

REDESAIN ALAT EKSTRAKSI MINYAK ALBUMIN IKAN GABUS

KAPASITAS 15 KG

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana S-1**



AULIA ULFAH

2210816320015

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

2026

IDENTITAS

JUDUL SKRIPSI : "REDESAIN ALAT EKSTRAKSI MINYAK ALBUMIN
IKAN GABUS KAPASITAS 15 KG"
Nama Mahasiswa/i : Aulia Ulfah
NIM : 2210816320015

KOMITE PEMBIMBING

Pembimbing I : Dr. Ir. Rudi Siswanto, S.T., M. Eng.

Pembimbing II (jika ada) : -

KOMITE PENGUJI

Dosen Penguji I : Dr. Eng. Ir. Apip Amrullah, S.T., M. Eng

Dosen Penguji II : Ir. Andy Nugraha, S.T., M.T.

Dosen Penguji III : Ir. Ma'ruf. S.T., M.T

Waktu dan Tempat Ujian Skripsi

Seminar Proposal : Selasa, 10 Maret 2026

Seminar Hasil : Senin, 13 Juli 2026

Seminar Akhir : Rabu, 15 Juli 2026

Tempat : Ruang Sidang PSTM ULM

SK Penguji

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK MESIN**

**REDESAIN ALAT EKSTRAKSI MINYAK ALBUMIN IKAN GABUS
KAPASITAS 15 KG**

Oleh

Aulia Ulfah (2210816320015)

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada 15 Juli 2026 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

Ketua

Dr. Eng. Ir. Apip Amrullah, S.T., M. Eng
NIP. 198108102012121001

Anggota 1

Ir. Andy Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 19890628202031008

Anggota 2

Ir. Ma'ruf, S.T., M.T.
NIP. 197601282008121002

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Rudi Siswanto, S.T., M. Eng.
NIP. 19680607201605108001

Banjarbaru,

diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,


Dr. Mahmud, S.T., M.T
NIP. 197401071998021001

Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Mesin

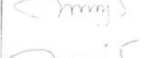
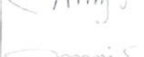
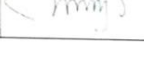

Ir. Ma'ruf, S.T., M.T
NIP. 197601282008121002

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI

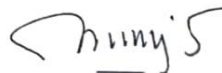
Nama : AULIA ULFAH

NIM : 2210816320015

Judul Skripsi : PROSES MANUFAKTUR ALAT EKSTRAKSI MINYAK ALBUMIN IKAN GABUS DENGAN KAPASITAS 15 KG/PROSES.

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan
1	20-02-2026	Revisi Judul dan penambahan kalimat	
2	23-02-2026	Perbaiki format penulisan Bab I, II, III	
3	25-03-2026	Perbaikan BAB I (Tujuan Penelitian)	
4	27-02-2026	Perbaikan BAB II (Materi penjelasan)	
5	02-03-2026	Tambahkan gambar dan pelngkap Tambahkan Rumus	
6	04-03-2026	Perbaikan BAB III	
7	06-03-2026	Tambahkan diagram alir yang sesuai	
8	07-03-2026	Acc seminar proposal	

Banjarbaru, Maret 2026
Dosen Pembimbing,



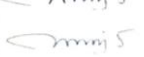
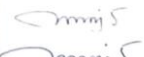
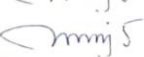
Dr. Ir. Rudi Siswanto, S.T., M.Eng
NIP. 196806072023211005

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

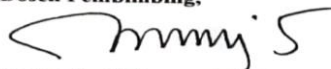
Nama : AULIA ULFAH

NIM : 2210816320015

Judul Skripsi : PROSES MANUFAKTUR ALAT EKSTRAKSI MINYAK ALBUMIN IKAN GABUS DENGAN KAPASITAS 15 KG.

No.	Tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan
1	08-05-2026	Sesuaikan dan rapikan format dengan panduan skripsi.	
2	20-05-2026	Tambahkan benchmark produk.	
3	02-06-2026	Sinkronkan rumusan masalah, tujuan, pembahasan dan kesimpulan.	
4	16-06-2026	Diagram pembuatan manufaktur sampai pengujian.	
5	02-03-2026	Menambahkan hasil persepsi atau penilaian pengguna terhadap alat, dan Improve alat daripada yang sudah ada.	
6	23-06-2026	Melengkapi rincian RAB pembuatan alat.	
7	01-07-2026	Merapikan format skripsi sesuai pedoman penulisan.	
8	03-07-2026	Acc Sidang Hasil	

Banjarbaru, Juli 2026
Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Rudi Siswanto, S.T., M.Eng
NIP. 196806072023211005

ORISINALITAS
PENELITIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan penuh kesadaran dan sebenar-benarnya bahwa sejauh pengetahuan saya, di dalam naskah Penelitian Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi, terkecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan Skripsi, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diprotes sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Banjarbaru, 06 Agustus 2026
Mahasiswa



Aulia Ulfah
NIM. 2210816320015

RIWAYAT HIDUP

Aulia Ulfah lahir di Kotabaru, 25 Januari 2004, Putri ke-1 dari Bapak Mukhtar dan Ibu Noor Hasanah. Menyelesaikan Pendidikan di TK HARAPAN BANGSA (2009-2010), SDN BINAWARA (2010–2016), SMPN 1 KUSAN HULU (2016–2019), SMKN 1 KUSAN HULU (2019–2022), dan Program Studi Teknik Mesin di Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Tahun Angkatan 2022.

Banjarbaru, 06 Agustus 2026

Mahasiswa



Aulia Ulfah

2210816320015

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan menyebut nama Allah SWT , yang selalu memberikan jalan di saat penulis merasa tidak tahu harus melangkah ke mana. Terima kasih atas setiap kemudahan yang datang setelah kesulitan, dan atas kesempatan untuk menyelesaikan satu lagi perjalanan dalam hidup ini. Segala pencapaian dalam Skripsi ini tidak terlepas dari pertolongan dan kehendak-Mu. Dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa sampai pada titik ini bukanlah perjalanan yang ditempuh seorang diri. Ada begitu banyak doa yang diam-diam dipanjatkan, tangan yang membantu, bahu yang menguatkan, serta orang-orang yang tetap percaya ketika penulis sendiri mulai meragukan kemampuan dirinya. Oleh karena itu, melalui halaman sederhana ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mungkin tidak akan pernah cukup untuk membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

1. Kedua orang tua tercinta , Papa Mukhtar dan Mama Noor Hasanah terima kasih untuk cinta yang tidak pernah meminta balasan, untuk doa-doa yang mungkin tidak pernah penulis dengar, tetapi selalu mengiringi setiap langkah penulis. Terima kasih telah menjadi tempat pertama untuk pulang, tempat paling nyaman untuk bercerita, dan menjadi dua orang yang selalu percaya bahkan ketika penulis sendiri mulai kehilangan percaya pada dirinya sendiri. Terima kasih untuk setiap pengorbanan yang mungkin tidak pernah mampu penulis lihat semuanya, untuk lelah yang disampaikan agar penulis tetap merasa tenang, dan untuk segala hal yang diberikan tanpa pernah meminta penulis mengembalikannya.. di balik pencapaian kecil ini ada perjuangan kalian yang jauh lebih besar. Jika selama ini penulis berjalan dengan kedua kaki sendiri, sesungguhnya ada doa kalian yang selalu menjadi jalan di setiap langkahnya. Skripsi ini bukan hanya tentang penulis yang berhasil menyelesaikan pendidikan, tetapi tentang doa dua orang yang tidak pernah berhenti percaya bahwa anaknya mampu. Semoga gelar yang kelak penulis sandang dapat menjadi salah satu alasan bagi kalian untuk tersenyum dan merasa bahwa segala pengorbanan yang pernah diberikan tidak pernah sia-sia. mungkin hari ini penulis yang menyelesaikan Skripsi, tetapi sebenarnya pencapaian ini adalah milik kita. Terima kasih telah menjadi alasan penulis bertahan sampai sejauh ini.
2. Adik laki-laki tersayang , Ahmad Riyadhil Hasan terima kasih telah menjadi bagian kecil yang begitu berarti dalam perjalanan penulis. Terima kasih juga karena telah menjadi salah satu alasan penulis ingin terus berusaha dan memberikan contoh yang baik. Semoga suatu hari nanti, ketika kamu melihat perjalanan ini, kamu tahu bahwa kakakmu pernah berjuang dengan keahliannya untuk sampai di titik ini. Tumbuhlah menjadi laki-laki yang baik, kuat, dan mampu menjanjikan diri sendiri serta keluarga. Semoga kita selalu menjadi saudara yang saling menjaga, saling mendukung, dan tetap dekat dalam setiap langkah kehidupan.

3. Untuk seseorang yang spesial dan istimewa , terima kasih telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan panjang ini. Terima kasih atas setiap perhatian kecil, kesabaran, pemahaman, dan dukungan yang mungkin terlihat sederhana, tetapi begitu berarti bagi penulis. Di saat hari-hari terasa melelahkan dan penulis mulai kehilangan semangat, kehadiranmu selalu mampu memberikan sedikit ketenangan dan alasan untuk kembali melangkah. Terima kasih karena telah menjadi tempat berbagi cerita, tempat mencurahkan rasa lelah, serta seseorang yang tetap memberikan semangat ketika banyak hal terasa tidak mudah. Mungkin tidak semua dukunganmu dapat penulis dengan kata-kata, tapi percayalah, setiap kebaikan dan ketulusanmu selalu penulis simpan dalam hati. Di antara begitu banyak hal yang terjadi selama perjalanan ini, salah satu hal yang paling penulis syukuri dipertemukan bersama Anda. Semoga apa pun yang menanti di masa depan nanti, kita selalu menemukan alasan untuk saling menguatkan, saling menghargai, dan tetap menjadi tempat yang nyaman satu sama lain. Terima kasih telah menjadi bagian dari cerita yang membuat perjalanan ini terasa lebih indah.
4. Untuk teman-teman seperjuangan Teknik Mesin Meucci 22 , terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang yang penuh cerita ini. Kita datang dengan mimpi dan tujuan masing-masing, lalu ditemukan dalam satu ruang, satu perjuangan, dan begitu banyak cerita yang akhirnya menjadi kenangan. Bangga sepertinya pernah tumbuh dan berjuang bersama kalian. Terima kasih telah melakukan perjalanan menjadi mahasiswa Teknik Mesin tidak hanya tentang tugas, praktikum, dan skripsi, tetapi juga tentang persahabatan dan kenangan yang akan selalu memiliki tempat tersendiri. Semoga setelah ini jalan kita mungkin berbeda, tetapi cerita tentang Meucci 22 tetap menjadi salah satu bagian terindah yang akan selalu kita ingat. Sampai kapan pun, kita pernah menjadi bagian dari perjuangan yang sama.
5. Bapak Prof. Dr. Ahmad, SE., M.Si. Selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat.
6. Bapak Prof. Dr. Ir Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., I.P.U Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
7. Bapak Ir. Ma'ruf, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
8. Bapak Ir. Andy Nugraha, S.T., M.T. Selaku koordinator Skripsi.
9. Bapak Prof. Dr. Ir. Mastiadi Tamjidillah, S.T., M.T., IPM. Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
10. Bapak Dr. Ir. Rudi Siswanto, S.T., M. Eng. selaku Dosen pembimbing dalam penyusunan Skripsi ini.

11. Bapak., Dr. Eng. Ir. Apip Amrullah, S.T.,M. Eng, Ir. Andy Nugraha, S.T., M,T., dan Ir. Ma'ruf. S.T., M.T selaku dosen penguji skripsi.
12. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat serta seluruh civitas akademika , terima kasih atas ilmu, bimbingan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan hingga akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang mungkin tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Setiap kebaikan yang diberikan telah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga sampai di titik ini, dan akan selalu penulis keenang dengan penuh rasa syukur.
13. Untuk diri sendiri , cerita tentang seorang anak perempuan kecil yang dulu takut pada banyak hal. Takut gagal, takut salah, takut mengecewakan, bahkan takut menghadapi dunia yang terasa begitu besar. Hari ini, anak perempuan kecil itu telah tumbuh menjadi seorang wanita yang lebih kuat. Bukan karena ia tidak lagi takut, tetapi karena ia belajar untuk tetap berjalan meskipun rasa takut itu masih ada. Ia belajar bahwa tidak semua hal harus berjalan sempurna untuk menjadi sesuatu yang patut disyukuri.Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Maaf untuk semua hari ketika kamu terlalu keras pada dirimu sendiri. Untuk anak perempuan kecil yang dulu begitu takut pada dunia, lihatlah dirimu sekarang. Kamu berhasil tumbuh, kamu berhasil bertahan, dan kamu berhasil sampai di sini. Mungkin perjalanan ini tidak selalu indah, tetapi kamu telah menjadikannya berarti. Dan akhirnya, hari yang dulu hanya kamu bayangkan dalam doa, kini benar-benar menjadi nyata.

Banjarbaru, 06 Agustus 2026
Mahasiswa


Aulia Ulfah
221086320015

RINGKASAN

Aulia Ulfah, Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, Juli 2026. “REDESAIN ALAT EKSTRAKSI MINYAK ALBUMIN IKAN GABUS KAPASITAS 15 KG”

Penelitian ini bertujuan melakukan perancangan kembali serta menguji kinerja alat ekstraksi minyak albumin ikan gabus (*Channa striata*) kapasitas 15 kg berdasarkan keterbatasan teknis alat sebelumnya. Perancangan kembali difokuskan pada konstruksi rangka, tata letak komponen, sistem transmisi daya, kemudahan manufaktur, dan kemudahan pengoperasian tanpa mengubah fungsi utama ekstraksi. Perancangan dilakukan menggunakan Autodesk Inventor dan dievaluasi melalui simulasi tegangan serta pengujian kinerja alat. Alat menggunakan stainless steel 304 pada komponen utama yang bersentuhan dengan bahan, motor AC 70 W, kecepatan putar 800, 900, dan 1500 rpm, serta waktu ekstraksi 3, 5, dan 10 menit. Pengujian dilakukan pada ikan utuh, potongan dadu, dan ikan yang dihaluskan. Simulasi menunjukkan tegangan von Mises maksimum 7,291 MPa dan konstruksi rangka masih memadai. Pada kapasitas 15 kg, volume minyak tertinggi sebesar 2316 mL diperoleh pada 1500 rpm selama 10 menit. Secara keseluruhan, alat hasil redesain dapat beroperasi sesuai fungsi yang direncanakan dan berpotensi digunakan pada pengolahan ikan gabus skala kecil.

Kata kunci: minyak albumin, ikan gabus, alat ekstraksi, redesain, ekstraksi sentrifugal

SUMMARY

Aulia Ulfah, Mechanical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Lambung Mangkurat University, July 2026. “Redesign of a 15 kg Capacity Snakehead Fish Albumin Oil Extraction Device”

*This study aims to redesign and evaluate a 15 kg capacity snakehead fish (*Channa striata*) albumin oil extraction machine based on technical limitations of a previous machine. The redesign focused on frame construction, component arrangement, power transmission, manufacturability, and operational convenience without changing the main extraction function. The design was developed using Autodesk Inventor and evaluated through structural stress simulation and performance testing. The machine uses stainless steel 304 for the main food-contact components, a 70 W AC motor, an adjustable rotational speed of 800, 900, and 1500 rpm, and extraction times of 3, 5, and 10 minutes. Testing was performed using whole fish, diced fish, and ground fish. The structural simulation showed a maximum von Mises stress of 7.291 MPa and indicated that the frame remained structurally adequate. At 15 kg capacity, the highest oil volume was 2316 mL at 1500 rpm for 10 minutes. Overall, the redesigned machine operated according to the intended function and provided a practical alternative for small-scale snakehead fish processing.*

Keywords: *albumin oil, snakehead fish, extraction machine, redesign, centrifugal extraction*

KATA PENGANTAR

Puji dan terima kasih penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perancangan Alat Ekstraksi Minyak Albumin Ikan Gabus Kapasitas 15 kg” dengan baik. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu tahapan penting dalam perjalanan penulis sebagai mahasiswa, sekaligus menjadi bagian dari proses panjang dalam belajar, berusaha, dan bertumbuh. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta , yang tidak pernah berhenti memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, dan keyakinan kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Ma'ruf, S.T., M.T. sebagai Koordinator program Studi Teknik mesin Universitas Lambung Mangkurat. dan seluruh civitas akademika Program Studi Teknik Mesin.
3. Bapak Dr. Ir. Rudi Siswanto, S.T., M. Eng. sebagai Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, masukan, serta ilmu yang sangat berarti sehingga bisa menuntaskan naskah Skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan Meucci 22 . Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, semangat, cerita, dan tawa yang telah menjadi bagian dari perjalanan panjang selama masa perkuliahan.

Pada akhirnya, penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Namun, Skripsi ini telah menjadi bagian dari perjalanan yang penuh dengan pembelajaran, perjuangan, dan pengalaman yang tidak akan mudah dilupakan.

Terima kasih kepada setiap tangan yang membantu, setiap doa yang dipanjatkan, dan setiap kata yang menguatkan. Jika hari ini penulis dapat sampai di titik ini, maka ada banyak kebaikan orang lain yang ikut memberikan penulis hingga ke sini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

Banjarbaru, 06 Agustus 2026
Mahasiswa



Aulia Ulfah
221086320015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
IDENTITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR KONSULTASI	iii
ORISINALITAS PENELITIAN SKRIPSI	iv
RIWAYAT HIDUP	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
RINGKASAN	ix
SUMMARY	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)	5
2.3 Perancangan Alat.....	7
2.4 Komponen Utama Alat Ekstraksi Minyak Albumin	8
2.5 Proses Penyambungan	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
3.2 Alat dan Bahan	41
3.2.1 Alat	41
3.2.2 Bahan	45
3.3 Metode Penelitian	48
3.4 Spesifikasi Alat.....	50
3.4.1 Benchmark Produk.	51

3.4.2 Uji Performa Alat	58
3.5 Variabel Penelitian	62
3.6 Diagram Alir.....	63
3.6.1 Diagram Alir Penelitian.....	63
3.6.2 Diagram Alir Proses Perancangan Ulang	63
3.7 Desain Mesin Ekstraksi Minyak Albumin.....	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Hasil Perancangan Alat	75
4.2 Hasil Simulasi.....	76
4.3 Proses Manufaktur.....	78
4.4 Hasil Uji Performa Alat.....	81
4.5 Pembahasan	93
BAB V PENUTUP	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Koreksi V-Belt	20
Tabel 2.2 Koefisien Gesek pada Bearing	21
Tabel 2.3 Jenis-jenis Baut.....	24
Tabel 2.4 Jenis-jenis Mur	25
Tabel 3.1 Benchmark Produk	37
Tabel 3.2 Rencana Anggaran Biaya	39
Tabel 4.1 Proses Pembuatan Rangka.....	66
Tabel 4.2 Proses Pembuatan Tabung Dalam	67
Tabel 4.3 Proses Pembuatan Lubang Dudukan Tabung Luar	68
Tabel 4.4 Proses Perakitan.....	69
Tabel 4.5 Hasil Ekstraksi Ikan Potongan Utuh.....	70
Tabel 4.6 Hasil Ekstraksi Ikan Potongan Dadu	71
Tabel 4.7 Hasil Ekstraksi Ikan Potongan Halus	72
Tabel 4.8 Hasil Ekstraksi Kapasitas 15 kg	73
Tabel 4.9 Biaya Bahan Baku	74
Tabel 4.10 Biaya Tenaga Kerja	75
Tabel 4.11 Biaya Listrik	76
Tabel 4.12 Biaya Mesin.....	77
Tabel 4.13 Total Biaya Produksi	78
Tabel 4.14 Spesifikasi Akhir Alat	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ikan gabus & minyak albumin.....	18
Gambar 2.2 Motor listrik (AC).....	20
Gambar 2.3 Motor listrik (DC).....	22
Gambar 2.4 Stainless steel profil hollow.....	23
Gambar 2.5 Plat Stainless Steel 304.....	24
Gambar 2.6 Plat Stainless Steel berlubang 304.....	25
Gambar 2.7 Shaft Poros.....	27
Gambar 2.8 Puli.....	30
Gambar 2.9 V-belt.....	32
Gambar 2.10 Jenis-jenis V-belt.....	33
Gambar 2.11 Pillow Block Bearing.....	34
Gambar 2.12 Las Listrik.....	36
Gambar 2.13 Baut dan Mur.....	37
Gambar 3.1 Gerinda Tangan.....	41
Gambar 3.2 Gerinda Duduk.....	42
Gambar 3.3 Bor Tangan.....	42
Gambar 3.4 Mesin Las Listrik.....	43
Gambar 3.5 Alat Ukur.....	43
Gambar 3.6 Ragum.....	44
Gambar 3.7 Tool (Peralatan).....	44
Gambar 3.8 Alat Pelindung Diri.....	45
Gambar 3.9 Besi Hollow.....	45
Gambar 3.10 Plat Stainless.....	46
Gambar 3.11 Motor Listrik.....	46
Gambar 3.12 Puli Motor.....	47
Gambar 3.13 V-belt.....	47
Gambar 3.14 Bantalan/Bearing.....	48
Gambar 3.15 Baut dan Mur.....	49
Gambar 3.16 Elektroda.....	49
Gambar 3.17 Batu Gerinda.....	49
Gambar 3.18 Mata Bor.....	50
Gambar 3.19 Speed Control.....	50
Gambar 3.20 Sumbu Pemanas (Kompor).....	51

Gambar 3.21 Tabung Gas LPG	51
Gambar 3.22 Laptop	52
Gambar 3.23 Diagram Alir Penelitian.....	63
Gambar 3.24 Diagram Alir Proses Perancangan Ulang	63
Gambar 3.25 Desain 3D Mesin Ekstraksi Minyak (Albumin)	64
Gambar 4.1 Perancangan Alat Ekstraksi Minyak Albumin Kapasitas 15 kg	75
Gambar 4.2 Simulasi Stress (Von Mises).....	76
Gambar 4.3 Simulasi Displacement	77
Gambar 4.4 Bahan Mentah Uji Coba	79
Gambar 4.5 Ikan Potongan Utuh Setelah Diekstraksi	81
Gambar 4.6 Grafik Hasil Ekstraksi Ikan Potongan Utuh	82
Gambar 4.7 Ikan Potongan Dadu Setelah Diekstraksi	84
Gambar 4.8 Grafik Hasil Ekstraksi Ikan Potongan Dadu.....	85
Gambar 4.9 Ikan Dihaluskan (Cooper) Setelah Diekstraksi.....	87
Gambar 4.10 Uji Coba Ekstraksi Minyak Kapasitas 15 kg	89
Gambar 4.11 Grafik Hasil Ekstraksi Ikan Gabus Dihaluskan (Cooper).....	90
Gambar 4.12 Foto Bersama Kelompok Ternak Ikan Desa Binawara	91
Gambar 4.13 Grafik Hasil Ekstraksi Minyak Kapasitas 15 kg.....	92