang sudah ada masih menggunakan penggerak motor dengan tenaga bahan bakar (bensin), sedangkan di luar negeri itu sendiri sudah menggunakan tenaga listrik. Alat pencacah yang menggunakan penggerak bahan bakar dapat menimbulkan banyak kerugian dalam jangka panjang yaitu pemborosan bahan bakar saat proses berlangsung, biaya yang

dikeluarkan untuk perawatan mesin yang relatif mahal, mesin alat yang tidak bisa dipindahkan kemana saja/ tidak *portable*.

*Quality Function Deployment* (QFD) merupakan metode yang digunakan untuk mengantisipasi dan menentukan prioritas kebutuhan dan keinginan konsumen, serta menggabungkan kebutuhan dan keinginan konsumen tersebut dalam produk barang maupun jasa yang dihasilkan perusahaan (Ginting, 2010).

Pada tugas akhir ini, peneliti membuat alat pencacah plastik yang bertujuan memperbaiki alat yang sudah ada dengan alat yang akan dirancang oleh peneliti menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang akan disesuaikan dengan keinginan dari pelanggan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana rancangan alat *prototype* pada mesin pencacah plastik dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD)?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Alat ini menggunakan mesin penggerak motor dinamo dan mata pisau jenis *crusher*.

2. Kegunaan alat pencacah plastik ini hanya terbatas pada proses pencacahan plastik menjadi potongan-potongan kecil dengan tipe *PolyEthylene Terephthalate* (PET) dan *High Density PolyEthylene* (HDPE).
3. Perhitungan biaya produksi alat hanya meliputi biaya pembuatan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengelolah data menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD) untuk mengetahui permintaan dari konsumen.
2. Mengetahui pembuatan dan bahan yang dipakai untuk membuat rancangan alat pencacah plastik.
3. Melakukan perbandingan cara mencacah.
4. Mengetahui harga pembuatan alat pencacah plastik.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari pembuatan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai alat proses produksi untuk merubah sampah menjadi benda baru.

b. Bagi Mahasiswa

Dapat digunakan sebagai tambahan referensi bagi mahasiswa, terlebih lagi bagi mahasiswa yang menggunakan penelitian serupa.

c. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesempatan untuk membuka pengetahuan dan wawasan serta meningkatkan kemampuan penulis dalam proses pembuatan alat pencacah plastik.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 Pendahuluan**

Bab ini menguraikan sedikit tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

### **BAB 2 Tinjauan Pustaka**

Bab ini memuat landasan teori yang digunakan untuk melakukan penelitian dan melakukan analisis.

### **BAB 3 Metode Penelitian**

Bab ini memuat objek penelitian, tahapan penelitian, metode pengumpulan data hingga analisis, dan juga diagram atau alur penelitian.

### **BAB 4 Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang gambaran usaha dalam proses pencacah plastik, pengumpulan data serta pembahasan mengenai metode QFD serta prosedur pembuatan alat pencacah plastik sederhana.

## **BAB 5 Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang akan dijadikan referensi dan juga pada pengembangan alat selanjutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Cohen, Lou. (1995). Quality function deployment : How to make QFD work of you. New York: Wesley Publishing Company.
- Damayanti. K. A. (2000), Quality Function Deployment. Function Deployment, Lab APK dan Ergonomi Universitas Kristen Petra, Jurnal, Surabaya.
- Dinas lingkungan hidup dan kebersihan kota palembang, 2019 Tentang Kebersihan Lingkungan dan dampak bahaya dari Sampah <https://dhp.sumselprov.go.id>.
- Faisol, M. dan Lukmana, R. P., 2018. Rancang Bangun Mesin Centrifugal Casting Horizontal Untuk Pengecoran Aluminium Skala Laboratorium.
- Ginting, Rosnani, (2010), Perancangan Produk, Cetakan Pertama, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Hutahean, R. Y., 2010. Mekanisme dan Dinamika Mesin. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Jefri, 2009. Rancang Bangun Mesin Pengiris Ubi.
- Kadir, F. A., 2015. Rancang Bangun Mesin Pengepress Kaleng Alumunium 330 ML.
- Khurmi, R. S. & Gupta, J. K., 2005. Machine Design. New Delhi: Eurasia Publishing House (PVT.) LTD.

Laedan, A., 2009. Perancangan Pembuatan Mesin Pemecah Kemiri Dengan Kapasitas 20 KG per Jam..

Sonkhaskar, Y. M. et al., 2014. New Design Of A Plastic Bottle Crusher. International Journal Of Scientific & Technology, pp. 1-3.

Sutowo, C., Diniardi, E. & Maryanto, 2010. Perencanaan Mesin Penghancur Plastik Kapasitas 30 kg/jam. Sintek Jurnal Mesin Teknologi, pp. 1-11