

**RANCANG BANGUN ALAT PEMANGGANG PISANG GEPENG
MENGUNAKAN ENERGI BRIKET**

SKRIPSI

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



OLEH

EFENDI YULIUS TAE NAHAK

NIM: 21520008

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

2025

SKRIPSI

RANCANG BANGUN PEMANGGANG PISANG GEPENG MENGUNAKAN ENERGI BRIKET

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

EFENDI YULIUS TAE NAHAK
NIM. 21520008

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Selasa 29 Juli 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

Dr. Ir. JEMMI L. S. DETHAN, MP
NUPTK. 4439746647130092

Pembimbing II

Ir. FREDRIK J. HABA BUNGA, MP
NUPTK. 5543741642130062

Penguji I

Dr. JONATHAN E. KOEHUAN, STP, MP
NUPTK. 7063748649130092

Penguji II

JEMSENA ABINENO, STP, M.SC
NIDN. 0006117503

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



Dr. LESYBETH M. NUBATONIS, STP, M.Si
NUPTK. 0339751652230133



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

Jl. Adisucipto Cusapin Kupang E-mail : funhacell@gmail.com

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

No: 253/FTP-UKAW/M.7/VII.2025

Pada hari Selasa, 29 Juli Tahun 2025 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut :

Nama : Efendi Y. Tae Nahak

NIM : 21520008

Jur/Progdil : Mekanisasi Pertanian

Judul Skripsi :

Rancang Bangun Alat Pemanggang Pisang Gepeng Menggunakan Energi Briket

Pembimbing : 1) Dr. Ir. Jemmy J. S. Dethan, MP

1).....

2) Ir. Fredrik J. Haba Bunga, MP

2).....

Penguji : 1) Dr. Jonathan E. Koehuan, STP., MP

1).....

2) Jemseng Abineno, STP., M.Sc

2).....

Dengan yudisium dinyatakan ~~LULUS/TIDAK LULUS~~ dengan nilai mutlak : **82,25** nilai mutu/Aksara A **)

Demikian Berita Acara ini dibuat.

Kupang, 29 Juli 2025

Mengetahui



Dr. Lesybeth M. Nubatonis, STP., M.Si
NUPTK. 0339751652230133



Dr. Jonathan E. Koehuan, STP., MP
NUPTK. 7063748649130093

Saya Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Efendi Yulius Tae Nahak

Nim : 21520008

Judul : **"Rancang Bangun Alat Pemanggangan Pisang Gepeng
Menggunakan Energi Briket"**

Dengan ini menyatakan bahwa sebenarnya penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, asli dari saya sendiri setelah saya melakukan penelitian ini, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat penyimpangan karya orang lain maka saya akan mencantumkan sumbernya dengan jelas.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh - sungguh dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai peraturan yang ada dan berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

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

Kupang, 2025

Efendi Yulius Tae Nahak

Nim: 21520008

“MOTTO HIDUP”

**“Menjadi Otodidak Berarti Berani Tersesat Untuk Menemukan Jalan
Sendiri”**

RIWAYAT HIDUP



Efendi Yulius Tae Nahak di lahirkan di Kabupaten Malaka, Kecamatan Weliman Desa Haitimuk, dan merupakan anak pertama dari 6 bersaudara dari pasangan suami istri, Bapak Rikardus Tae dan Mama Modesta Bano Leki. Besar di Kabupaten Malaka Desa Haitimuk.

Pada tahun 2007 penulis masuk SD Katolik Haitimuk, Kecamatan Weliman, Kabupaten Malaka dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan Pendidikan ke SMPK Hati Tersuci Maria Halilulik, dan selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan Pendidikan ke SMA Negeri 6 Kupang dan selesai pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2021 penulis melanjutkan Pendidikan ke perguruan tinggi melalui tes seleksi mahasiswa baru dan diterima menjadi mahasiswa di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, Fakultas Teknologi Pertanian, program Studi Mekanisasi Pertanian.

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan berterima kasih, skripsi ini saya persembahkan dengan tulus kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang telah memberikan nafas kehidupan sepanjang perjalanan hidup saya.
2. Orang tua tercinta, Ayahanda Rikardus Tae dan Ibunda Modesta Bano Leki, yang selalu dengan kesederhanaan penuh kesabaran dan ketabahan telah memberikan segalanya untuk saya. Terima kasih saya ucapkan, karena dalam setiap usaha, hasil keringat dan doa yang selalu bapak dan ibu berikan untuk saya menjadi penguatan dalam diri saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Buat Saudara-Saudari tercinta Kakak, dan Adik Jordy, Yogi, Jesicha, Putri, serta Joslyn. Terima kasih saya ucapkan atas segala usaha, dukungan, motivasi dan doa sehingga saya selalu semangat dalam mengerjakan tugas akhir .
4. Buat sahabat-sahabat dan orang terdekat saya, Edeltrudis amaral, dhea amaral, adik sella, ardion, kk Jey christoper pele, kaka marjun, ama jansen marahuk, tuak rey melayu, atok abasi, lekren, dikson, maung otodidak motor, Galang, Julio, Joko, Deni, Gusti, Moke tekan lawalu, dan otodidak team yang tulus dan ikhlas memberi dukungan baik doa, perhatian dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Almamaterku tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Terima kasih karena telah memberikan ruang bagi saya untuk belajar.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan tuntunannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul: **RANCANG BANGUN ALAT PEMANGGANG PISANG GEPENG MENGGUNAKAN ENERGI BRIKET**

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan wajib bagi mahasiswa dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1), Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Mekanisasi Pertanian, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan, motivasi, dan DOA dari Orang Tua, Keluarga dan teman-teman serta berbagai pihak. Oleh karena itu, lewat kesempatan ini penulis mengucapkan limpah terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof, Dr, Ir. Godlief F Neonufa MT. sebagai Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ibu Dr. Lesybeth M Nubatonis. STP. M.Si. Sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Dr. Nikodemus. P.P.E. Nainiti, STP. Mp. Sebagai Wakil Dekan 1 Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Bapak Dr. Jonathan E. Koehuan, ST.Mp. Sebagai penguji satu, dan Ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian.
5. Bapak. Dr. Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan, Mp. Selaku pembimbing 1 yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan Skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Ir. Fredrik J. Haba Bunga,MP. Selaku pembimbing 2 yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing dan memberikan masukan

dan saran kepada penulis dalam penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan dan perbaikan Skripsi ini dengan baik.

7. Bapak Jemseng Abineno, STP.MSc.Selaku penguji 2 yang sudah memberikan masukan, saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan Skripsi dengan baik.
8. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama penulis mengikuti kegiatan belajar atau perkuliahan di Fakultas Teknologi Pertanian.
9. Bapak Rikardus Tae dan Mama Modesta Bano Leki. serta Kaka, Adik yang selalu mendukung, memotivasi dan DOA selama penulis menempuh perkuliahan.
10. Almamaterku tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dan bermanfaat.

Kupang, 29 Juli 2025

Efendi Yulius Tae Nahak
Nim: 21520008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
MOTO	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Perancangan Produk.....	7
2.2 Pisang Gepeng.....	10
2.3 Energi Briket	11
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Alat Dan Bahan	13

3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	14
3.3 Prosedur Penelitian.....	14
3.4 Desain Alat	15
3.5 Variabel Pengamatan.....	18
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil rancang bangun.....	19
4.2 Desain Alat	19
4.3 Prinsip Kerja.....	23
4.4 Uji Struktur Dan Fungsi	23
4.5 Hasil Pengujian Pemanggangan.....	24
4.5.1 Briket Arang Tempurung Kemiri.....	25
4.5.2 Briket Daun Kesambi	26
4.5.3 Briket Kulit Buah Asam	27
4.5.4 Konsumsi Briket.....	28
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

3.1 Gamabar Alat Pemanggang Pisang gepeng.....	16
4.2.1 Gambar Kerangka Pada Alat	20
4.2.2 Gambar Ruag Pembakaran Pada Alat	21
4.2.3 Gambar Gril Pemanggang Pada Alat	22

DAFTAR TABEL

4.1 Tabel hasil pengujian alat pemanggang pisang depeng	25
---	----

