

PROYEK AKHIR

**RANCANG BANGUN MESIN PENGUPAS KULIT SINGKONG DENGAN
PENGGERAK MOTOR LISTRIK**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh

NGURAH DIVA MANDALA

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BALI**

2022

PROYEK AKHIR

**RANCANG BANGUN MESIN PENGUPAS KULIT SINGKONG DENGAN
PENGGERAK MOTOR LISTRIK**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh

NGURAH DIVA MANDALA

NIM. 1915213032

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BALI**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN MESIN PENGUPAS KULIT SINGKONG DENGAN
PENGGERAK MOTOR LISTRIK**

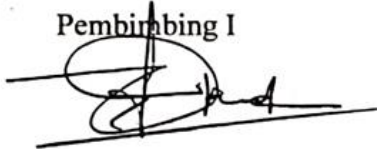
Oleh

NGURAH DIVA MANDALA
NIM. 1915213032

Diajukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan
Program D3 pada Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Bali

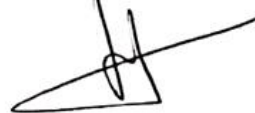
Disetujui oleh :

Pembimbing I



Ir. I Putu Darmawa., M. Pd
NIP. 196108081992031002

Pembimbing II



Dra. Ni Wayan Sadiyani, M.Hum.
NIP. 196812121999032001

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Ar. I Gede Santosa, M.Erg.
NIP. 196609241993031003

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN MESIN PENGUPAS KULIT SINGKONG DENGAN
PENGGERAK MOTOR LISTRIK**

Oleh

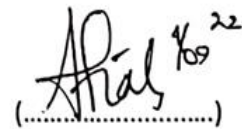
NGURAH DIVA MANDALA
NIM. 1915213032

Proyek Akhir ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan diterima untuk
dicetak sebagai Buku Proyek Akhir pada hari/tanggal :
Senin, 22 Agustus 2022

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : I Made Anom Adiaks, A.Md., ST., M.T.
NIP : 197705212000121001



(.....)

Penguji II : A. A Ngurah Bagus Mulawarma, S.T.,M.T
NIP : 196505121994031003



(.....)

Penguji III : Ir. I Nyoman Gede Baliarta, M.T.
NIP : 196509301992031002



(.....)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ngurah Diva Mandala

NIM : 1915213032

Program Studi : D3 Teknik Mesin

Judul Proyek Akhir : Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Singkong Dengan Penggerak Motor Listrik

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah Buku Proyek Akhir ini bebas plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti plagiat dalam Buku Proyek Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan Perundang-undangan yang berlaku.

Badung, 17 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



NGURAH DIVA MANDALA

NIM. 1915213032

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Buku Proyek Akhir, penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Dengan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, penulis pada kesempatan ini menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., MeCom, selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Dr. Ir. I Gede Santosa, M.Erg. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Kadek Ervan Hadi Wiryantara, ST., MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin.
4. Bapak I Wayan Suastawa, S.T, M.T, selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali.
5. Bapak Ir. I Putu Darmawa, M.Pd, selaku dosen pembimbing-1 yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan semangat kepada penulis, sehingga Buku Proyek Akhir ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Dra. Ni Wayan Sadiyah, M.Hum. , selaku dosen pembimbing-2 yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
7. Segenap dosen dan seluruh staf akademi sarta LPL yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada penulis hingga dapat menunjang dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
8. Kedua orang tua tercinta yang selama ini telah membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa demi kelancaran dan kesuksesan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
9. Kemudian terimakasih banyak untuk kakak/adik tercinta Gst. Ngurah Dicky Mandala yang telah memberikan dukungan serta perhatian pada penulis.

10. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan Proyek Akhir tahun 2022 yang telah memberikan banyak masukan serta dukungan kepada penulis.
11. Sahabat-sahabat Angga Krisdayana, Adi Candra, Manggala Trayoda terimakasih telah menjadi sahabat terbaik bagi penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta doa hingga penulis dapat menyelesaikan buku Proyek Akhir ini.
12. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian proyek akhir yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu semoga Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga Buku Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca umumnya, peneliti atau penulis, dan khususnya kepada civitas akdemi Politeknik Negeri Bali.

Badung, 17 Agustus 2022



Ngurah Diva Mandala

ABSTRAK

Secara tradisional ada berbagai cara metode pengupasan singkong antara lain dengan mengupas dengan pisau. Mengupas kulit singkong dengan pisau yaitu menyayat seluruh permukaan singkong dengan pisau kira-kira setebal 1-3 mm. Cara manual ini masih belum efektif untuk mengikuti target produksi industri. Proses pengupasan manual membutuhkan waktu yang lama sehingga untuk mendukung proses produksi dibutuhkan tenaga kerja yang banyak pada proses pengupasan. Untuk itu diperlukan inovasi guna meningkatkan hasil produksi singkong tersebut dengan merancang alat Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Singkong Dengan Penggerak Motor Listrik.

Kapasitas mengupas kulit singkong adalah 5 kg menggunakan motor listrik dengan putaran poros 1400 rpm, putaran poros sikat pengupas 350 rpm. Poros ini menggunakan bahan baja ST 60 pada poros utama dan diameter poros yang digunakan 45 mm, ukuran puli yang digunakan yaitu dengan diameter 2,5 inci dan 10 inci. Ukuran tersebut dipilih untuk mereduksi putaran motor 1400 rpm menjadi 350 rpm pada putaran poros sikat pengupas. Bak penampung mesin pengupas kulit singkong memiliki dimensi yaitu panjang 700 mm, lebar 420mm, dan tinggi 550 mm, radius sudut 150°, pada rangka mesin pengupas kulit singkong ini digunakan Besi siku dengan ukuran 40mm x 40mm. Profil L ini digolongkan kedalam baja ST 37, karena ukuran mesin yang sedang sehingga profil L ini aman untuk konstruksi rangka mesin pengupas kulit singkong.

Hasil dari rancang bangun alat pengupas kulit singkong dengan penggerak motor listrik ini, penulis tidak mendapatkan hasil pengujian yang efisien untuk proses produksi dikarenakan desain sikat pengupas yang membuat singkong pada saat proses pengupasan terbentur oleh plat strip pada sikat yang menyebabkan hancurnya singkong.

Kata Kunci: Pengupas, singkong, motor, listrik

ABSTRACT

Traditionally there are various methods of peeling cassava, among others, by peeling with a knife. Peeling the cassava skin with a knife is to cut the entire surface of the cassava with a knife about 1-3 mm thick. This manual method is still not effective in following industrial production targets. The manual stripping process takes a long time so that to support the production process it takes a lot of labor in the stripping process. For this reason, innovation is needed to increase the production of cassava by designing a cassava peeler machine with electric motor drive.

The capacity of peeling cassava peel is 5 kg using an electric motor with a shaft rotation of 1400 rpm, a shaft rotation of a brush peeler of 350 rpm. This shaft uses ST 60 steel material on the main shaft and the diameter of the shaft used is 45 mm, the size of the pulleys used are 2.5 inches and 10 inches in diameter. This size was chosen to reduce the motor rotation from 1400 rpm to 350 rpm at the rotation of the peeler brush shaft. The container for the cassava peeler machine has dimensions of 700 mm in length, 420 mm in width, and 550 mm in height, a corner radius of 150°, on the frame of this cassava peeler machine, angled iron with a size of 40mm x 40mm is used. This L profile is classified into ST 37 steel, because of the medium size of the machine so that the L profile is safe for the construction of the cassava peeling machine frame.

The results of the design of the cassava peeler with an electric motor drive, the author did not get efficient test results for the production process because the design of the peeler brush that made cassava during the stripping process collided with the strip plate on the brush which caused the destruction of cassava.

Keywords: *Peeler, cassava, electric, motor*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Buku Proyek Akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Alat Pengyupas Kulit Singkong Dengan Penggerak Motor Listrik” tepat pada waktunya. Penyusunan Buku Proyek Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk kelulusan program pendidikan pada jenjang Diploma 3 Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali.

Penulis menyadari Buku Proyek Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran sebagai pembelajaran demi penyempurnaan karya-karya ilmiah penulis di masa yang akan datang.

Badung, 17 Agustus 2022



Ngurah Diva Mandala

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Penulis	3
1.5.2 Bagi Politeknik Negeri Bali.....	4
1.5.3 Bagi Masyarakat	4
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Rancang Bangun.....	5
2.2 Singkong.....	5
2.3 Motor Listrik	6
2.4 Baja.....	8
2.4.1 Baja karbon.....	8
2.4.2 Baja paduan.....	8

2.5 Baja Hollow	9
2.6 Plat Aluminium	10
2.7 Bantalan	10
2.7.1 Jenis-jenis bantalan	11
2.8 Pulley	13
2.9 V-Belt	15
2.10 Berdasarkan cara pengelasan	18
2.10.1 Klasifikasi las	18
2.11 Baut dan Mur	21
2.12 Sikat Roll	22
2.13 Pipa Pvc	22
BAB III	23
METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.1.1 Model Sebelumnya	23
3.1.2 Model Rancangan	24
3.1.3 Cara Kerja Alat Yang Direncanakan	25
3.2 Alur penelitian	25
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.4 Penentuan Sumber Data	28
3.5 Sumber Daya Penelitian	28
3.5.1 Alat	28
3.5.2 Material	29
3.6 Instrumen Penelitian	30
3.7 Prosedur Penelitian	31
BAB IV	32
HASIL & PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil	32
4.1.1 Desain produk	32
4.1.2 Hasil Rancangan	33
4.1.3 Perhitungan komponen	33
4.2 Proses Pembuatan	38

4.2.1	Proses pembuatan rangka.....	38
4.2.2	Proses pembuatan bak penampung.	39
4.2.3	Proses pengecatan	40
4.2.4	Proses perakitan.	41
4.3	Cara pengoperasian mesin.....	42
4.3.1	Pengujian alat	42
4.4	Cara Perawatan Alat	44
4.4.1	Biaya yang Dibutuhkan Untuk Pembuatan Alat	45
BAB V	46
PENUTUP	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tekanan permukaan yang diizinkan pada ulir.....	21
Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28
Tabel 3. 2 Bahan Yang Digunakan	29
Tabel 4. 1 Pengujian kinerja dari setiap sistem.	43
Tabel 4. 2 Tabel keamanan.....	43
Tabel 4. 3 Anggaran biaya alat.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Singkong	6
Gambar 2. 2 Motor Listrik.....	6
Gambar 2. 3 baja hollow.....	10
Gambar 2. 4 Plat aluminium.....	10
Gambar 2. 5 Bantalan poros	11
Gambar 2. 6 Pulley	14
Gambar 2. 7 Kontruksi sabuk-V	15
Gambar 2. 8 Ukuran penampang sabuk V.....	16
Gambar 2. 9 Diagram pemilihan sabuk V	16
Gambar 2. 10 Perhitungan panjang keliling sabuk.....	17
Gambar 2. 11 Macam-macam sambungan T.....	19
Gambar 2. 12 Sambungan tumpang.	19
Gambar 2. 13 Sambungan sisi.	20
Gambar 2. 14 Sambungan dengan penguat	20
Gambar 2. 15 Baut dan Mur.	21
Gambar 2. 16 Sikat Roll	22
Gambar 2. 17 Pipa Pvc	22
Gambar 3. 1 Pengupasan singkong dengan cara manual.....	23
Gambar 3. 2 Desain Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Singkong Dengan Penggerak Motor Listrik	24
Gambar 3. 3 Diagram alur	26
Gambar 4. 1 Desain mesin pengupas kulit singkong	32
Gambar 4. 2 Mesin pengupas kulit singkong	33
Gambar 4. 3 Proses Pengelasan Rangka.....	39
Gambar 4. 4 Bak Penampung	40
Gambar 4. 5 Proses Pengecatan.....	41
Gambar 4. 6 Mengencangkan baut pengikat motor listrik	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lembar pembimbing 1

Lembar pembimbing 2

Gambar Desain Alat Pengupas Kulit Singkong Dengan Penggerak Motor Listrik

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Najiyati, Sri dan Danarti (1999), Singkong (Manihot Utilisima) disebut juga ubi kayu atau ketela pohon. Mengenai asal tanaman singkong tersebut, ada beberapa ahli botani yang menyatakan bahwa tanaman singkong berasal dari amerika beriklim tropis. Namun, seorang ahli botani Rusia, Nikolai Ivanovick Vavilov, memastikan bahwa tanaman singkong tersebut berasal dari Brazil (Conceicac, A.J. dan C.V. Sampaio, 1993). Singkong masuk ke Indonesia pada tahun 1852 melalui kebun raya Bogor, dan kemudian tersebar keseluruh wilayah nusantara pada saat Indonesia dilanda kekurangan pangan, yaitu sekitar tahun 1914-1918. Dengan demikian singkong menduduki posisi sebagai makanan pokok ketiga, setelah padi dan jagung (Najiyati, Sri dan Danarti,1999).

Ubi kayu atau singkong adalah tanaman dikotil satu yang ditanam untuk diambil patinya yang sangat layak cerna. Sebagai tanaman semak belukar tahunan, ubi kayu tumbuh 1–4 meter dengan daun besar yang menjari dengan 5 hingga 9 belahan lembar daun. Daunnya yang bertangkai panjang bersifat cepat layu yang berumur paling lama hanya beberapa bulan. Batangnya memiliki pola percabangan yang khas dengan pertumbuhan tegak batang yang memudahkan untuk penyiangan (Balitkabi, 2016).

Singkong biasanya dijadikan olahan pangan karena kandungan kerbohidratnya yang tinggi, sedangkan daunnya biasa dijadikan sayuran. Di Indonesia, singkong merupakan produksi hasil pertanian pangan ke tiga terbesar setelah padi dan jagung, sehingga singkong mempunyai potensi sebagai bahan baku yang penting bagi berbagai produk pangan dan industri. Pengolahan dari singkong cukup beragam mulai dari makanan tradisional seperti getuk, timus, keripik, gemblong, dan berbagai jenis makanan lain yang memerlukan proses lebih lanjut. Pengolahan singkong dapat digolongkan menjadi tiga yaitu hasil fermentasi singkong seperti tape atau peuyem, singkong yang dikeringkan seperti gaplek, dan tepung singkong atau tepung tapioka (Masrokhah, 2017).

Secara tradisional ada berbagai cara metode pengupasan singkong antara lain dengan mengupas dengan pisau. Mengupas kulit singkong dengan pisau yaitu menyayat seluruh permukaan singkong dengan pisau kira-kira setebal 1-3 mm. Cara manual ini masih belum efektif untuk mengikuti target produksi industri. Proses pengupasan manual membutuhkan waktu yang lama sehingga untuk mendukung proses produksi dibutuhkan tenaga kerja yang banyak pada proses pengupasan. Metode pengupasan manual dilakukan dengan cara menyayat kulit singkong secara memanjang (sejajar dengan sumbu singkong) kemudian mencongkel kulit secara memutar. Metode ini menempatkan pekerja pada kondisi yang tidak aman karena memungkinkan tersayatnya tangan pekerja oleh pisau. Situasi dan kondisi tersebut mendorong penciptaan teknologi pengupasan singkong yang efisien dan aman. Untuk itu diperlukan cara yang lebih maju agar menutupi kekurangan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merancang alat pengupas dengan sistem rotary untuk mengupas singkong secara masal dalam sekali prosesnya. Adapun judul rancang bangun adalah “Alat Pengupas Kulit Singkong Dengan Penggerak Motor Listrik”. Dengan alat pengupas ini, akan membantu proses pengupasan pasca panen yang sebelumnya menggunakan cara manual. Selain itu, dengan adanya alat pengupas ini dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi sehingga dapat memperluas pasar yang sudah ada.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dibahas dalam Rancang Bangun Alat Pengupas Kulit Singkong dengan penggerak motor listrik :

1. Bagaimana Rancang Bangun Alat Pengupas Kulit Singkong dengan penggerak motor listrik.
2. Apakah alat yang di rancang lebih efektif dalam proses pengupasan untuk meningkatkan produksi ?

1.3 Batasan Masalah

Pada batasan masalah ini penulis hanya akan membahas ruang lingkup materi, rumusan penyelesaian dan aspek-aspek tentang rancang bangun mesin pengupas kulit singkong sesuai dengan rumusan masalah sebelumnya, dengan demikian di harapkan tidak adanya penjelasan dan pertanyaan yang menyimpang dari topik utama pembahasan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian terdiri atas tujuan umum dan tujuan khusus yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1.4.1 Tujuan Umum

1. Memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan D3 pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali.
2. Mengaplikasikan ilmu-ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali.
3. Dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih baik selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Bali.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Dapat merancang alat pengupas kulit singkong dengan penggerak motor listrik
2. Dapat meningkatkan proses produksi dan proses pengupasan yang lebih efektif

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari alat pengupas kulit singkong dengan penggerak motor listrik ini, diharapkan mampu mempermudah proses pengupasan dan meningkatkan hasil produksi singkong yang diperoleh dari alat tersebut.

1.5.1 Bagi Penulis

Bisa menuangkan ilmu-ilmu yang didapat penulis dari hasil perkuliahan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali, dan dapat mencurahkan ide-ide ke dalam alat yang di buat sehingga berguna dan bermanfaat bagi pengguna alat ini.

1.5.2 Bagi Politeknik Negeri Bali

Bagi Politeknik Negeri Bali kegiatan ini diharapkan mampu menghasilkan mahasiswa-mahasiswa yang cerdas dan terampil di bidangnya masing-masing agar dikemudian hari lulusan Politeknik Negeri Bali mampu Memanfaatkan teknologi yang berguna bagi masyarakat, dan dengan adanya tugas akhir ini bisa membantu mempererat hubungan lembaga dengan masyarakat.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Mampu membantu masyarakat untuk mempermudah dalam proses pengupasan kulit singkong dan memberikan hasil yang maksimal. Sehingga dapat memberikan dampak positif bagi penggunaanya.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan Rancang Bangun Alat Pengupas Kulit Singkong dengan penggerak motor listrik yang dibuat dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Mesin pengupas kulit singkong ini digerakan oleh sebuah motor listrik yang digunakan untuk memutar poros sikat pengupas. Kontruksi dari mesin pengupas kulit singkong ini adalah sebagai berikut:
 - a. Kapasitas mengupas kulit singkong adalah 5 kg
 - b. Menggunakan motor listrik dengan putaran poros 1400 rpm
 - c. Putaran poros sikat pengupas 350 rpm.
 - d. Poros ini menggunakan bahan baja ST 60 pada poros utama . Diameter poros yang digunakan 45 mm
 - e. Ukuran puli yang digunakan yaitu dengan diameter 2,5 inchi dan 10 inchi.
 - f. Bak penampung
Bak penampung mesin pengupas kulit singkong memiliki dimensi yaitu panjang 700 mm, lebar 420mm, dan tinggi 550 mm, radius sudut 150°
 - g. Pada rangka mesin pengupas kulit singkong ini digunakan Besi siku dengan ukuran 40mm x 40mm. Profil L ini digolongkan kedalam baja ST 37, karena ukuran mesin yang sedang sehingga profil L ini aman untuk kontruksi rangka mesin pengupas kulit singkong.
2. Dalam proses pengujian alat pengupas kulit singkong dengan penggerak motor listrik, penulis tidak mendapatkan hasil pengujian yang efisien untuk proses produksi dikarenakan design sikat pengupas yang membuat singkong pada saat proses pengupasan terbentur oleh plat strip pada sikat yang menyebabkan hancurnya singkong.

5.2 Saran

Dari hasil rancang bangun alat pengupas kulit singkong ini penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi yang ingin mengembangkan alat ini diharapkan dapat memodifikasi alat ini khususnya pada sikat pengupas agar bekerja lebih optimal dan proses pengambilan singkong yang sudah dikupas agar dapat diambil dengan lebih mudah.
2. Selalu memperhatikan kondisi setiap komponen-komponen sebelum melakukan pengupasan seperti bantalan, sikat pengupas, dan sabuk-V agar selalu dalam kondisi optimal atau siap pakai.

DAFTAR PUSTAKA

- Artha, K. (2009). Mur dan Baut, diakses tanggal 10 Januari 2022.
- Balitkabi, (2016). Pengertian Singkong Menurut Para Ahli diakses pada tanggal 7 januari 2022.
- Conceicac, A.J. dan C.V. Sampaio. 1993. Sejarah Singkong, diakses pada tanggal 13 february 2022.
- Kurniawan, F.(2010). Sistem Puli, Sproket, dan Drum, diakses tanggal 7 Januari 2022.
- Masrokhah, (2017). Penggunaan Singkong, diakses pada tanggal 13 maret 2022.
- Najiyanti, Sri dan Danarti. (1999). Definisi Singkong, diakses pada tanggal 5 januari 2022.
- Sularso dan Suga, K. (2004). Dasar Perencanaan dan Pemeliharaan Elemen Mesin. Edisi 11. Jakarta, diakses pada tanggal 12 januari 2022.
- Wiryo Sumarto, H. dan. Okamura, T. (2008). Teknologi Pengelasan Logam. Edisi10. PT Pradnya Paramita. Jakarta., diakses pada tanggal 9 januari 2022.
- Bagia. (2018). Ebook Buku Monografber ISBN Motor Listrik, diakses tanggal 5 Januari 2022.
- Agung gunarso. (2018) pengertian bantalan. Grodito. Diakses pada tanggal 9 januari 2022.