

**PRODUKSI VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DENGAN TEKNIK
KOMBINASI ENZIMATIS-SENTRIFUGASI**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat

Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh

Refy Refani Br. Tarigan

NIM 2003040009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

TANJUNGPINANG

2024

PERSETUJUAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
alan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PRODUKSI *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) DENGAN TEKNIK KOMBINASI
ENZIMATIS-SENTRIFUGASI

REFY REFANI BR. TARIGAN
NIM. 2003040009

Disetujui untuk disidangkan

Pembimbing I,

Assist.Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19880422 201903 2 015

Pembimbing II,

Assist.Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19911004 201903 2 023

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Kimia

Assist.Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19890308 201803 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN



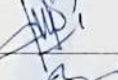


Nama : Refy Refani Br. Tarigan
NIM : 2003040009
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Produksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) Dengan Teknik Kombinasi Enzimatis-Sentrifugasi

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang

Tanjungpinang, 28 Desember 2023

Menyetujui

Dewan Penguji:

1. Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si., M.Si. NIP. 19890601 201903 1 013	Ketua Penguji	
2. Assist. Prof. Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd. NIP. 19860705 842042 0 004	Anggota Penguji I	
3. Assist. Prof. Dr. Nancy Willian, S.Si., M.Si. NIP. 19810721 201404 2 001	Anggota Penguji II	
4. Assist. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si. NIP. 19880422 201903 2 015	Anggota Penguji III	
5. Assist. Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd. NIP. 19911004 201903 2 023	Anggota Penguji IV	

Mengetahui,



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., CIAR. M.C.E.
NIP. 19800818 201504 1 001

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia,

Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19890308 201803 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok. Telp (0771) 4500099. Fax (0771) 4500090

PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111

Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Refy Refani Br. Tarigan
NIM : 2003040009
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Produksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) Dengan Teknik Kombinasi Enzimatis-Sentrifugasi

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 28 Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing I,

Assist. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si
NIP. 19880422 201903 2 015

Pembimbing II,

Assist. Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd
NIP. 19911004 201903 2 023

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia

Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19890308 201803 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099, Fax (0771) 4500090
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id email: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : REFY REFANI BR. TARIGAN
NIM : 2003040009
Kelas : K012
Semester : VII
Angkatan/Tahun Akademik : 2020 / 2023 – 2024
Judul Skripsi : Produksi Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Teknik
Kombinasi Enzimatik-Sentrifugasi

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah hasil asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen Pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 12 Januari 2024
Yang membuat pernyataan



REFY REFANI BR. TARIGAN
NIM. 2003040009

”MOTTO”

“Direndahkan tidak mungkin jadi sampah,

Disanjung tidak mungkin jadi rembulan.

Maka jangan risaukan omongan orang,

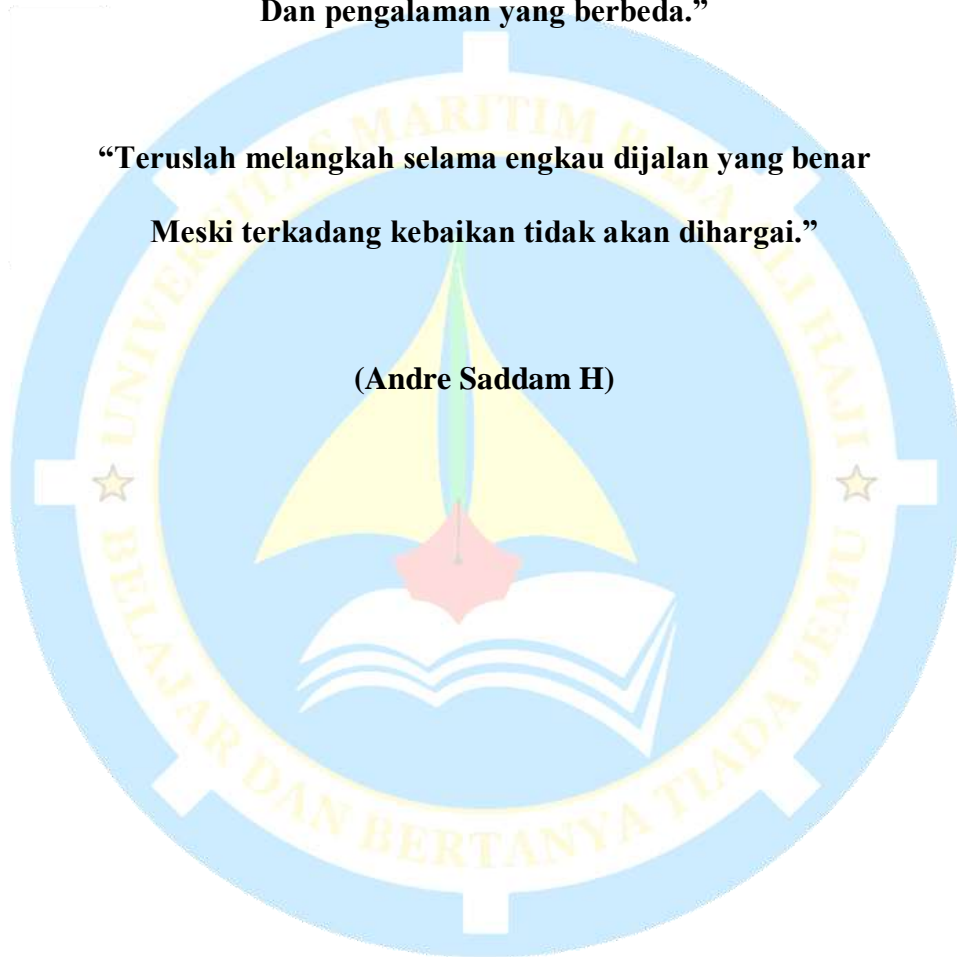
Sebab setiap orang membacamu dengan pemahaman

Dan pengalaman yang berbeda.”

“Teruslah melangkah selama engkau di jalan yang benar

Meski terkadang kebaikan tidak akan dihargai.”

(Andre Saddam H)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah senantiasa memberikan berkat dan limpahan rahmat, hidayah, umur, kesehatan, dan kekuatan iman sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Produksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan Teknik Kombinasi Enzimatis-Sentrifugasi” ini dengan lancar dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

Doa dan salam senantiasa dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah berjasa sebagai pengantar umat manusia dari masa kegelapan menuju era pengetahuan yang cemerlang. Peneliti menyadari bahwa penyelesaian penulisan skripsi ini sangat dipengaruhi oleh bimbingan, petunjuk, arahan, kritik, dan saran yang membangun. Oleh karena itu, peneliti ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S. Pi., DEA, selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Bapak Satria Agust, S.S., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Bapak Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Ibu Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan selama perkuliahan.

5. Ibu Dina Fitriyah, S.Pd., M. Si., selaku Pembimbing I yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran yang membangun agar skripsi ini berjalan dengan baik.
6. Ibu Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran yang membangun agar skripsi ini berjalan dengan baik.
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan banyak ilmu selama proses perkuliahan.
8. Teristimewa kepada orang tua yang peneliti sayangi dan cintai yaitu Ayah yang bernama Nasip Tarigan dan Mama saya Deliyati yang telah memberikan semangat, doa, cinta dan kasih sayang serta menjadi motivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan terimakasih untuk semua hal dimulai dari semangat, doa, perjuangan, materi, dukungan, tempat mencurahkan isi hati yang peneliti lewati dan semua yang menguras air mata dan keringat agar peneliti bisa sampai di tahap ini. Sehat selalu dan tetaplah bersama-sama, Ayah dan mama harus selalu ada disetiap perjalanan dan melihat pencapaian hidup peneliti nantinya.
9. Kepada adik-adik yang peneliti sayangi, Ponco Wicaksono, Muhammad Roihan, dan Rezky Ahmad Alghazaly, terimakasih selalu mendukung setiap langkah peneliti, menjadi *mood booster* peneliti dan memberikan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Kepada teman-teman seangkatan terutama Rita Hartati, Melia Puspita, Fitri Marsanda dan Aisyah sebagai partner peneliti, terimakasih selalu sabar dalam menghadapi peneliti, menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan materi kepada peneliti, siap membantu kesulitan yang peneliti rasakan serta memberikan semangat untuk menghadapi hal yang menjadi ketakutan peneliti dan selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulisan skripsi masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna meningkatkan kualitas skripsi ini dan adanya skripsi saya, diharapkan dapat memberikan manfaat yang luas bagi semua pihak.

Tanjungpinang, Januari 2024

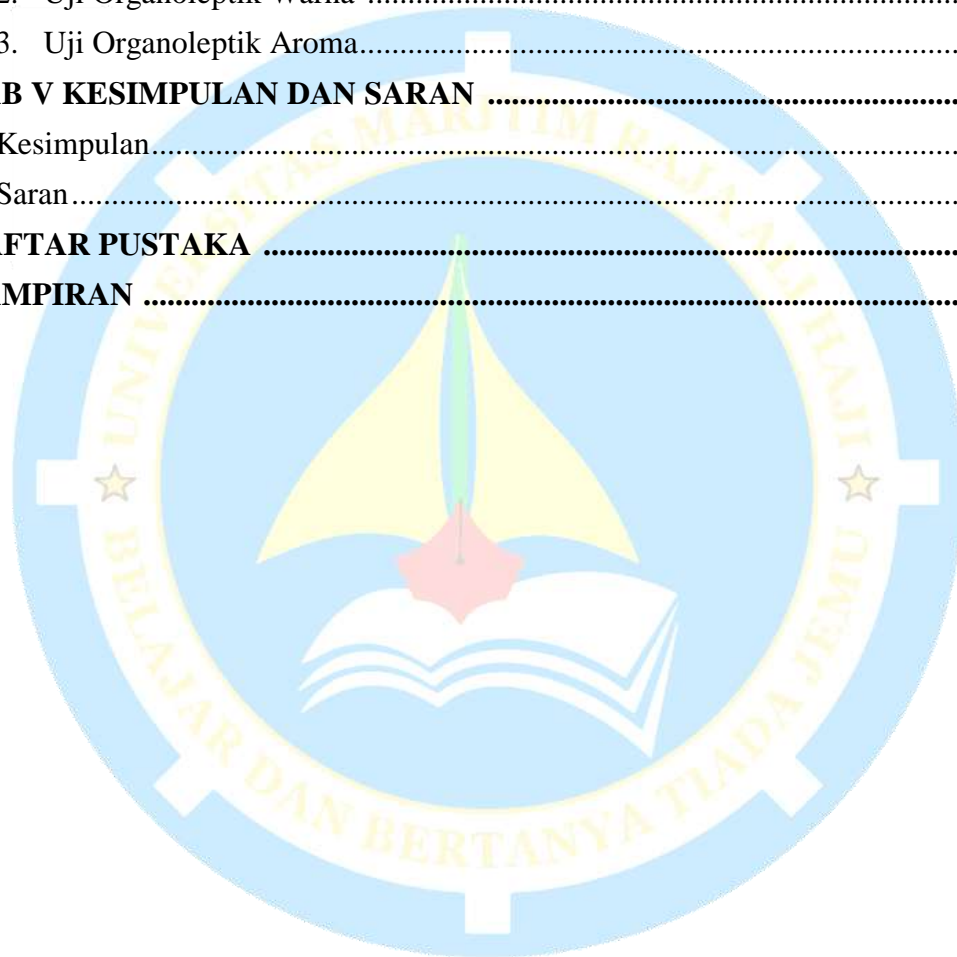


Refy Refani Br. Tarigan
NIM 2003040009

DAFTAR ISI

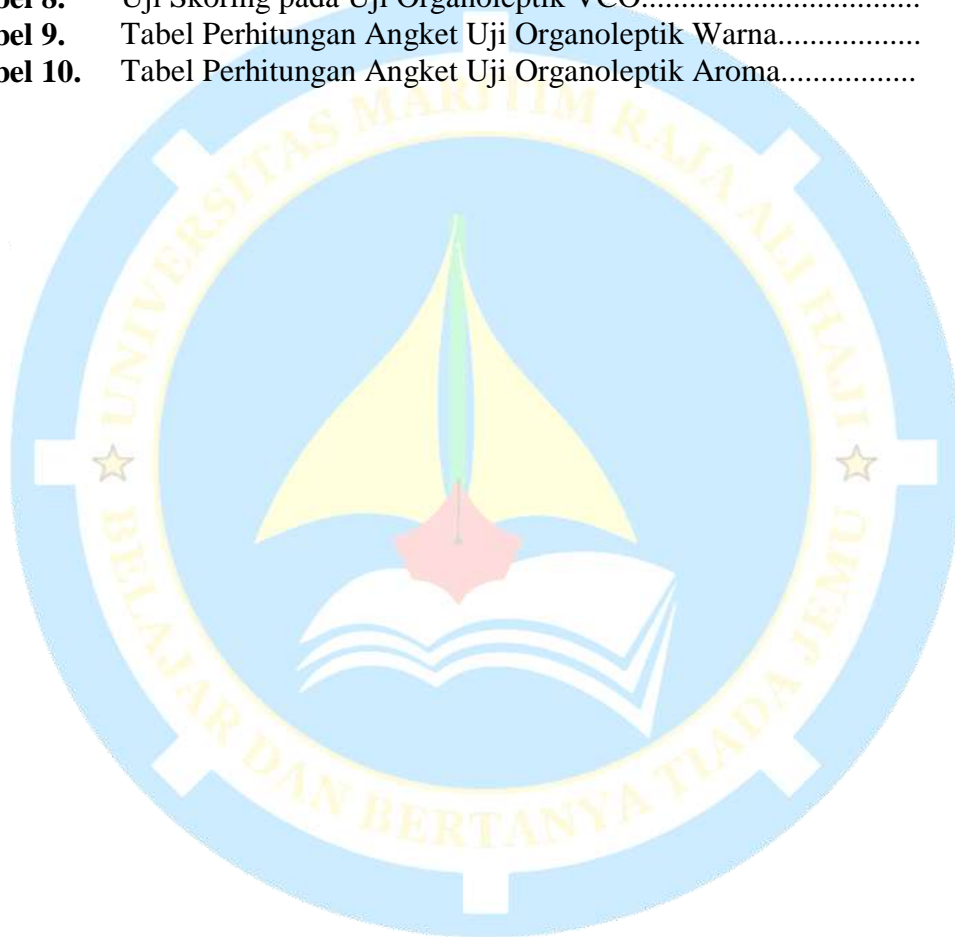
	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIASI.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teori	8
1. Tanaman Kelapa.....	8
2. <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO).....	11
3. Metode Enzimatis.....	12
4. Metode Sentrifugasi	13
B. Penelitian Relevan.....	14
C. Kerangka Berpikir	20
D. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Waktu dan Tempat Penelitian	23
B. Jenis Penelitian.....	23
C. Alat dan Bahan Penelitian	24
D. Prosedur Penelitian.....	26
E. Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31

A. Hasil Penelitian.....	31
1. Rendemen.....	31
2. Uji Organoleptik	35
a. Warna.....	35
b. Aroma	36
B. Pembahasan.....	38
1. Rendemen.....	38
2. Uji Organoleptik Warna	40
3. Uji Organoleptik Aroma.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komposisi Zat Gizi pada Daging Buah Kelapa Sesuai Tingkat Kematangan Kelapa.....	9
Tabel 2.	Komposisi Santan Kelapa.....	10
Tabel 3.	Kandungan Asam Lemak Didalam VCO.....	11
Tabel 4.	Penelitian Relevan.....	15
Tabel 5.	Rancangan Acak Lengkap Perlakuan	24
Tabel 6.	Alat-Alat yang Digunakan dalam Pembuatan VCO.....	25
Tabel 7.	Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan VCO.....	25
Tabel 8.	Uji Skoring pada Uji Organoleptik VCO.....	30
Tabel 9.	Tabel Perhitungan Angket Uji Organoleptik Warna.....	36
Tabel 10.	Tabel Perhitungan Angket Uji Organoleptik Aroma.....	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka Berpikir.....	21
Gambar 2.	Hasil Rendemen VCO Tanpa Pemberian Enzim.....	31
Gambar 3.	Hasil Rendemen VCO dengan Perbandingan Enzim 1:10.....	32
Gambar 4.	Hasil Rendemen VCO dengan Perbandingan Enzim 2:10.....	33
Gambar 5.	Hasil Rendemen VCO dengan Perbandingan Enzim 3:10.....	33
Gambar 6.	Persentase Rendemen VCO dengan Teknik Kombinasi Metode Enzimatis-Sentrifugasi.....	34
Gambar 7.	Proses Pemecahan Ikatan Peptida pada Emulsi Santan.....	39
Gambar 8.	Produk VCO yang Dihasilkan.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Diagram Alir Proses Pembuatan VCO.....	49
Lampiran 2.	Dokumentasi Penelitian.....	50
Lampiran 3.	Lembar Penilaian Uji Organoleptik.....	55
Lampiran 4.	Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	58
Lampiran 5.	Hasil Pengecakan Plagiasi.....	59

