

## **SKRIPSI**

# **PERBEDAAN KUALITAS RENDEMEN MINYAK KAYU PUTIH ANTARA TEKNIK DESTILASI UAP DAN TEKNIK DESTILASI AIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Serjana Teknologi Pertanian Pada Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Kristen Artha Wacana Kupang**



**ASER NGGADAS**  
**17522274**

**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA KUPANG**

**2022**

# SKRIPSI

## PERBEDAAN KUALITAS RENDEMEN MINYAK KAYU PUTIH ANTARA TEKNIK DESTILASI UAP DAN TEKNIK DESTILASI AIR

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

**ASR NGGADAS**  
NIM. 1752274

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji  
Pada Hari Selasa, 8 Februari 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

Ir. ANDREAS I. MEDATI,MP  
NIDN.0824096401

Pembimbing II

Ir. JEMMY J.S. DETHAN,MP  
NIDN.0807016801

Penguji I

DR. NIKODEMUS P.P.E. NAINITI,STP.,MP  
NIDN. 0824016801

Penguji II

MARTHEN MAKABORANG,STP.,MSc  
NIDN. 0812127001

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

MENGETAHUI  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

IR. FREDRIK J. HABA BUNGA,MP  
NIDN.0811016301





**UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

an Adisucipto PO Box 147 Oesapa Kupang-NTT, Email UKAW@Kupang Wasantara. Co. Id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
Nomor: 63 /FTP-UKAW/M.7/II. 2022

Pada Hari Ini Selasa Tanggal 8 Februari 2022 telah diadakan ujian skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana dengan identitas berikut:

Nama : ASER NGGADAS  
Nim : 17522274  
Progdi : MEKANISASI PERTANIAN  
Topik Skripsi : PERBEDAAN KUALITAS RENDEMEN MINYAK KAYU PUTIH ANTARA TEKNIK DESTILASI UAP DAN TEKNIK DESTILASI AIR  
Pembimbing : 1. Ir. Andreas I. Medah,MP.....

2. Ir. Jemmy J.S. Dethan,MP.....

Penguji : 1. Dr. Nikodemus P.P.E. Nainit,STP.MP.....

2. Marthen Makaborang,STP.MSc.....

Dengan yudisium dinyatakan : LULUS /~~HIDAK~~ LULUS\*) dengan nilai mutlak.....

Nilai mutu aksara: **A-**.....\*\*)

Demikian berita acara ujian ini dibuat .

Kupang, 10 Februari 2022

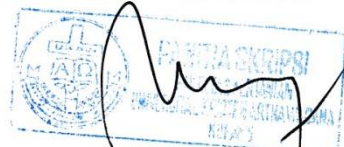
Mengetahui



Dekan Fakultas Pertanian

Ir. Fredrik Julius Haba Bunga,MP  
NIDN. 0811016301

Ketua Panitia



Ir. Jemmy J. S. Dethan,MP  
NIDN. 0807016801

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : ASER NGGADAS  
Tempat Tanggal Lahir : OENITAS, 03 MARET 1997  
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI  
NIM : 17522274  
Semester : 1X  
Progdi : MEKANISASI PERTANIAN


Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa semua nilai yang saya cantumkan dalam Kartu Hasil Studi (KHS) dari semester 1 (satu) sampai dengann semester terakhir adalah benar-benar sesuai dengan nilai asli yang dikeluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian UKAW, dan apabila nilai yang saya tulis di KHS dari semester 1 (satu) sampai dengan semester terakhir tidak sesuai dengan nilai asli yang dikeluarkan Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian UKAW maka saya bersedia tidak diwisudakan dan atau Ijasah S1 ditahan oleh Fakultas sampai proses permasalahan selesai. Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa dipaksa oleh siapapun juga.

Mengetahui Dekan FTP  
  
  
**Ir. Frederik J. Haba Bunga, MP**  
**NIDN. 0811016301**

Kupang, Februari 2022

Mahasiswa/Bersangkutan



  
**ASER NGGADAS**  
**Nim. 17522274**

ACC

1. Fakultas FTP
2. Bersangkutan

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI**

yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aser Nggadas

Nim : 17522274

Judul : Perbedaan rendemen kualitas minyak kayu putih antara teknik destilasi uap dan teknik destilasi air

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan disuatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila dalam Skripsi saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Skripsi / Tesis / Disertasi orang lain / Institusi lain, maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia untuk melepaskan gelar Serjana Teknologi Pertanian dengan penuh rasa tanggung jawab serta siap dituntut secara hukum dipengadilan.

Kupang, Februari 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Aser Nggadas  
Nim. 17522274

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**“PERMULAAN HIKMAT ADALAH TAKUT AKAN  
TUHAN DAN MENGENAL YANG MAHAKUDUS  
ADALAH PENGERTIAN”**

**Amsal 9:10**

Skripsi ini Ku persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai sumber segala berkat dan kehidupan
2. Ayah tercinta Johan Nggadas dan ibu tercinta Viktoria Elisabet Mbura
3. Kakak tercinta Abdon Nggadas, dan adik-adik tercinta Yeni Nggadas, Ince Nggadas, Yuni Nggadas.
4. Kekasih tercinta Tirsa Feronika Natbais
5. AlmaterKu tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis dilahirkan di Kabupaten Rote Ndao, Kecamatan Rote Barat, Desa Oenitas pada tanggal 03 Maret 1997, merupakan anak ke-2 (dua) dari 5 (lima) bersaudara/i dari pasangan Bapak Johan Nggadas dan Ibu Viktoria Elisabeth Mbura.

Pada tahun 2003 penulis mengawali pendidikan dasar di SD Inpres Oenitas dan lulus pada tahun 2011.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama

(SMP) Negeri 1 Rote Barat dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Rote Barat dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai Mahasiswa di Program Studi Mekanisasi Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas Berkat dan penyertaanNya, penulis dapat menyelesaikan peneulisan skripsi dengan judul “Perbedaan Kualitas Rendemen Minyak Kayu Putih Antara Teknik Destilasi Uap dan Teknik Destilasi Air”. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yakni:

1. Bapak Dr. Ayub Urbanus Imanuel Meko, M.Si, selaku Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Bapak Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW, Ir. Fredik J. Haba Bunga, MP bersama seluruh staf dosen dan karyawan.
3. Bapak Ir. Andreas I. Meda,MP, selaku pembimbing satu, dan Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan,MP, selaku pembimbing dua, yang selama ini telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis selama menyusun tugas akhir.
4. Bapak Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan,MP, Selaku ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian sekaligus selaku dosen penasehat akademik (PA) yang membantu memotivasi penullis.
5. Bapak Dr.Nikodemus P.P.E Nainiti,STP.MP, selaku penguji satu dan Bapak Marten Makaborang,STP.MP, selaku penguji dua yang telah memberikan masukan kepada penulis pada saat seminar.
6. Orang tua dan saudara – saudara yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada penulis.
7. Teman – teman seperjuangan Program Studi Mekanisasi Pertanian tahun angkatan 2017.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan oleh karena itu segala kritik dan saran dari berbagai pihak guna menyelesaikan skripsi ini penulis terima dengan lapang dada.

Kupang, Februari 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO dan PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	4
1.3.Tujuan Penelitian .....	4
1.4.Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1.Tanaman Kayu Putih.....	5

2.2. Proses Penyulingan Minyak Kayu Putih.....	9
2.3. Minyak Kayu Putih .....	10
2.4. Rendemen.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	17
3.2. Alat Dan Bahan .....	17
3.3. Perlakuan.....	17
3.4. Analisis Data .....	17
3.5. Perlakuan.....	18
3.6. Prosedur Kerja Penelitian.....	18
3.6. Parameter Penelitian.....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Uji Destilasi Terhadap Rendemen Minyak Kayu Putih .....	21
4.2. Hasil Uji Destilasi Terhadap Berat Jenis Minyak Kayu Putih .....	25
4.3. Hasil Uji Destilasi Terhadap Bau Minyak Kayu Putih .....	27
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	30
5.2. Saran.....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>34</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Komposisi Utama Minyak Kayu Putih .....	12
Tabel 2. Hasil Uji Rata-Rata Terhadap Rendemen Minyak Kayu Putih .....	21
Tabel 3. Hasil Uji Anova Terhadap Rendemen Minyak Kayu Putih.....	22
Tabel 4. Hasil Uji Duncan Terhadap Rendemen Minyak Kayu Putih.....	23
Tabel 5. Hasil Uji Rata-Rata Terhadap Berat Jenis Minyak Kayu Putih.....	25
Tabel 6. Hasil Uji Anova Terhadap Berat Jenis Minyak Kayu Putih .....	26
Tabel 7. Hasil Uji Duncan Terhadap Berat Jenis Minyak Kayu Putih .....	26
Tabel 8. Hasil Uji Rata-Rata Terhadap Bau Minyak Kayu Putih .....	27
Tabel 9. Hasil Uji Anova Terhadap Bau Minyak Kayu Putih .....	28
Tabel 10. Hasil Uji Duncan Terhadap Bau Minyak Kayu Putih.....	29

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Tanaman Minyak Kayu Putih .....	5
Gambar 2. Daun Kayu Putih .....	7

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Data Analisis Rendemen Minyak Kayu Putih .....	34
Lampiran 2. Data Analisis Berat Jenis Minyak Kayu Putih .....	36
Lampiran 3. Data Analisis Bau Minyak Kayu Putih.....	38
Lampiran 4. Surat Mohon Ijin Penelitian.....	39
Lampiran 5. Surat Mohon Ijin Penelitian.....	40
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian .....	41