

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT GRINDER  
KOMPOS MENGGUNAKAN JENIS SARINGAN TUNGGAL**



**TUGAS AKHIR**

**Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Program Pendidikan Strata 1 Pada Program Studi Teknik Mesin**

**Oleh :**

**ARDIANSYAH RIO RINALDI**

**1522110039**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

**2020**

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT GRINDER  
KOMPOS MENGGUNAKAN JENIS SARINGAN TUNGGAL

Oleh :

ARDIANSYAH RIO RINALDI

1522110039

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Mesin

Diperiksa dan disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing I,



Ir. H. M. Ali, M.T.



Ir. Sukarmansyah, MT

Pembimbing II



Ir. Muh. Amin Fauzie, MT

Disahkan Oleh :  
Dekan Fakultas Teknik



Ir. H. Ismail Effendi, MT.

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT GRINDER  
KOMPOS MENGGUNAKAN JENIS SARINGAN TUNGGAL**



Oleh :

**ARDIANSYAH RIO RINALDI**  
1522110039

**Diperiksa Dan Disetujui Oleh Dosen Pembimbing:**

**Pembimbing I**

**Ir. Sukarmansyah, MT**

Tanggal : .....

**Pembimbing II,**

**Ir. Muh. Amin Fauzie, MT**

Tanggal : .....

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi**

**Ir. H. M. Ali, MT**

**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT GRINDER**  
**KOMPOS MENGGUNAKAN JENIS SARINGAN TUNGGAL**

**ARDIANSYAH RIO RINALDI**  
**1522110039**


**Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana**  
**Pada 18 April 2020**

**Tim Penguji,**

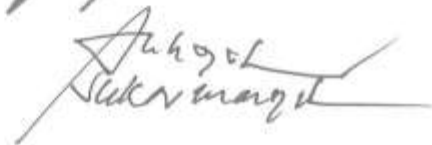
**Nama :**

**Tanda Tangan :**

1. Ketua Majelis Penguji

  
M. Zulkarnain fatoni, MT.

2. Sekretaris Majelis Penguji

  
Angel  
Sekrmaningit

3. Anggota Majelis Penguji 1\*

  
Iskandar Husin

4. Anggota Majelis Penguji 2



**Pernyataan Persetujuan Publikasi  
Skripsi Untuk Kepentingan Akademis**

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ardiansyah Rio Rinaldi  
NIM : 1522110039  
Jenis Karya : Tugas Akhir / Skripsi

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang hak bebas Royalti Noneklusif (*non eksklusice rolayity free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT GRINDER  
KOMPOS MENGGUNAKAN JENIS SARINGAN TUNGGAL**

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 skripsi 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 : 18 April 2020



**Ardiansyah Rio Rinaldi**  
NPM.1522110039

*MOTTO:*

*Tidak ada laki-laki yang bisa sukses tanpa wanita yang baik disamping nya. Jika bukan istrinya, ibunya atau kedua nya- jika dia sangat beruntung*

*Kupersembahkan :*

- *Kepada ke dua orang tua ku*
- *Buat istri dan anakku*
- *Rekan-rekan jurusan teknik mesin angkatan 2015*
- *Almamaterku*

## **ABSTRAK**

*Alat Grinder kompos adalah alat yang berguna untuk memproses Daun-duan kering menjadi sebuah kompos organik .*

*Berdasarkan tenaga penggeraknya alat grinder kompos terdiri dari dua macam, yaitu manual di potong-menggunakan gunting,dan otomatis.*

*Pada alat ginder kompos bagian utama alat direncanakan meggunakan motor listrik dengan daya 0,5 hp dan mata potong sebagai proses pemotongan. Setelah dilakukan pengujian alat grinder kompos, bagian-bagian utama yang telah direncanakan aman*

**Kata Kunci :** *Perancangan dan pembuatan alat grinder kompos menggunakan jenis saringan tunggal*

## ABSTRACT

The compost grinder is a useful tool for processing dried leaves into organic compost.

Based on the driving force, the compost grinder consists of two kinds, namely manually cut using scissors, and automatic.

In the compost grinder tool the main part of the tool is planned to use an electric motor with a power of 0.5 hp and cutting edge as the cutting process. After testing the compost grinder, the planned main parts are safe

Keywords: Design and manufacture of compost grinder using a single filter type



## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrohmanirrohiim,

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah Subhanau Wataála yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini Yang Berjudul “**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT GRINDER KOMPOS MENGGUNAKAN JENIS SARINGAN TUNGGAL**” tepat pada waktunya. Skripsi Mahasiswa ini dibuat sebagai syarat menyelesaikan studi pendidikan strata 1 pada program studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Hj. Nyimas Manisah, MP selaku Rektor Universitas Tridinanti Palembang
2. Bapak Ir. H. Ishak Effendi, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
3. Bapak Ir. H. M. Ali, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
4. Bapak Ir. Abdul Muin, MT selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

5. Bapak Ir. Sukarmansyah, MT, selaku dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberi masukan serta saran dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Muh. Amin Fauzie, MT, selaku Dosen Pembimbing II, yang banyak mengoreksi dan memberi masukan serta saran yang membangun dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir 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 2015 yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang mendukung untuk memperbaiki skripsi ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi pembaca maupun penulis sendiri.

Palembang, 18 April 2020

Penulis,



Ardiansyah Rio Rinaldi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI .....</b>	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....</b>	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiii
<b>ABSTRAK .....</b>	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pengertian Alat.....	6
2.2. Macam-macam Alat penghancur .....	6

2.2.1. Alat Penghancur Plastik .....	6
2.2.2. Alat Penghancur Batok Kelapa .....	7
2.3. Alat Penggerak grinder kompos.....	8
2.4. Material alat grinder kompos .....	9
2.5. Perancangan Alat .....	11
2.5.1 Cara Kerja Alat.....	12
2.6. Perhitungan Bagian-Bagian Alat Grinder Kompos .....	12
2.6.1 Sabuk.....	14
2.6.2 Mata grinder pada drum poros yang digerakkan.....	15
2.6.3 Momen puntir yang terjadi.....	16
2.6.4 Gaya tangensial pada mata pisau alat grinder kompos .....	16
2.6.5 Besar tekanan yang diberikan mata pisau ke daun-daunan.....	17
2.6.6 Putaran poros drum mata pisau alat grinder kompos .....	17
2.6.7 Daya pada poros drum mata pisau .....	18
2.7. Poros Alat Grinder Kompos .....	18
2.7.1. Tegangan bengkok yang terjadi pada poros.....	20
2.7.2. Tegangan bengkok yang diizinkan pada poros .....	20
2.7.3. Tegangan geser maksimum yang terjadi pada poros .....	21
2.7.4. Tegangan geser yang diizinkan pada poros mata pisau .....	21

### **BAB III. METODOLOGI PERANCANGAN DAN PEMUATAN ALAT**

3.1. Diagrama Alir Penelitian .....	22
3.2. Metode Perancangan dan Pembuatan Alat.....	23
3.2.1. Metode studi pustaka .....	23

3.2.1. Metode studi lapangan .....	23
3.3. Perancangan Alat .....	23
3.3.1. Alat grinder kompos.....	23
3.4. Alat dan Bahan.....	24
3.4.1. Alat-alat yang dipakai .....	25
3.4.2. Jenis-jenis bahan yang dipakai.....	25
3.5. Prosedur Penelitian.....	26
3.5.1. Prosedur Pembuatan Alat.....	26
3.5.2. Prosedur Pengujian Alat .....	27
3.6. Tempat dan Waktu Pembuatan Alat .....	28

#### **BAB IV. PERHITUNGAN DAN PEMBUATAN ALAT**

4.1. Perhitungan Bagian-bagian Utama Alat.....	29
4.1.1. Daya rencana motor penggerak.....	29
4.1.2. Momen puntir rencana .....	30
4.1.3. Kecepatan liner sabuk .....	30
4.1.4. Panjang keliling sabuk .....	31
4.1.5. Putaran pulley poros yang digerakkan .....	31
4.1.6. Daya pulley poros yang digerakkan .....	32
4.1.7. Momen putir yang terjadi pada poros pulley yang digerakkan	33
4.1.8. Mata grinder pada drum poros yang digerakka .....	33
4.1.9. Besar tekanan yang diberikan mata pisau ke daun-daunan...	34
4.2. Poros alat grinder kompos.....	35
4.2.1. Tegangan bengkok yang terjadi pada poros.....	38

4.2.2. Tegangan bengkok yang diizinkan pada poros .....	39
4.2.3. Tegangan geser maksimum yang terjadi pada poros .....	39
4.2.4. Tegangan geser yang diizinkan pada poros mata pisau .....	40
4.3. Pengujian Alat .....	41
4.3.1. Pembahasan.....	43

## **BAB V. KESIMPULAN**

5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran.....	44

## **DAFTAR PUSTAKA**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya Yang Bertanda Tangan dibawah ini,

Nama : Ardiansyah Rio Rinaldi  
NPM : 1522110039  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin  
Judul Skripsi :

**Perancangan dan Pembuatan Alat Grinder Kompos  
Menggunakan Jenis Saringan Tunggal**

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 Prodi Teknik Mesin UTP



Ir. H. M. Ali, MT

Palembang, 8 April 2020  
Yang Menyatakan,



Ardiansyah Rio Rinaldi

Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI GANDA

Saya Yang Bertanda Tangan dibawah ini,

Nama : Ardiansyah Rio Rinaldi  
NPM : 1522110039  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel,

### **Perancangan dan Pembuatan Alat Grinder Kompos Menggunakan Jenis Saringan Tunggal**

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, 8 April 2020  
Yang Menyatakan,

  
Ardiansyah Rio Rinaldi

*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 Tridiniati Palembang,

Saya Yang Bertanda Tangan dibawah ini,

Nama : Ardiansyah Rio Rinaldi  
NPM : 1522110039  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin  
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridiniati Palembang hak bebas Royalti Nonklusif (*non exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Perancangan dan Pembuatan Alat Grinder Kompos**  
**Menggunakan Jenis Saringan Tunggal**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royalti eksklusif ini Universitas Tridiniati Palembang berhak menyimpan, mengalih medikan, mengelola dalam bentuk digital 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,

Tanggal 8 April 2020

METERAI  
EMPEL  
1522110039  
6000  
Ardiansyah Rio Rinaldi

**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 : Ardiansyah Rio Rinaldi  
NPM : 1522110039  
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 Noneksklusif (*non exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Perancangan dan Pembuatan Alat Grinder Kompos  
Menggunakan Jenis Saringan Tunggal**

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,

Tanggal 8 April 2020

  
6000  
Ardiansyah Rio Rinaldi



# plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 11%

Date: Kamis, April 23, 2020

Statistics: 592 words Plagiarized / 5429 Total words

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

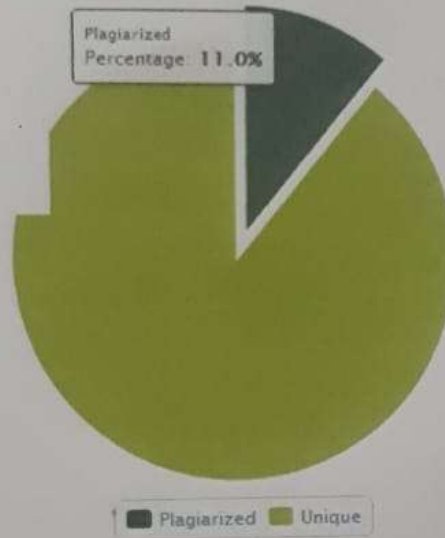
BAB I PENDAHULUAN LatarBelakang Kompos sering digunakan sebagai pupuk tanaman yang diperoleh, yaitu hasil proses penguraian tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik, yang dilakukan dengan cara memasukkan sampah organik yang telah dipotong-potong ke dalam wadah (tong) dan ditutup rapat, kemudian didiamkan selama sekitar 3 (tiga) minggu, selanjutnya digunakan sebagai pupuk tanaman.

Pada saat ini proses pemotongan sampah organik sebagai bahan baku kompos dimaksud biasanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan alat potong seperti gunting dan pisau, yang mana hal ini akan memerlukan waktu yang cukup lama, kapasitas terbatas, tenaga manusia cukup banyak dan ukuran hasil pemotongan tidak sama. Secara alami bahan-bahan organik akan mengalami penguraian di alam dengan bantuan mikroba maupun biota tanah lainnya.

Namun proses pengomposan yang terjadi secara alami berlangsung lama dan lambat. Untuk mempercepat proses pengomposan ini telah banyak dikembangkan teknologi-teknologi pengomposan. Baik pengomposan dengan teknologi sederhana, menengah dan tinggi. Pada prinsip pengembangan teknologi pengomposan didasarkan pada proses penguraian bahan organik yang terdiri secara alami. Proses penguraian dioptimalkan sedemikian rupa sehingga pengomposan dapat berjalan dengan lebih cepat dan efisien.

teknologi pengomposan saat ini menjadi sangat penting artinya terutama untuk mengatasi permasalahan limbah organik, seperti untuk mengatasi masalah sampah di kota-kota besar, limbah organik industri, serta limbah pertanian dan perkebunan. Hasil akhir dari pengomposan ini merupakan bahan yang sangat dibutuhkan untuk kesuburan tanah-tanah pertanian di Indonesia, sebagai upaya untuk memperbaiki

### PlagiarismCheckerX Summary Report



Date	Kamis, April 23, 2020
Words	592 Plagiarized Words / Total 5429 Words
Sources	More than 84 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Kompos sering digunakan sebagai pupuk tanaman yang diperoleh, yaitu hasil proses penguraian tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik, yang dilakukan dengan cara memasukkan sampah organik yang telah dipotong-potong ke dalam wadah (tong) dan ditutup rapat, kemudian didiamkan selama sekitar 3 (tiga) minggu, selanjutnya digunakan sebagai pupuk tanaman.

Pada saat ini proses pemotongan sampah organik sebagai bahan baku kompos dimaksud biasanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan alat potong seperti gunting dan pisau, yang mana hal ini akan memerlukan waktu yang cukup lama, kapasitas terbatas, tenaga manusia cukup banyak dan ukuran hasil pemotongan tidak sama.

Secara alami bahan-bahan organik akan mengalami penguraian di alam dengan bantuan mikroba maupun biota tanah lainnya. Namun proses pengomposan yang terjadi secara alami berlangsung lama dan lambat. Untuk mempercepat proses pengomposan ini telah banyak dikembangkan teknologi-teknologi pengomposan. Baik pengomposan dengan teknologi sederhana, menengah dan tinggi. Pada prinsip pengembangan teknologi pengomposan didasarkan pada proses penguraian bahan organik yang terjadi secara alami

Proses penguraian dioptimalkan sedemikian rupa sehingga pengomposan dapat berjalan dengan lebih cepat dan efisien. teknologi pengomposan saat ini menjadi sangat penting artinya terutama untuk mengatasi permasalahan limbah organik, seperti untuk mengatasi masalah sampah di kota-kota besar, limbah organik industri, serta limbah pertanian dan perkebunan.

Hasil akhir dari pengomposan ini merupakan bahan yang sangat dibutuhkan untuk kepentingan tanah-tanah pertanian di Indonesia, sebagai upaya untuk memperbaiki sifat kimia, fisika dan biologi tanah, sehingga produksi tanaman menjadi lebih tinggi. kompos yang dihasilkan dari pengomposan sampah dapat digunakan untuk menguatkan struktur lahan kritis, mengemburkan kembali tanah pertanian, mengemburkan kembali tanah petamanan, sebagai bahan penutup sampah di TPA, eklamasi pantai pasca penambangan, dan sebagai media tanaman, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia.

Bahan baku pengomposan adalah semua material yang mengandung karbon dan nitrogen, seperti kotoran hewan, sampah hijauan, sampah kota, lumpur cair dan limbah industri pertanian. Berikut disajikan bahan-bahan yang umum dijadikan bahan baku pengomposan

Dari uraian-uraian diatas, sehingga penulis mengambil tugas akhir dengan judul Perancangan dan Pembuatan Alat Grinder Kompos Menggunakan Jenis Saringan Tunggal.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah yang akan diangkat penulis dalam perancangan dan pembuatan alat dimaksud, adalah Bisakah alat grinder menghancurkan sampah daun (sampah organik), sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku kompos ?

## **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang akan dibahas, maka penulis membatasi permasalahannya, yaitu :

1. Bahan baku kompos yang digrinder berasal dari daun-daunan
2. Perhitungan ukuran bagian-bagian dan pemilihan bahan
3. Menghitung besar daya dan putaran motor listrik sebagai motor penggerak
4. Pembuatan, Perakitan dan uji coba alat

## **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari pada perancangan dan pembuatan alat grinder kompos ini, adalah :

1. Untuk mendapatkan alat grinder yang dapat memotong sampah daun-daunan, sebagai bahan baku kompos.
2. Untuk mendapatkan ukuran sampah daun-daunan yang sama besar sebagai bahan baku kompos.

## **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari perancangan dan pembuatan alat ini, adalah :

1. Dapat memberikan nilai ekonomis daun-daunan yang dibuang begitu saja.
2. Dapat mengurangi sampah daun yang akan berdampak terhadap lingkungan.
3. Untuk mendapatkan tingkat kehalusan yang sama, untuk bahan baku kompos.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab dengan perincian masing-masing bab adalah sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini akan diuraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi tentang teori dasar yang akan digunakan dalam perhitungan yang diperlukan untuk pembuatan Alat Grinder Kompos Menggunakan Jenis Saringan Tunggal.

### **Bab III Metodologi**



Pada bab ini menjelaskan metodologi yang penulis gunakan dalam menyelesaikan skripsi ini yaitu perancangan dan pembuatan alat grinder kompos menggunakan jenis saringan tunggal

#### **Bab IV Pembahasan**

Bab ini membahas perhitungan dan nilai dari pengujian pembuatan alat grinder kompos menggunakan jenis saringan tunggal

#### **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini merupakan kesimpulan dari hasil pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Menggambar Mesin Menurut Standar ISO, G.Takeshi Sato, N. Sugiarto. H
2. Sularso, Ir, MSME dan suga kiyokatsu. *Dasar perancangan elemen mesin*.  
Cetakan Ke Sebelas, PT. Pradnya, Jakarta, 2017.
3. Jain. R, K. *Machine Design*. Khanna Publishers delhi, 3 rd Esition, New Delhi,  
1983.
4. Gere James M dan Timoshenko, Stephen P . *Mechanics of Materials*, Third  
Edition, Chapman & Stanford University, 1878-1972
5. Shigley Joseph E dan Mitchell Larry D, "Perancangan Teknik Mesin", Edisi  
Keempat, PT. Gelora Aksara Pratama, Jakarta, 1995
6. R. S. Khurmi J. K. Gupta. "*Machine Design MKS & SI UNITS*", RAM  
NAGAR, NEW DELHI, 1982.
7. Bambang Sutjiatmo, Ir, Dr, "Statika Untuk Teknik Mesin", Institut Teknologi,  
Bandung, 1990.
8. Rochim Taufiq, "Teori dan teknologi Proses Permesinan", Higher Education  
Devlopment Support Project, Jakarta, 1993.

