

**PROYEK AKHIR**

**RANCANG BANGUN ALAT PEMINTAL PELEPAH  
POHON PISANG KERING BERPENGERAK  
MOTOR LISTRIK**



**POLITEKNIK NEGERI BALI**

Oleh:

**KADEK AGUS WIRATAMA**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI BALI**

**2022**

**PROYEK AKHIR**

**RANCANG BANGUN ALAT PEMINTAL PELEPAH  
POHON PISANG KERING BERPENGERAK  
MOTOR LISTRIK**



**POLITEKNIK NEGERI BALI**

Oleh:

**KADEK AGUS WIRATAMA**

NIM : 1915213068

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI BALI**

**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

# RANCANG BANGUN ALAT PEMINTAL PELEPAH POHON PISANG KERING BERPENGERAK MOTOR LISTRIK

Oleh:

**KADEK AGUS WIRATAMA**

NIM: 1915213068

Diajukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan  
Program Studi D3 Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Bali.

Disetujui oleh:

Pembimbing I

  
**Ir. I Nengah Ludra Antara, M.Si.**  
NIP. 196204211990031001

Pembimbing II

  
**I Wayan Suma Wibawa, S.T., M.T**  
NIP. 198809262019031009

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



  
**Dr. Ir. I Gede Santosa, M.Erg.**  
NIP. 196609241993031003

## LEMBAR PERSETUJUAN

### RANCANG BANGUN ALAT PEMINTAL PELEPAH POHON PISANG KERING BERPENGERAK MOTOR LISTRIK

Oleh

**KADEK AGUS WIRATAMA**

NIM : 1915213068

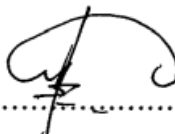
Proyek Akhir ini telah dipertahankan di depan dosen penguji dan diterima untuk dapat dicetak sebagai Buku Proyek Akhir pada hari/tanggal:  
Selasa, 23 Agustus 2022

#### Tim Penguji

#### Tanda Tangan

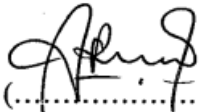
Penguji I : I Dewa Made Pancarana, S.T.,M.T

NIP : 196601011991031004

()

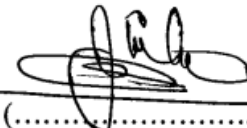
Penguji II : I Gusti Ngurah Ardana, S.T.,M.T.

NIP : 195804241988111001

()

Penguji III : I Dewa Made Susila, S.T.,M.T.

NIP : 195908311988111001

()

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kadek Agus Wiratama

NIM : 1915213068

Program Studi : D3 Teknik Mesin

Judul Proyek Akhir : Rancang Bangun Alat Pemintal Pelepah Pohon  
Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik

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

Badung, 23 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



**Kadek Agus Wiratama**

NIM. 1915213068

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Buku Proyek Akhir ini, 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., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali
2. Bapak Dr. Ir. I Gede Santosa, M.Erg., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin
3. Bapak I Kadek Ervanhadi Wiryanta, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin
4. Bapak I Wayan Suastawa, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin
5. Bapak, Ir. I Nengah Ludra Antara, M.Si., selaku Dosen Pembimbing-1 yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan semangat kepada penulis, sehingga Buku Proyek Akhir ini dapat terselesaikan
6. Bapak I Wayan Suma Wibawa, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing-2 yang selalu memberikan dukungan, perhatian, kasih sayang, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
7. Segenap dosen dan seluruh staf akademik serta PLP yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada penulis hingga dapat menunjang dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
8. Kedua orang tua tercinta dan kakak terkasih yang selama ini telah membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta do'a demi kelancaran dan kesuksesan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
9. Teman – teman seperjuangan dalam menyelesaikan Proyek Akhir tahun 2022 yang telah memberikan banyak masukan serta dukungan kepada penulis.
10. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian Proyek Akhir yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha 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 akademik Politeknik Negeri Bali.

Badung, 23 Agustus 2022

Kadek Agus Wiratama

## ABSTRAK

Pohon pisang merupakan tanaman asli Asia Tenggara, bahkan dari beberapa literatur menyebutkan bahwa pisang adalah tanaman asli dari Indonesia. Berbagai pisang tumbuh di Indonesia, ada pisang konsumsi yang bisa langsung dimakan, pisang yang harus diolah terlebih dahulu sebelum dikonsumsi, pisang berbiji, pisang serat, ada pula tanaman pisang yang hanya dijadikan hiasan di pekarangan rumah. Limbah pelepah pisang mudah didapatkan di berbagai tempat. Hal ini dikarenakan pohon pisang mudah tumbuh di permukaan tanah karena kondisi bermacam-macam. Dengan bermodalkan kreativitas yang tinggi untuk selalu berinovasi, limbah pelepah pisang yang dulunya terbuang kini bisa di ubah menjadi kerajinan yang berpeluang menjadi usaha baru yang menghasilkan untung besar bagi pelakunya.

Salah satu komponen penting dalam pembuatan kerajinan dari pelepah pisang yaitu tali yang di pintal dari bahan pelepah pohon pisang. Proses pembuatan tali atau sering disebut pemintalan diperlukan alat bantu berupa mesin pemintal. Rata-rata setiap pengrajin yang menggunakan sistem manual (tenaga manusia) jauh lambat di bandingkan penggunaan mesin. Penggunaan mesin mampu meningkatkan produksi tali dari pelepah pisang dengan cepat dan efisien. Kedua sistem diatas masih mempunyai permasalahan yaitu ketidaksamaan ukuran diameter tali. Selain itu kapasitas produksi juga perlu di tingkatkan karena meningkatnya jumlah permintaan dari waktu ke waktu.

Maka dari itu dibutuhkan alat pemintal pelepah pohon pisang berpenggerak motor listrik yang memiliki daya jual alat yang murah dibandingkan alat produksi yang lebih besar dengan harga yang lebih mahal. Dimana nantinya industri kecil dan menengah (IKM) dapat membeli alat pemintal pelepah pohon pisang berpenggerak motor listrik dan membuka usaha sendiri.

**Kata kunci :** *pohon pisang, pelepah, pemintal, mesin, produksi.*

## ***Design and Build of Electric Motor Driven Banana Leaf Spinner***

### **ABSTRACT**

*Banana trees are native to Southeast Asia, even from some literature it is stated that bananas are native plants from Indonesia. Various bananas grow in Indonesia, there are consumption bananas that can be eaten immediately, bananas that must be processed before consumption, seed bananas, fiber bananas, there are also banana plants that are only used as decorations in the yard of the house. Banana stem waste is easy to find in various places. This is because banana trees are easy to grow on the soil surface due to various conditions. With a high level of creativity to always innovate, the waste of banana fronds that was once wasted can now be turned into a craft that has the opportunity to become a new business that generates big profits for the perpetrators.*

*One of the important components in making handicrafts from banana midrib is rope spun from banana tree midrib. The process of making rope or often called spinning requires a tool in the form of a spinning machine. On average, every craftsman who uses a manual system (human labor) is much slower than using a machine. The use of machines is able to increase the production of rope from banana midrib quickly and efficiently. The two systems above still have a problem, namely the unequal size of the rope diameter. In addition, production capacity also needs to be increased due to the increasing number of requests from time to time.*

*Therefore, we need an electric motor-driven banana leaf spinner that has the selling power of a cheap tool compared to larger production equipment with a more expensive price. Where in the future, small and medium industries (IKM) can buy banana tree frond spinners with electric motors and open their own businesses.*

**Keywords :** *banana tree, midrib, spinner, machine, production.*



## **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 Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak 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, 23 Agustus 2022

Kadek Agus Wiratama

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Surat Pernyataan Bebas Plagiat.....	iv
Ucapan Terimakasih.....	v
Abstrak.....	vi
<i>Abstract</i> .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Umum .....	3
1.4.2 Tujuan Khusus .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Bagi Penulis .....	4
1.5.2 Bagi Politeknik Negeri Bali .....	4
1.5.3 Bagi Masyarakat.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Rancang Bangun .....	5
2.2 Tanaman Pisang .....	6
2.2.1 Tali Pelepah Pisang.....	7
2.3 Motor Listrik .....	8
2.4 Logam Besi .....	10
2.5 Poros.....	11

2.6 Puli .....	15
2.7 V.Belt .....	16
2.8 Pasak .....	19
2.9 Bantalan.....	21
2.10 Perhitungan Kekuatan Las .....	24
2.10.1 Berdasarkan Cara Pengelasan .....	24
2.10.2 Klasifikasi Las.....	25
2.11 Baut dan Mur .....	27
2.12 Saklar Injak. ....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.1.1 Model Sebelumnya.....	31
3.1.2 Rancang Bangun yang Diusulkan .....	32
3.1.3 Cara Kerja Alat yang Direncanakan.....	33
3.2 Alur Penelitian .....	34
3.3 Lokasi Waktu Penelitian .....	36
3.4 Penentuan Sumber Data .....	36
3.5 Sumber Daya Penelitian.....	37
3.6 Instrumen Penelitian .....	38
3.7 Prosedur Penelitan.....	39
3.8 Data Pengujian .....	40
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	41
4.1.1 Desain Alat.....	41
4.1.2 Prinsip Kerja .....	42
4.2 Perhitungan Daya Motor Listrik .....	43
4.3 Proses Pembuatan Alat.....	49
4.3.1 Proses Pembuatan Rangka.....	50
4.3.2 Proses Pembuatan Dudukan Motor listrik .....	51
4.3.3 Proses Pembuatan pembatas Tali.....	52
4.3.4 Proses Pembuatan Pengait .....	52

4.3.5 Proses Pembuatan Penyangga Tali .....	53
4.3.6 Proses Perakitan.....	53
4.4 Rincian Data Komponen dan Total Biaya .....	55
4.5 Hasil Pengujian .....	56
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>57</b>
5.1 Kesimpulan .....	57
5.2 Saran .....	57
<b>Daftar Pustaka</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Pisang .....	6
Gambar 2.2 Tali Pelepah Pisang .....	7
Gambar 2.3 Motor Listrik .....	8
Gambar 2.4 Logam Besi .....	10
Gambar 2.5 Puli .....	15
Gambar 2.6 Kontruksi Sabuk_V .....	17
Gambar 2.7 Ukuran Penampung Sabuk V .....	17
Gambar 2.8 Diagram Pemilihan Sabuk V.....	18
Gambar 2.9 Perhitungan Panjang Keliling Sabuk.....	19
Gambar 2.10 Macam-Macam Pasak .....	21
Gambar 2.11 Gaya Geser Pada Pasak .....	22
Gambar 2.12 Bagian-Bagian Bantalan.....	23
Gambar 2.13 Macam-Macam Sambungan.....	27
Gambar 2.14 Sambungan Tumpang.....	27
Gambar 2.15 Sambungan Sisi .....	28
Gambar 2.16 Sambungan dengan Penguat.....	28
Gambar 2.17 Mur dan Baut.....	29
Gambar 2.18 Saklar Injak. ....	30
Gambar 3.1 Pemintalan dengan cara manual.....	31
Gambar 3.2 Desain Rancang Bangun Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik .....	32
Gambar 3.3 Diagram Alur.....	34
Gambar 4.1 Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik .....	41
Gambar 4.2 Prinsip Kerja Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering .....	42
Gambar 4.3 Pulley.....	44
Gambar 4.4 Proses Pembuatan Rangka .....	50
Gambar 4.5 Proses Pembuatan Dudukan Motor Listrik .....	51
Gambar 4.6 Proses Pembuatan Pembatas Tali .....	52
Gambar 4.7 Proses Pembuatan pengait Tali .....	52
Gambar 4.8 Proses Pembuatan Penyangga tali.....	53

Gambar 4.9 Proses Perakitan dan *Finishing* ..... 53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor-Faktor Koreksi Daya yang Akan Ditransmisikan .....	14
Tabel 2.2 Tekanan Permukaan yang Diiijinkan Pada Ulir.....	29
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	36
Tabekl 3.2 Bahan-Bahan yang Diperlukan Dalam Proses Pembuatan Alat Pemintal Pelepah Pisang Kering .....	38
Tabel 3.3 Data Pengujian .....	40
Tabel 4.1 Faktor-Faktor koreksi daya yang akan ditransmisikan .....	47
Tabel 4.2 Rincian data Komponen dan Total Biaya .....	55
Tabel 4.3 Hasil Pengujian .....	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Form Bimbingan Proyek Akhir Pembimbing I
2. Form Bimbingan Proyek Akhir Pembimbing II
3. Gambar Dimensi Alat Pemintal Pelepah Pisang Kering Berpengerak Motor Listrik



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pohon pisang merupakan tanaman asli Asia Tenggara, bahkan dari beberapa literatur menyebutkan bahwa pisang adalah tanaman asli dari Indonesia. (Kuswanto, 2003), menyebutkan bahwa pisang adalah tanaman asli Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya berbagai jenis pisang di hutan asli pulau yang ada di seluruh Indonesia. Sejak dahulu kala pisang telah populer di semua lapisan masyarakat Indonesia. Selain tumbuh sebagai tanaman liar, tanaman pisang juga banyak dibudidayakan. Pada hakekatnya, tanaman pisang diklasifikasikan dalam berbagai jenis. Jenis pisang tersebut memiliki nama tersendiri berdasarkan kekhasan masing-masing. Jenis pisang yang telah familiar seperti pisang ambon, pisang nangka, pisang mas, pisang klutuk, pisang tanduk, pisang hias, pisang kepok dan lain-lainnya. Berbagai pisang tumbuh di Indonesia, ada pisang konsumsi yang bisa langsung dimakan, pisang yang harus diolah terlebih dahulu sebelum dikonsumsi, pisang berbiji, pisang serat, ada pula tanaman pisang yang hanya dijadikan hiasan di pekarangan rumah. Semua tanaman pisang tersebut dapat tumbuh subur di Indonesia. Terbukti hampir di setiap tempat dapat dengan mudah ditemukan tanaman pisang, baik yang dipelihara di pekarangan rumah ataupun tumbuh liar di pinggir jalan (Santoso, 1995).

Limbah pelepah pisang mudah didapatkan di berbagai tempat. Hal ini dikarenakan pohon pisang mudah tumbuh di permukaan tanah karena kondisi bermacam-macam. Dengan bermodalkan kreativitas yang tinggi untuk selalu berinovasi, limbah pelepah pisang yang dulunya terbuang kini bisa di ubah menjadi kerajinan yang berpeluang menjadi usaha baru yang menghasilkan untung besar bagi pelakunya. Bahkan, tidak sedikit jumlah pengerajin souvenir cantik pelepah pisang yang kini telah berhasil mengantarkan produknya menembus

pasar nasional serta menciptakan lapangan pekerjaan baru untuk mengurangi angka pengangguran di negara kita.

Jika diperhatikan, terdapat kesan unik dan menarik yang di hasilkan dari pelepah pisang yaitu garis pada serat yang ada pada permukaan pelepah pisang. Serat pelepah pisang merupakan serat yang mempunyai sifat yang lebih baik, kandungan selulosanya 63%-64%, hemisesulosa 20%, kandungan lignin 5%, kekuatan tarik rata-rata 600 Mpa, modulus tarik rata-rata 17,85 Gpa dan pertambahan panjang seratnya sekitar 30,92-40,93 cm (Lokantara,2007). Serat pelepah pisang inilah yang menarik perhatian konsumen di pasar nasional seperti pasar seni di Bali. Hal ini tentu menjadi bukti kuat kita bersama, bahwa dasarnya memulai suatu usaha bisa dilakukan dengan berbagi cara, termasuk juga dengan menyiapkan modal yang sangat sedikit dengan mengolah limbah pelepah pisang menjadi suatu kerajinan.

Salah satu komponen penting dalam pembuatan kerajinan dari pelepah pisang yaitu tali yang di pintal dari bahan pelepah pohon pisang. Proses pembuatan tali atau sering disebut pemintalan diperlukan alat bantu berupa mesin pemintal. Rata-rata setiap pengrajin yang menggunakan sistem manual (tenaga manusia) jauh lambat di bandingkan penggunaan mesin. Penggunaan mesin mampu meningkatkan produksi tali dari pelepah pisang dengan cepat dan efisien. Kedua sistem diatas masih mempunyai permasalahan yaitu ketidaksamaan ukuran diameter tali. Selain itu kapasitas produksi juga perlu di tingkatkan karena meningkatnya jumlah permintaan dari waktu ke waktu.

Alasan penulis mengangkat judul proyek akhir “Rancang Bangun Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Berpenggerak Motor Listrik” yaitu untuk merancang dan membuat daya jual alat yang lebih murah dibandingkan alat produksi yang lebih besar dengan harga yang lebih mahal. Dimana nantinya industri kecil dan menengah (IKM) dapat membeli alat Pemintal pelepah pohon pisang dan membuka usaha sendiri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan permasalahan dalam Rancang Bangun Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Berpenggerak Motor Listrik meliputi :

1. Bagaimana rancangan Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik?
2. Apakah Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik yang dibuat dapat meningkatkan produktivitas?

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mencapai tujuan perancangan dan memperjelas lingkup permasalahan yang akan di bahas, maka yang diperlukan batasan masalahnya, yaitu mengenai Rancang Bangun Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik. Dimana dalam batasan masalah ini di perlukan parameter-parameter yang nantinya dapat dijadikan acuan dalam pembahasan penulisan tersebut yaitu :

1. Bahan baku alat Pemintal ini adalah pelepah pohon pisang kering.
2. Rancang Bangun Alat Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik dikhususkan hanya untuk menggulung tali dari pelepah pohon pisang sepanjang 20 m (meter).
3. Sambungan las, mur, dan baut diasumsikan aman.
4. Rangka diasumsikan kuat.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus yang dapat di jelaskan sebagai berikut :

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

1. Memenuhi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III 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 Pemintal Pelepah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik.

2. Alat Pemintal Pelelah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik yang dibuat dapat meningkatkan produktivitas.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari Rancang Bangun Alat Pemintal Pelelah Pohon Pisang Kering Berpenggerak Motor Listrik, agar dapat membantu mempermudah dan meringankan pekerjaan dari proses Pemintalan pelelah pisang kering, adapun manfaat penyusunan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **1.5.1 Bagi penulis**

Bisa menuangkan ilmu-ilmu yang di dapat penulis dari hasil perkuliahan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali, dan menuangkan ide-ide ke dalam alat yang dibuat sehingga berguna 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 dibidangnya masing-masing agar dikemudian hari lulusan Politeknik Negeri Bali mampu memanfaatkan teknologi yang berguna bagi masyarakat, dan dengan adanya proyek akhir ini bisa membantu mempererat hubungan lembaga dengan masyarakat.

#### **1.5.3 Bagi Masyarakat**

Hasil dari rancang bangun ini diharapkan mampu membantu proses Pemintalan dengan lebih mudah dan cepat dengan menggunakan Alat Pemintal Pelelah Pohon Pisang Kering Penggerak Motor Listrik, sehingga dapat memberikan dampak positif.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1.1 Kesimpulan**

Dalam rancang bangun alat pemintal pelepah pisang kering berpengerak motor listrik ini penulis dapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Mendapatkan *design* alat pemintal pelepah pohon pisang kering , dengan ukuran *pully* pertama berdiameter 5 *inch* dan *pully* kedua berdiameter 12 *inch* dan motor listrik ¼ HP dengan Rpm 1400 dan juga pembelian sabuk puli dan dalam proses mendesign alat pemintal pelepah pohon pisang kering hal pertama yang dilakukan adalah mengukur panjang besi yang akan di gunakan agar terbentuknya alat sesuai *design* yang telah dibuat.
2. Alat pemintal pelepah pohon pisang kering berpengerak motor listrik mampu meningkatkan produktivitas di buktikan dari hasil pengujian telah dilakukan dengan membandingkan alat pemintal pelepah pohon pisang kering manual dan menggunakan mesin pemintal pelepah pohon pisang kering dengan persentase waktu yang dibandingkan di mana hasil tersebut lebih cepat alat pemintal pelepah pohon pisang yang menggunakan mesin.

#### **5.2 Saran**

Dari hasil rancang bangun alat pemintal pelepah pohon pisang kering berpengerak motor listrik ini penulis dapat memberikan saran sebaagai berikut. Bagi yang ingin mengembangkan alat ini diharapkan memodifikasi alat ini pada fungsinya , sebagai pemintal pelepah pisang agar lebih dari pemintal pelepah pisang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ginting, Rosnani. 2010. *Perencanaan Produk*. Graha Ilmu Yogyakarta.
- Jagad. 2007. Pengertian saklar injak terdapat pada: [https:// jagad.id/foot-switch- saklar-injak/](https://jagad.id/foot-switch-saklar-injak/).  
Diakses pada 5 januari 2022
- Kaleka N.2013. *Pisang-Pisang Komersial*. Solo.ARCITA
- Libratama. 2012. Pengertian motor listrik. Terdapat pada: <https://libratama.com/pengertian-motor-listrik/>. Diakses pada 15 Januari 2022.
- Mott, L.R., P.3, 2004, *Elemen-Elemen Mesin dalam Perencanaan Mekanis* 1.Penerbit Andi, Yogyakarta
- Sularso, Suga, Kiyokatsu. 2004. *Dasar Perencanaan Dan Pemilihan Elemen Mesin*. Edisi 11. PT. Pradnya Paramita. Jakarta-Indonesia.
- Wirjosumarto, H. dan. Okamura, T. 2008. *Teknologi Pengelasan Logam*. Edisi10. PT Pradnya Paramita. Jakarta.
- Wirjosumarto, H. dan. Okumura, T. 2004. *Teknologi Pengelasan Logam*. Edisi10. PT Pradnya Paramita. Jakarta.