

**PERENCANAAN MESIN PENGUPAS KACANG TANAH
DENGAN KAPASITAS 40 KG/JAM**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Study Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



ASKA ANJANI ROBBY

17511182

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Aska Anjani Robby
NIM : 17511182
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perencanaan Mesin Pengupas Kacang Tanah
Dengan Kapasitas 40 Kg/Jam

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk
melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi
Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Ponorogo, 16 Agustus 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing Utama,



(Wawan Trisnadi Putra, S.T., M.T., P.hD)
NIK. 19800220 202109 12

Dosen Pembimbing Pendamping,



Ir. Fadelan, M.T.
NIK. 19610509 19909 12

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Mesin,



(Yoyok Winardi, S.T., M.T.)
NIK. 19860803 201909 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aska Anjani Robby

NIM : 17511182

Progam Studi : Teknik Mesin

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Perencanaan Mesin Pengupas Kacang Tanah Dengan Kapasitas 40 kg/jam". bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ljasah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 1 Februari 2024

Mahasiswa,



Aska Anjani Robby
Nim. 17511182

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Aska Anjani Robby
NIM : 17511182
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perencanaan Mesin Pengupas Kacang Tanah
Dengan Kapasitas 40 Kg/Jam
Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 16 Agustus 2024

Dosen Penguji

Ketua Penguji,



(Wawan Trisnadi Putra, S.T., M.T., P.hD)
NIK. 19800220 202109 12

Dosen Penguji I,



(Dr. Sudarno, S.T., M.T)
NIK. 19680705 199904 11

Dosen Penguji II,



(Dr. Munaji, S.St., M.Si)
NIK. 19840805 201701 11

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Mesin,



(Yoyok Winardi, S.T., M.T)
NIK. 19860803 201909 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

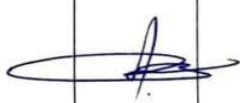
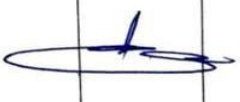
Nama : Ayca Anjani Rody

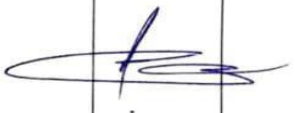
NIM : 17511182

Judul Skripsi : PERANCANGAN MESIN PENGUPAS KACAPES
TANAH DENGAN KAPASITAS 40 KG/JAM

Dosen Pembimbing I : Wawan R. Ph.D.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	10 Juli 2023	Perihal awal judul	Ace judul (panjang)	
2	22 Juli 23	Kab 1	Revisi Depur	
3	02 Juli 23	Kab 2	Revisi Depur dan Depur	
4	18 Juli 23	Kab 2	Revisi dan Revisi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	08 Agustus 23	konsep komposisi 1-3	di revisi dan di tambah dua scheda	
6	21/08/23	AK proposal	Masih revisi di Scheer Pandean	
7	22/08/23	proposal	Final dan Seapro dulu oke	
8	26/08/23	Proposal Subs IV	hasil penyusunan	
9	29/01/24	Subs IV	Data dan tabel	
10	14/02/24	Subs IV	gambar dan deskripsi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	26/24 02	Bab V	Pendahuluan	
12	29/24 02	Bab V	Definisi dan konsep grup	
13	12/24 03	Bab V	grup	
14	26/24 06	Bab V	Sifat Grup	
15	12/24 08	Bab 7-4	formulasi dan 181	
16	13/0824	All Kals	Tensi korda Vigne Sidaug dudu Aa	

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Asta ANJANI ROBBY

NIM : 17511182

Judul Skripsi : PERANCANGAN MESIN PENGUPAT KACANG
TANAH DENGAN KAPASITAS 40 KG / JAM

Dosen Pembimbing II : Ir. Fadlan MT.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	11 Juni 2023	Konsultasi Awal Judul	Acc judul Proposal	
2	23 Juni 2023	Bab 1	Penyusunan Masalah	
3	13 Juli 2023	Bab 2	Penyusunan Kertas Kerja	
4	18 Juli 2023	Bab 2	Revisi dan Penyelesaian	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	6 Agustus 2023	Konsultasi Proposal BAB 1-3	Revisi di bagian awal gambar.	
6	21 Agustus 2023	proposal	Revisi bagian proposal.	
7	23 Agustus 2023	proposal	Revisi penulisan format.	
8	26 Agustus 2023	Proposal BAB IV	Flow chart.	
9	27/24/01	BAB IV	Revisi tabel dan data	
10	14/24/02	BAB IV	Gambar dan design	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	27/02 ²⁴	BAB IV	Revisi tabel dan hasil	
12	29/02 ²⁴	BAB W	Tabel dan hasil	
13	12/09 ²⁴	BAB V	Kumpulan	
14	26/06 ²⁴	BAB U	Revisi Daftar Protokol	
15	11/08 ²⁴	BAB V	Kumpulan dan fungsi	
16	13/08 ²⁴	Dll Bab	Revisi terakhir (akhir sidang)	

PERENCANAAN MESIN PENGUPAS KACANG TANAH DENGAN KAPASITAS 40 KG/JAM

ASKA ANJANI ROBBY

Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

ABSTRAK

Kacang tanah merupakan tanaman palawija sebagai tanaman produksi. Seiring dengan perkembangan teknologi maka perlu adanya suatu alat yang dapat membantu dan meringankan dalam proses pemecahan kulit kacang tanah tersebut. Dengan adanya alat pemecah kulit kacang tanah yang dirancang dengan kapasitas 40 kg/jam. Proses pemecahan kulit kacang tanah ini dilakukan dengan cara memasukan kacang tanah yang sudah terpisah dari batangnya dan sudah mengalami proses pengeringan langsung masuk pada corong masuk mesin pemecah, dimana didalam mesin pemecah tersebut terdapat silinder yang berputar pada putaran tertentu. Silinder pemecah tersebut diberi gigi pemecah berbentuk lurus yang berfungsi memecahkan kulit kacang tanah tersebut. Bagian bawah silinder pemecah diberi ayakan dan blower yang bergerak berdasarkan dari transmisi poros motor

Kata Kunci : *Kacang Tanah, Mekanisme Pengupas Kacang Tanah 40 kg/jam*

PLANNING OF A PEANUT PEELING MACHINE WITH A CAPACITY OF 40 KG/HOUR

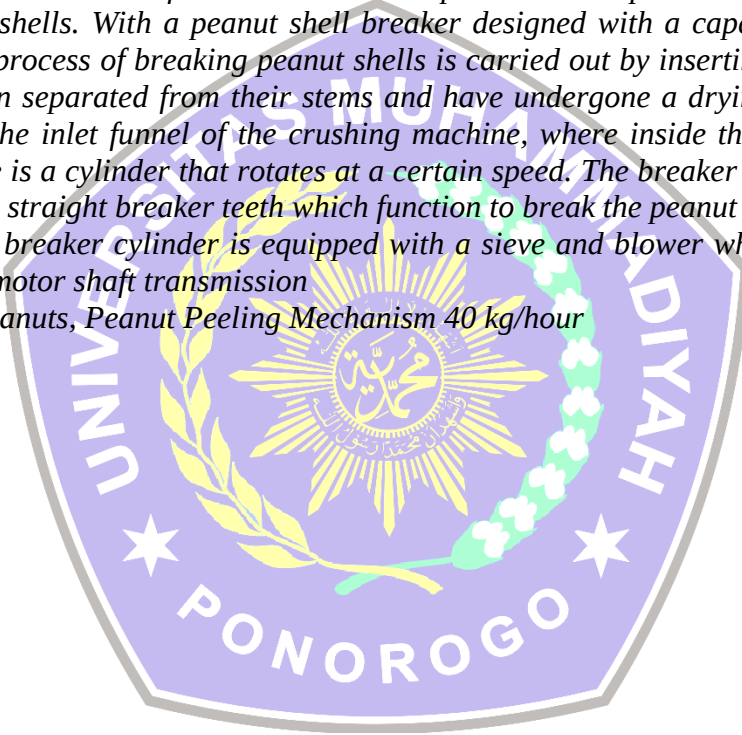
ASKA ANJANI ROBBY

*Mechanical Engineering Study Program, Faculty of Engineering
Muhammadiyah University of Ponorogo*

ABSTRACT

Peanuts are a secondary crop as a production crop. Along with the development of technology, there is a need for a tool that can help and ease the process of breaking down peanut shells. With a peanut shell breaker designed with a capacity of 40 kg/hour. The process of breaking peanut shells is carried out by inserting peanuts that have been separated from their stems and have undergone a drying process directly into the inlet funnel of the crushing machine, where inside the crushing machine there is a cylinder that rotates at a certain speed. The breaker cylinder is equipped with straight breaker teeth which function to break the peanut shells. The bottom of the breaker cylinder is equipped with a sieve and blower which moves based on the motor shaft transmission

Keywords: *Peanuts, Peanut Peeling Mechanism 40 kg/hour*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ” **PERENCANAAN MESIN PENGUPAS KACANG TANAH DENGAN KAPASITAS 40 KG/JAM**”. skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Yoyok Windardi, S.T., MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Wawan Trisnadi, ST, M.T, Ph.D dan Bapak Ir. Fadelan, MT selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
4. Segenap Dosen Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Kami menyadari proposal skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Ponorogo, 1 Februari 2024

ASKA ANJANI ROBBY

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN.....	iv
BERITA ACARA	v
BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
BERITA ACARA.....	viii
BIMBINGAN SKRIPSI.....	viii
PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	xi
ABSTRACK	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Perencanaan.....	3
1.5. Manfaat Perencanaan.....	3
2.1. Definisi Pemecahan Kulit Kacang	4
2.2. Prinsip Kerja Mesin Pemecah Kulit Kacang Tanah.....	4
2.3. Elemen Mesin	4
2.4. Desain Perhitungan.....	6
BAB III	8
3.1. Metode Pelaksanaan Program.....	8
3.2. Konsep Pembuatan Mesin Pemecah	9
BAB IV	11
4.1. Data Hasil Uji Coba Mesin Pengupas Kacang Tanah.....	11
4.2. Pembahasan	12
BAB V.....	14

5.1.	Kesimpulan.....	14
5.2.	Saran	14
DAFTAR PUSTAKA		16
LAMPIRAN.....		17



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data Hasil Pengujian.....	11
--------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Desain Mesin Pemecah Kacang.....	9
---	---

