

**PENGARUH WAKTU PENYULINGAN MINYAK KAYU PUTIH  
DENGAN MENGGUNAKAN ALAT BOILER**

**SKRIPSI**

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



**OLEH :**

**FRANSISKUS SERAN**  
**NIM : 17522565**

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

**2022**

# SKRIPSI

## PENGARUH WAKTU PENYULINGAN MINYAK KAYU PUTIH DENGAN MENGGUNAKAN ALAT BOILER

Dipersembahkan dan Disusun oleh

**FRANSISKUS SERAN**  
NIM. 17512565

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji  
Pada Hari Senin, 7 Februari 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

Pembimbing II

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

**IR. JEMMY J.S. DETHAN, MP**  
NIDN.0807016801

Penguji I

Penguji II

**Ir. ANDREAS J. MEDAH, MP**  
NIDN.0824006401

**MARTIEN MAKABORANG, STP, MSc**  
NIDN. 0812127001

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

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

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

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fransiskus Seran

Nim : 17522565

Judul Skripsi : Pengaruh waktu penyulingan minyak kayu putih dengan menggunakan alat boiler

Menyatakan dengan Sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumbernya dengan jelas.

Dengan pernyataan ini saya membuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya membuat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kupang, Januari...2022



Penulis

Fransiskus Seran  
17522565



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

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

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
Nomor: 59 /FTP-UKAW/M.7/II. 2022

Pada Hari Ini Senin Tanggal 7 Februari 2022 telah diadakan ujian skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana dengan identitas berikut:

Nama : FRANSISKUS SERAN  
Nim : 17522565  
Progdi : MEKANISASI PERTANIAN  
Topik Skripsi : PENGARUH WAKTU PENYULINGAN MINYAK KAYU PUTIH DENGAN MENGGUNAKAN ALAT BOILER

Pembimbing : 1. Ir. Fredrik J. Haba Bunga,MP.....  
2. Ir. Jemmy J.S. Dethan,MP.....

Penguji : 1. Ir. Andreas I. Medah,MP.....  
2. Marthen Makaborang,STP.MSc.....

Dengan yudisium dinyatakan : LULUS / ~~HIDAK LULUS~~\*) dengan nilai mutlak.....  
Nilai mutu aksara: .....\*\*)  
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 0807016001



***MOTTO***

***“DENGAN SEGALA SESUATU YANG KAMU LAKUKAN DENGAN  
PERKATAAN ATAU PERBUATAN, LAKUKANLAH SEMUANYA ITU  
DALAM NAMA TUHAN YESUS, SAMBIL MENGUCAPKAN SYUKUR  
OLEH DIA KEPADA ALLAH, BAPA KITA”***

***Kolose 3:17(TB)***

## BIODATA PENULIS



### A. Identitas

1. Nama : Fransiskus Seran
2. Tempat/tanggal lahir : 25, Januari, 1997
3. Nomor *handpone* : 082137 204 620
4. Alamat email : seranfransiskus12@gmail.com
5. Nama Ayah : Paulus Seran Taek
6. Nama Ibu : Almarumah Maria Yasinta Bano

### B. Riwayat Pendidikan

1. SDK Weakar : ( 2008-2009 )
2. SMP Kristen1 Atap Peke : ( 2012-2013 )
3. SMA 17 Agustus Rabasa Biris : ( 2016-2017 )

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh ungkapan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ayah Tercinta Paulus Seran Taek yang telah membesarkan dan mendoakan, mendukung secara moril maupun materil, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas dan tanggung jawab sampai pada tahap akhir skripsi ini dengan baik.
3. Almarumah Ibu tercinta Maria Yasinta Bano, yang juga telah melahirkan saya dan membesarkan dengan penuh kasih sayang, dan selalu mendoakan mendukung secara moril maupun material hingga semester 8 ibu telah tada. semoga hasil karia saya dapat menyelesaikan tugas dan dan tanggung jawab, sampai pada tahap akhir skripsi ini dengan baik.
4. Adik-adik tersayang, Gemetriana Seuk, Ofido Nahak, Bonfilio Seran yang selalu memberiku samangat dan doa.
5. Bapa Oktovianus leki dan mama Febi Seuk Seran yang selalu mendukung dan mendoakan saya sampai tahap akhir saya telah menyelesaikan studi di jenjang perguruan tinggi.
6. Sahabat seperjuangan Maun Noyanto Banfatin, Joni Lopo, Okto Willa, Ismail Foes, dan Pandi Juanata Adrian, Hesron, Aser gadas Yang saya kenal selama di Kota Kupang, telah mendukung dalam Doa, Semangat juang serta memotivasi sampai tahap akhir saya telah menyelesaikan studi di jenjang perguruan tinggi.



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, dengan telah memberikan Kuasa dan Rahmat serta Tuntunan\_Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan Judul Pengaruh Waktu Penyulingan Minyak Kayu Putih Dengan Menggunakan Alat boiler. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan wajib akademik bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1), Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Mekanisasi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan, motivasi dan Doa tulus dari berbagai pihak. Oleh karena itu, lewat kesempatan berbahagian ini penulis mengucapkan limpahan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada pihak antara lain :

1. Bapak Dr. Ir Ayub U. L. Meko, M. Si sebagai Rektor Universitas Kriste Artha Wacana Kupang.]
2. Bapak Ir. F. J. Haba Bunga, MP sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Dr.N.P.P.E. Nainiti, MP sebagai Wakil Dekan I Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Bapak Ir. Jemmy J.S. Dethan, MP sebagai Ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian.
5. Bapak Ir. F. J. Haba Bunga, MP Selaku pembimbing I dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan proposal hingga sampai tahap akhir skripsi ni dengan baik.
6. Bapak Ir. Jemmy J. S. Dethan, MP. Selaku Pembimbing II yang sudah memberikan masukan, saran, dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skirpsi ini dengan baik.
7. Bapak Ir. Andreas I. Medah, MP selaku Penguji Skripsi I memberikan masukan, saran dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini dengan baik.

8. Bapak Marthen Makaborang, M.Sc, Selaku Penguji Skripsi II memberikan masukan, saran dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini dengan baik.
9. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membimbing penulis selama penulis mengikuti kegiatan perkuliahan di Fakultas Teknologi Pertanian.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan masukan dan saran yang membangun dengan penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Januari...2022

Penulis

Fransiskus Seran

## DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI .....	iii
MOTTO.....	iv
BIODATA PENULIS .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB IPENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1. Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3. Tujuan dan Kegunaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.2. Kegunaan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Tanaman Kayu Putih .....	5
2.2. Jenis Kayu Putih .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Jenis Penyulingan Minyak Kayu Putih....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. Proses Penyuling Tipe Uap dan Air .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IIIMETODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. Bahan dan Alat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1. Bahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2. Alat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3. Metode penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4. Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5. Prosedur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.6. Variabel pengamatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1. Laju Destilasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. Efisiensi Destilasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V PENUTUP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2. Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> data pengamatan rata-rata laju destilasi.....	13
<b>Table 2.</b> data pengamatan rata-rata efisiensi destilasi .....	15

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Tanaman Kayu Putih.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 2.</b> Alat Penyulingan Tipe Uap dan Air .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gambar 3.</b> Alat Boiler .....	9