

**RANCANG BANGUN ALAT PENYULINGAN
MINYAK KAYU PUTIH**

SKRIPSI

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



OLEH :

PANDI JUANATA

NIM : 17522272

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

2022

SKRIPSI

RANCANG BANGUN ALAT PENYULINGAN MINYAK KAYU PUTIH

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

PANDI JUANATA
NIM. 17522272

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

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

Ir. ANDREAS I. MEDAH, MP
NIDN.0824096401

Pembimbing II

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

Penguji I

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

Penguji II

MARTHEN MAKABORANG, STP., MSc
NIDN. 0824016801

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

MENGETAHUI
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

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



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: 64 /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 : PANDI JUANATA
Nim : 17522272
Progdi : MEKANISASI PERTANIAN
Topik Skripsi : RANCANG BANGUN ALAT PENYULINGAN MINYAK KAYU PUTIH

Pembimbing : 1. Ir. Andreas I. Medah,MP.....

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

Penguji : 1. Ir.Fredrik J. Haba Bunga,MP.....

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

Dengan yudisium dinyatakan : LULUS /TIDAK LULUS*) dengan nilai mutlak.....

Nilai mutu aksara:**)

Demikian berita acara ujian ini dibuat .

Kupang, 11 Februari 2022

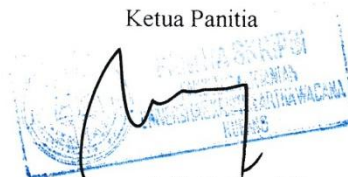
Mengetahui



Dekan Fakultas Pertanian

Ir. Fredrik Julius Haba Bunga,MP
NIDN 0811016301

Ketua Panitia



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pandi Juanata
Nim : 17522272
Judul Skripsi : Rancang Bangun Alat Penyulingan Minyak Kayu Putih

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 denga 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

Pandi Juanata
17522272

MOTTO

Seluruh Perjuangan Akan Berarti Bila Berjalan Dengan Doa Orang Tua

BIODATA PENULIS



A. Identitas

1. Nama : Pandi Juanata
2. Tempat/tanggal lahir : , 24-April-1990
3. Nomor *handpone* : 082376073279
4. Alamat email : fandyyananta90@gmail.com
5. Nama Ayah : Rahmat
6. Nama Ibu : Suyati

B. Riwayat Pendidikan

1. SD. Negeri 203 Bahar Mulya : (2003-2004)
2. SMP. Negeri 14 Muaro Jambi : (2006-2007)
3. SMA. Negeri 4 Muaro Jambi : (2009-2010)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh ungkapan syukur kepada Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ayah terkasih Rahmat yang telah membesarkan, mendoakan, mendukung secara moril maupun materil hingga mengelesaikan studi. Semoga hasil karya ini saya dapat menyelesaikan tugas dan tanggung jawab, sampai pada tahap akhir skripsi ini dengan baik.
3. Ibunda Suyati yang juga telah melahirkan saya dan membesarkan dengan penuh kasih sayang, dan selalu mendoakan serta mendukung saya dari awal hingga tahap akhir saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga Besar Usfinit yang selalu mendukung dan mendoakan saya sampai tahap akhir saya telah menyelesaikan studi di jenjang perguruan tinggi.
5. Sahabat seperjuangan Noyanto Banfatin, Okto Willa, Ismail Foes. 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 Yang maha esa, dengan telah memberikan Kuasa dan Rahmat serta Tuntunan_Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul : **Rancang Bangun Alat Penyulingan minyak kayu putih**

. 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 Kristen 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. Jemmy J. S. Dethan, MP. Selaku Pembimbing I yang sudah memberikan masukan, saran, dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Ir. F. J. Haba Bunga, MP Selaku pembimbing II dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan proposal hingga sampai tahap akhir skripsi ni 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

Pandi Juanata

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
MOTTO.....	iii
BIODATA PENULIS	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Kegunaan	2
1.3.1. Tujuan Penelitian	2
1.3.2. Kegunaan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Morfologi Tanaman Kayu Putih	3
2.2. Jenis Kayu Putih	5
2.3. Penyulingan Minyak Kayu Putih	5
2.4. Jenis Penyulingan Minyak Kayu Putih	6
2.5. Proses Penyuling Tipe Uap dan Air	7
2.6. Kualitas Minyak Kayu Putih	9
2.7. Rancang Bangun.....	9

BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	11
3.2.1. Bahan.....	11
3.2.2. Alat	11
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Prosedur Kerja	13
3.5. Pengujian Alat.....	14
3.6. Parameter Pengujian.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Warna Minyak	17
4.2. Kapasitas Efektif Alat	18
4.3. Rendemen.....	19
4.4. Kinerja Alat	20
BAB V PENUTUP.....	21
5.1. Kesimpulan.....	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi minyak kayu putih.....	9
Tabel 2. Pengamatan warna minyak kayu putih	17
Tabel 3. Pengamatan kapasitas efektif alat.....	18
Tabel 4. Pengamatan rendemen.....	19
Tabel 5. Pengamatan kinerja alat.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman kayu putih.....	4
Gambar 2. Alat penyulingan uap dan air	8
Gambar 3. Sketsa rancang bangun destilasi minyak kayu putih	16