

**PERANCANGAN ALAT PENCUCI PAKAIAN SEDERHANA  
BERPENGGERAK MOTOR LISTRIK**



**SKRIPSI**

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Dalam Kurikulum Untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Strata 1 pada Program Studi Teknik Mesin

Oleh :

**ANDIKA PRATAMA**

**1702220076**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG  
2021**

**UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN ALAT PENCUCI PAKAIAN SEDERHANA  
BERPENGGERAK MOTOR LISTRIK**

Oleh :

**ANDIKA PRATAMA**

**1702220076**

Mengetahui, Diperiksa dan disetujui Oleh :

**Ketua Program Studi Teknik Mesin**



**Ir. H. M. Lazim, MT.**

**Dosen Pembimbing I**



**Rita Maria Veranika, ST.MT.**

**Dosen Pembimbing II**



**Martin Luther King, ST.MT.**

**Disahkan Oleh :**

**Dekan FT-UPT**



**Ir. Zulkarnain Fatoni, MT.**

**PERANCANGAN ALAT PENCUCI PAKAIAN SEDERHANA  
BERPENGGERAK MOTOR LISTRIK**



Oleh :

**Andika Pratama**

1702220076

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing :

Pembimbing I



Rita Maria Verznika, ST.MT.

Pembimbing II



Martin Luther King, ST.MT.

Mengetahui,

**Ketua Program Studi**



Ir. H. M. Lazim, MT

# SKRIPSI

## PERANCANGAN ALAT PENCUCI PAKAIAN SEDERHANA BERPENGGERAK MOTOR LISTRIK

Disusun Oleh :

Andika Pratama

1702220076

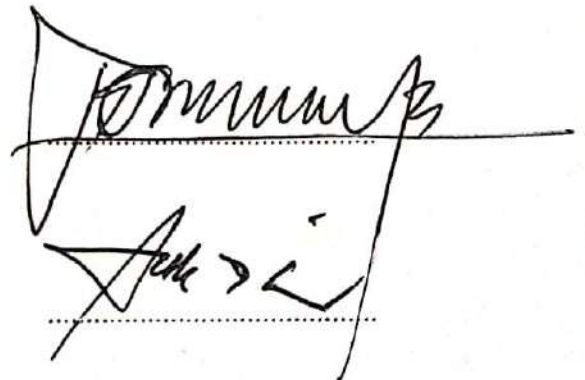
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal 02 Oktober 2021

Tim Penguji,

Nama :

Tanda Tangan :

1. Ketua Penguji  
Ir. Muh. Amin Fauzie, MT.
2. Anggota Penguji 1  
Ir. M. Iskandar Badil, MT.
3. Anggota Penguji 2  
Ir. Suksarmansyah, MT.



## Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andika Pratama

NIM : 1702220076

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul **Perancangan Alat Pencuci Pakaian Sederhana Berpenggerak Motor Listrik** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut 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, 02 Oktober 2021

Yang membuat pernyataan



Andika Pratama

NIM.1702220076

**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 : Andika Pratama  
NPM : 1702220076  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Strata I (SI) 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 Alat Pencuci Pakaian Sederhana Berpenggerak 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,



**ANDIKA PRATAMA**

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI GANDA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Andika Pratama  
NPM : 1702220076  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik Mesin

dengan ini menyatakan bahwa judul artikel,

### **Perancangan Alat Pencuci Pakaian Sederhana Berpenggerak 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,



**ANDIKA PRATAMA**

**Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andika Pratama  
NPM : 1702220076  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : Strata 1 (S1) Teknik  
MesinJudul Skripsi :

**Perancangan Alat Pencuci Pakaian Sederhana Berpenggerak Motor Listrik**

Menyatakan dengan ini bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri yang didampingipembimbing bukan hasil penjiplakan/ Plagiat. Dan telah melewati proses *Plagiarism Checkeryang* 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.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Prodi Teknik Mesin-UTP



Ir. H. M. LAZIM, MT

Palembang, Oktober 2021

Yang menyatakan,



ANDIKA PRATAMA

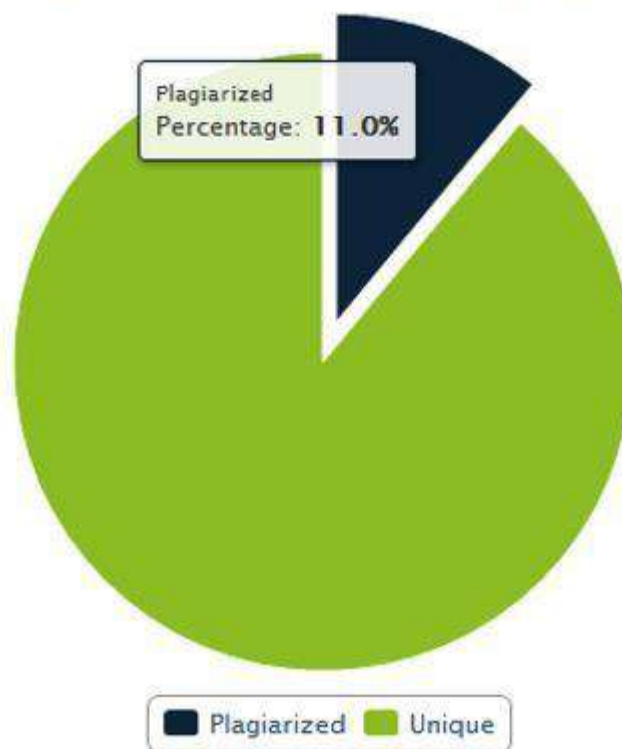
Lampiran : Bukti Hasil Proses Plagiarism Checker Dari Operator





# Plagiarism Checker X Originality Report

## PlagiarismCheckerX Summary Report



Date	Senin, Oktober 11, 2021
Words	421 Plagiarized Words / Total 3793 Words
Sources	More than 75 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.



# Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 11%

Date: Senin, Oktober 11, 2021

Statistics: 421 words Plagiarized / 3793 Total words

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

---

1 **BAB I PENDAHULUAN** 1.1. Latar Belakang Dengan seiring berkembangnya era, makasemakin maju teknologi yang dibuat untuk mempermudah aktifitas dan kebutuhan manusia, terutama dalam aktifitas rumahan seperti, menyapu, mengepel, menggosok pakaian, memasak, serta mencuci dan mengeringkan pakaian.

Pakaian merupakan kebutuhan wajib yang diperlukan bagi manusia untuk menutupi tubuh serta aurat dari berbagai hal dan sudah ada sejak zaman nenek moyang. Maka sejak saat itu, mencuci pakaian menjadi aktifitas yang wajib pula dilakukan oleh manusiatertutama ibu rumah tangga, agar untuk menghilangkan bau dan noda yang menempel pada pakaian.

Di masa yang serba canggih dan mudah sekarang ini mencuci menjadi aktifitas yang merepotkan karena memerlukan banyak waktu dan tenaga dalam mencuci dan memeras pakaian sebelum dijemur. Maka dari itu, memerlukan alat pencuci pakaian otomatis yang memudahkan manusia khususnya ibu rumah tangga untuk meringankan aktifitas mencuci pakaian. Dalam masa teknologi yang canggih sekarang ini, alat pencucipakaian otomatis sudah ada yaitu mesin cuci modern yang ada di pasaran, akan tetapi tidak semua kalangan dapat memiliki alat ini, karena harganya yang mahal serta komponen-komponen yang ada pada alat pencuci modern 2 susah ditemukan apabila terjadi kerusakan pada salah satu komponen alat yang menyebabkan alat tidak dapat digunakan lagi.

Dari penjelasan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengambil tugas akhir dengan judul “Perangan Alat Pecuci Pakaian Sederhana Berpenggerak Motor Listrik 1.2. Rumusan Masalah Adapunrumusan masalah yang akan diangkat penulis dalam perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik adalah : 1. Bagaimana perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik? 2.

Bisakah dirancang alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik? 1.3. Batasan Masalah Mengingat luasnya masalah yang akan dibahas, maka penulis membatasi masalahnya, yaitu : 1. Perancangan gambar perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik. 2.

## **MOTTO :**

- ✓ *Hiasilah hidupmu dengan sabar dan sholat.*
- ✓ *Tak ada kata menyerah untuk meraih impian.*
- ✓ *Tiada kesuksesan yang dapat diraih tanpa adanya usaha, kerja keras dan do'a.*
- ✓ *Selalu bersyukur apapun yang Allah berikan kepada kita.*
- ✓ *Janganlah selalu membayangkan hasil yang besar, mulailah berusaha walaupun hasilnya kecil. Walaupun sedikit asal nyata hasilnya.*
- ✓ *Semua butuh proses, karena disetiap proses ada pembelajaran. Jika dipercepat, Allah ingin kita bersyukur. Jika diperlambat, Allah ingin kita bersabar.*

## *Kupersembahkan Untuk :*

- ❖ *Allah SWT, terima kasih atas segala rahmat dan hidayah-Mu*
- ❖ *Kedua orang tuaku ayah dan ibu yang ku cinta, yang selalu mendukung bagaimanapun keadaan dan kondisinya*
- ❖ *Calon istriku Shinta Annisa Putri yang selalu memberi semangat dan selalu mensupport*
- ❖ *Kedua adik yang selalu membanggakan ku*
- ❖ *Teman-teman seperjuangan 2021 Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang*
- ❖ *Almamaterku*

## **ABSTRAK**

Alat pencuci pakaian sederhana ini adalah suatu alat yang digunakan untuk proses mencuci pakaian model drum berputar bertransmisi puli dan sabuk V dan berpengerak motor listrik bertujuan untuk memudahkan aktivitas mencuci dengan santai dan mudah serta memudahkan mencuci sambil mengerjakan aktivitas rumah tangga yang lain. Pengumpulan data melalui metode pengamatan (observasi), metode wawancara dengan pembimbing, metode literatur serta dokumentasi.

Perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpengerak motor listrik ini dirancang dengan perencanaan juga menyesuaikan bentuk dan gaya-gaya yang bekerja pada alat ini, dalam proses pembuatannya alat ini menggunakan mesin las, mesin gerinda dan mesin bor, kesimpulan alat ini dibuat untuk mempermudah pekerjaan atau aktivitas ibu rumah tangga agar dapat mengerjakan aktivitas mencuci sambil mengerjakan aktivitas lainnya. Pada alat ini masih terdapat beberapa kekurangan, untuk itu perlu dilakukan pengembangan atau modifikasi agar fungsi alat ini dapat lebih optimal.

Berdasarkan hasil dari perancangan dan pengujian alat pencuci pakaian sederhana berpengerak motor listrik maka dapat disimpulkan bahwa :

Alat pencuci pakaian sederhana ini digerakkan motor listrik (daya 0,18 kW, putaran 1480 rpm) dengan puli dua buah puli (puli penggerak 7,6 cm dan puli yang digerakkan 30 cm) yang dihubungkan oleh sabuk V (tipe B-76) untuk mengubah putaran motor listrik dari 1480 rpm ke 374 rpm.

Kata kunci : Alat pencuci pakaian sederhana

## **ABSTRACT**

This simple clothes washing machine is a tool used for the process of washing clothes with a rotating drum model with a pulley and V belt transmission and is driven by an electric motor that aims to facilitate leisure and easy washing activities and facilitate washing while doing other household activities. Collecting data through observation method (observation), interview method with supervisor, literature method and documentation.

The design of this simple electric motor driven clothes washing machine is designed with planning as well as adjusting the shape and forces that work on this tool, in the manufacturing process this tool uses a welding machine, grinding machine and drilling machine, the conclusion of this tool is made to facilitate the work or activities of mothers households to be able to do laundry activities while doing other activities. In this tool there are still some shortcomings, for that it is necessary to develop or modify so that the function of this tool can be more optimal.

Based on the results of the design and testing of a simple electric motor driven clothes washing device, it can be concluded that:

This simple clothes washer is driven by an electric motor (0.18 kW power, 1480 rpm) with two pulleys (7.6 cm drive pulley and 30 cm driven pulley) connected by a V-belt (type B-76) to change the rotation of the electric motor from 1480 rpm to 374 rpm.

**Keywords:** simple clothes washing tool

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang Berjudul **“Perancangan Alat Pencuci Pakaian Sederhana Berpenggerak Motor Listrik”** tepat pada waktunya. Skripsi Mahasiswa ini dibuat sebagai syarat menyelesaikan studi pendidikan Strata 1 pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas-tugas penulis dimasa yang akan datang.

Dalam penyelesaian Skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ibu Dr. Hj. Manisah, M.P. Selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang.
2. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
3. Bapak Ir. Muhammad Lazim, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
4. Bapak Martin Luther King, S.T., M.T. Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Universitas Tridianti Palembang.

5. Ibu Rita Maria Veranika, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing I yang telah membantu dan memberikan arahan yang baik kepada penulis.
6. Bapak Martin Luther King, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dan memberikan arahan yang baik kepada penulis.
7. Seluruh Staff Dosen Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
8. Kedua Orang Tua, Keluarga dan Saudara dari penulis yang telah memotivasi dan membantu selama ini, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat baik dan menambah wawasan bagi para pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.

Palembang, September 2021

Penulis,

Andika Pratama

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS 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 GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3



<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Pengertian Alat Pencuci Pakaian .....	5
2.2. Macam-macam Alat Mencuci Pakaian .....	5
2.2.1. Mencuci menggunakan gilesan batu .....	5
2.2.2. Papan Penggilesan Pakaian.....	6
2.2.3. Sikat.....	6
2.2.4. Mesin Cuci Modern.....	7
2.3. Rancangan Alat.....	8
2.4. Perhitungan Bagian-bagian Alat Pencuci Pakaian.....	9
2.4.1. Daya Motor Listrik .....	9
2.4.2. Puli .....	10
2.4.3. Sabuk V.....	11
2.4.4. Poros .....	12
2.4.5. Perhitungan Kontruksi .....	14
2.4.6. Bantalan .....	15
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1. Diagram Alir Penelitian .....	16
3.2. Metode Penelitian .....	17
3.2.1. Metode Studi Pustaka.....	17
3.2.2. Metode Studi Lapangan.....	17

3.3. Perancangan Alat .....	17
3.3.1. Desain Alat .....	17
3.3.2. Alat dan Bahan Yang Digunakan .....	19
3.4. Prosedur Pembuatan Alat .....	20
3.5. Cara Kerja Alat .....	21
3.6. Prosedur Pengujian Alat.....	<b>21</b>
3.7. Tempat dan Waktu Pembuatan Alat .....	22
<b>BAB IV PENGUJIAN ALAT DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
4.1. Perhitungan Komponen Alat Pencuci Pakaian .....	24
4.1.1. Menghitung Momen Puntir Pada Drum .....	24
4.1.2. Daya Rencana Motor Penggerak .....	25
4.1.3. Momen Rencana Pada Poros .....	26
4.1.4. Menghitung Putaran Puli .....	27
4.1.5. Menghitung Sabuk .....	28
4.1.6. Daya yang Dibutuhkan Motor Listrik .....	30
4.1.7. Perhitungan Konstruksi Alat Pencuci Pakaian .....	30
4.1.8. Pemilihan Bantalan .....	35
4.2. Pembahasan .....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1. Kesimpulan.....	39

5.1.1. Spesifikasi Alat : .....	39
5.1.2. Hasil Uji Pencucian .....	39
5.2. Saran .....	40

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

2.1. Mencuci Dengan Gilesan batu di sungai.....	6
2.2. Papan Penggilean .....	6
2.3. Sikat Cuci.....	7
2.4. Alat Pencuci Pakaian Sederhana Berpenggerak Motor Listrik.....	8
2.5. Motor Listrik .....	9
2.6. Puli.....	11
2.7. Sabuk.....	12
2.8. Poroa .....	13
2.9. Gaya Reaksi Yang Terjadi Pada Konstruksi .....	15
2.10. Bantalan.....	16
3.1. Diagram Alir Perencanaan .....	18
3.2. Rancangan Alat Pencuci Pakaian Sederhana.....	19
3.3. Detail Drum Alat .....	20
3.4. Pandangan Depan .....	20
3.5. Pandangan Samping.....	20
4.1. Drum Pencuci .....	26
4.2. Penampang Panjang Sabuk .....	30
4.3. Gaya Aksi Reaksi .....	32
4.4. Diagram Benda Bebas.....	32

4.5. Bantalan .....	37
4.6. Grafik Hasil Pengujian Perbandingan Waktu Pencucian Pakaian .....	38

## DAFTAR TABEL

2.1. Faktor-faktor Koreksi Daya Yang Akan Ditransmisikan .....	13
3.1. Jadwal Kegiatan.....	25
4.1. Data Hasil Pengujian Alat .....	38

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dengan seiring berkembangnya era, maka semakin maju teknologi yang dibuat untuk mempermudah aktifitas dan kebutuhan manusia, terutama dalam aktifitas rumahan seperti, menyapu, mengepel, menggosok pakaian, memasak, serta mencuci dan mengeringkan pakaian.

Pakaian merupakan kebutuhan wajib yang diperlukan bagi manusia untuk menutupi tubuh serta aurat dari berbagai hal dan sudah ada sejak zaman nenek moyang. Maka sejak saat itu, mencuci pakaian menjadi aktifitas yang wajib pula dilakukan oleh manusia terutama ibu rumah tangga, agar untuk menghilangkan bau dan noda yang menempel pada pakaian. Di masa yang serba canggih dan mudah sekarang ini mencuci menjadi aktifitas yang merepotkan karena memerlukan banyak waktu dan tenaga dalam mencuci dan memeras pakaian sebelum dijemur. Maka dari itu, memerlukan alat pencuci pakaian otomatis yang memudahkan manusia khususnya ibu rumah tangga untuk meringankan aktifitas mencuci pakaian.

Dalam masa teknologi yang canggih sekarang ini, alat pencuci pakaian otomatis sudah ada yaitu mesin cuci modern yang ada di pasaran, akan tetapi tidak semua kalangan dapat memiliki alat ini, karena harganya yang mahal serta komponen-komponen yang ada pada alat pencuci modern

susah ditemukan apabila terjadi kerusakan pada salah satu komponen alat yang menyebabkan alat tidak dapat digunakan lagi.

Dari penjelasan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengambil tugas akhir dengan judul **“Perancangan Alat Pencuci Pakaian Sederhana Berpenggerak Motor Listrik”**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang akan diangkat penulis dalam perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik adalah :

1. Bagaimana perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik?
2. Bisakah dirancang alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik?

### **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya masalah yang akan dibahas, maka penulis membatasi masalahnya, yaitu :

1. Perancangan gambar perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik.
2. Menghitung besar gaya-gaya dan tegangan-tegangan yang terjadi pada bagian-bagian alat dan pemilihan bahan.
3. kapasitas pakaian dalam alat pencuci pakaian sederhana berpenggerak motor listrik.



#### **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpengerak motor listrik, adalah:

1. Untuk membantu aktifitas pencucian pakaian dengan santai dan mudah secara otomatis.
2. Agar dapat mengefisienkan waktu dan tenaga manusia.

#### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat yang didapat dari perancangan alat pencuci pakaian sederhana berpengerak motor listrik, adalah :

1. Waktu yang dibutuhkan untuk mencuci pakaian lebih cepat.
2. Memudahkan melakukan aktifitas yang lain disaat bersamaan.
3. Lebih sedikit menggunakan tenaga manusia.
4. Kualitas pencucian pakaian jauh lebih baik.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini dibagi menjadi 5 (Lima) bab dengan perincian 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 pengertian beberapa macam alat pencuci pakaian yang akan digunakan dalam perencanaan pembuatan alat

pencuci pakaian ini beserta bagian-bagian komponen dari alat dan rumus-rumus yang dipergunakan.

### **Bab III Metodologi Pembuatan**

Terdiri atas hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, yaitu diagram alir penelitian, gambar kerja alat, cara kerja alat, dan bagian-bagian yang dihitung dalam perencanaan penelitian.

### **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Berisikan hasil penelitian dan pembahasan dari data-data yang diperoleh setelah pengujian dan perhitungan.

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

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Sularso, Kiyokatsu Suga, (2004). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*, Jakarta: Pradya Paramita.
- Suryadi. 1985, *Teori dasar Struktur-Yuanyu HSIEN*, Penerbit Erlangga.
- Gere, James. M dan Stephen. P Timoshenko, (1972). *Mechanics of Material*, Third Edition, Chapman & Standford University.
- Jain. R, K. (1983). *Machine Design*. Khanna Publishers Delhi, 3 rd Edition, New Delhi.
- Robert. L. Mott, P.E. (2009). *Elemen-elemen Mesin Dalam Perancangan Mekanis*. Buku ke 1. Edisi bahasa Indonesia Penerbit Andi. Yogyakarta.
- N. Rudenko. *Material Handling Equipment*. Mir. Publisher. 2, Pervy Rzhky Percunlok, Moscow, U. S. S. R.
- Diktat Mekanika Kekuatan Material. Universitas Tridinanti. Fakultas Teknik. Palembang.