

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN DANA INTERNAL UKWMS**



**JUDUL PENELITIAN**

Perancangan kecukupan ruang bakar untuk reaksi pirolisis bambu ori menggunakan bahan bakar yang disediakan secara *batch* pada reaktor arang dua *barrel*

**TIM PENGUSUL**

Chatarina Dian Indrawati	532191135/0708057903	(Ketua Pengusul)
Leo Eladisa Ganjari	612191118/0725076402	(Anggota I)
Vinsensius Widdy Tri Prasetyo	532191114/0702027402	(Anggota II)
Petrus Setya Murdapa	532191160/0729026801	(Anggota III)

**PRODI REKAYASA INDUSTRI (KAMPUS KOTA MADIUN)  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
JULI, 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROPOSAL PENELITIAN DANA INTERNAL UKWMS**

---

Judul Penelitian : Perancangan kecukupan ruang bakar untuk reaksi pirolisis bambu ori menggunakan bahan bakar yang disediakan secara *batch* pada reaktor arang dua *barrel*

Bidang Ilmu : Teknik Industri dan Biologi Lingkungan

**Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap : Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.  
b. NIK / NIDN : 532191135/0708057903  
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
d. Program Studi : PSDKU Rekayasa Industri  
e. Nomor HP : 081252757789  
f. Alamat Surel (e-mail) : chdian.indrawati@ukwms.ac.id

**Anggota Peneliti (1)**

a. Nama Lengkap : Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.  
b. NIK / NIDN : 612191118/0725076402

**Anggota Peneliti (2)**

c. Nama Lengkap : Ir. Vinsensius Widdy TP, S.T., M.M  
d. NIK / NIDN : 532191114/0702027402

**Anggota Peneliti (3)**

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng  
b. NIK / NIDN : 532191160/0729026801

Perguruan Tinggi : UKWMS – Kampus Madiun

Usulan Biaya Penelitian : Rp. 9.800.000,00

Menyetujui,  
Wakil Ketua LPPM  
  
Robik Anwar Dahi, M.Psi., Psikolog  
NIDN: 0725059101

Madiun, 31 Juli 2023  
Ketua Tim Pengusul,

  
Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.  
NIDN: 0708057903

PENELITIAN DANA INTERNAL UKWMS  
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

---

1. Judul Penelitian : Perancangan kecukupan ruang bakar untuk reaksi pirolisis bambu ori menggunakan bahan bakar yang disediakan secara *batch* pada reaktor arang dua *barrel*

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Ir. Ch Dian Indrawati, S.T., M.T.	Ketua Pengusul	Teknik Industri	UKWMS Kampus Kota Madiun	3
2	Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.	Anggota I	Biologi Lingkungan	UKWMS Kampus Kota Madiun	3
3	Ir. Vinsensius Widdy TP, S.T., M.M.	Anggota II	Teknik Industri, Manajemen	UKWMS Kampus Kota Madiun	3
4	Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng.	Anggota III	Teknik Industri, Teknik Kimia	UKWMS Kampus Kota Madiun	3

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian): **Tangki reaktor, pipa besi, batako semen, berbagai jenis kayu, bambu**

4. Masa Pelaksanaan : **11 bulan**

**Mulai : bulan: Agustus, tahun: 2022**

**Berakhir : bulan: Juli, tahun: 2023**

5. Usulan Biaya : **Rp 9.800.000,00**

Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan): **Laboratorium proses produksi, dan suatu lokasi di desa**

6. Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, atauantisipasi yang dikontribusikan pada bidang ilmu)

**Suatu disain rektor arang praktis dan hemat bahan bakar yang mampu menghasilkan arang bambu berkualitas**

7. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata,

tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)

**Temuan kecukupan volum ruang bakar untuk sejumlah kg bahan arang bambu (kering) tertentu**

8. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

**Suatu paper yang disusun berdasarkan hasil penelitian akan disusun untuk disubmit ke Jurnal Nasional terakreditasi.**

9. Rencana luaran berupa buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan:-

## RINGKASAN

Reaktor untuk membuat arang pada penelitian ini menggunakan ruang pirolisis yang diselimuti oleh ruang bakar. Reaktor memiliki dua tangki silindris konsentris sehingga disebut reaktor dua *barrel*/tangki. Jadi badan reaktor terdiri dari dua ruangan, yaitu ruang bakar sebagai tempat memunculkan panas, dan ruang pirolisis sebagai tempat di mana bahan biomassa akan berubah menjadi arang. Panas dari ruang bakar harus disalurkan ke ruang pirolisis. Ruang bakar perlu didisain kecukupan volumenya agar dalam satu kali umpan, panas yang ditimbulkan mampu mengubah biomassa dalam ruang pirolisis menjadi arang sepenuhnya dengan kualitas yang diharapkan. Ruang bakar ini harus dirancang secara teknik. Akan dipakai bambu (ori, atau yang lain) sebagai kayu bakar dan biomassa yang akan menjadi arang. Bahan yang akan dijadikan (bambu) dipotong-potong dengan panjang sekitar 6 cm dan dibelah jadi delapan bagian yang sama sehingga lebar potongan bambu sekitar 4 cm. Tangki dalam diubah-ubah diameternya sehingga rasio volum pirolisis terhadap volum ruang pembakaran bervariasi. Masing-masing digunakan untuk proses pembuatan arang. Hasil arang ditimbang dan diperbandingkan terhadap kg bambu calon arangnya. Terdapat rasio antara volum pirolisis dengan volum ruang bakar yang tepat, yaitu sekitar 0.383, dibulatkan menjadi 0.4.

**Kata-kata kunci:** reaktor arang; dua *barrel*; ruang bakar; ruang pirolisis; bambu

## KATA PENGANTAR

Syukur kepada Tuhan Yesus tim penulis haturkan atas kekuatan dan berkah yang terlimpahkan kepada tim sehingga memungkinkan terselesaikannya laporan penelitian ini. Terima kasih juga kepada LPPM UKWMS Kampus Madiun, serta para kolega dan program studi, untuk semua diskusi dan dukungan yang diberikan baik berupa materiil maupun moril.

Penelitian ini mengungkap lebih mendalam terkait struktur reaktor pembuatan arang dengan prinsip pirolisis. Reaktor yang diamati ialah reaktor *dual-barrel*. Dari penelitian ini diperoleh gambaran bahwa terdapat rasio yang optimum antara diameter kecil dan diameter besar dari barrel.

Semoga hasil penelitian ini dapat berguna dalam mempermudah proses perkuliahan dan belajar bagi para mahasiswa di Program Studi Rekayasa Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Madiun, 26-07-2023  
Tim Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
RINGKASAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Manfaat dan Penerapan Hasil Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Arang dari bambu .....	4
2.2 Proses pembuatan arang secara pirolisis .....	5
2.3 <i>Roadmap</i> Penelitian.....	7
2.4 Kebaruan Penelitian .....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	8
3.1 Metode Penelitian.....	8
3.2 Organisasi Tim Penelitian .....	8
3.3 Alur Penelitian.....	9
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN LUARAN.....	10
4.1 Hasil Penelitian.....	10
4.2 Pembahasan .....	12
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	13
4.4 Target Luaran .....	13
BAB V PENUTUP.....	15
5.1 Kesimpulan.....	15
5.2 Saran .....	15
5.3 Rencana Tindak Lanjut .....	15
DAFTAR PUSTAKA .....	16
LAMPIRAN.....	17

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ringkasan hasil proses (FAO, 1987) .....	6
Tabel 2. Hasil penelitian .....	11
Tabel 3. Rencana Target .....	13

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tabung bekas (a) yang dipakai sebagai reaktor arang, (b) dibagi menjadi dua kompartemen .....	1
Gambar 2. Dua tangki yang akan dibuat jadi reaktor baru (Sumber: Youtube, 2020).....	2
Gambar 3. Arang bambu (sumber: blog.hock.id) .....	4
Gambar 4. Diagram transfer panas menuju ruang pirolisis.....	6
Gambar 5. Roadmap penelitian program studi .....	7
Gambar 6. Urutan pengisian bahan-bahan ke dalam reaktor .....	8
Gambar 7. Bagan Alur Penelitian .....	9
Gambar 8. Model dan dimensi reaktor.....	10
Gambar 9. <i>Plotting</i> antara kg arang hasil terhadap kg bambu calon arang.....	11
Gambar 10. <i>Plotting</i> antara rasio kg arang terhadap calon arang sebagai fungsi rasio kg calon arang terhadap bahan bakar .....	12

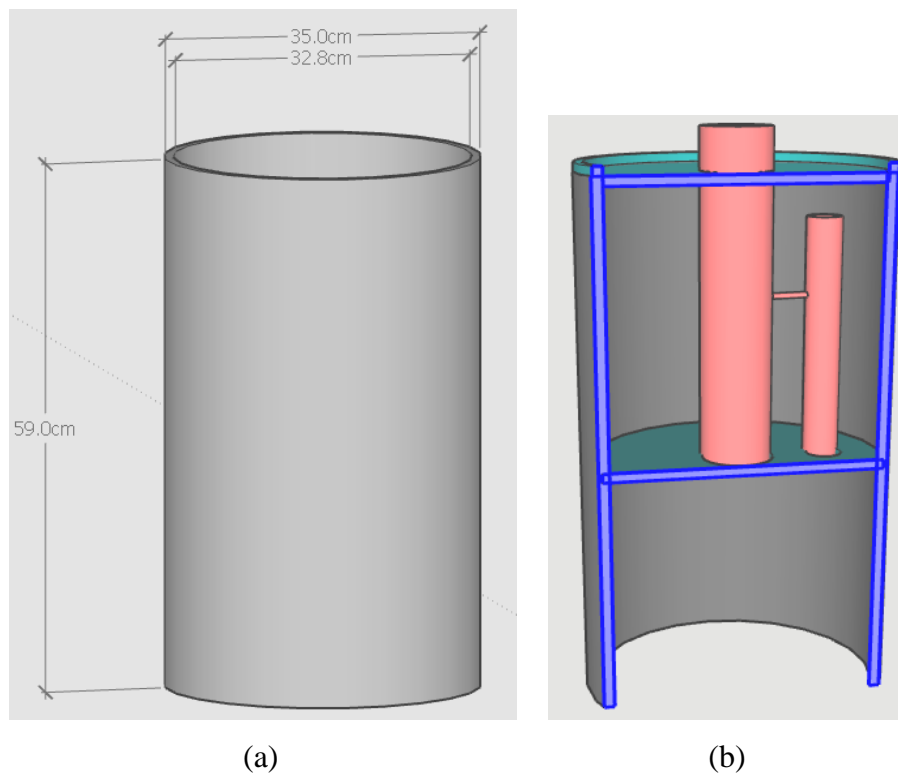
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Identitas dan Rekam Jejak .....	17
Lampiran 2. Surat pernyataan originalitas .....	40
Lampiran 3. Laporan keuangan.....	41
Lampiran 4. Draft paper .....	42
Lampiran 5. Poster .....	50

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Reaktor arang salah satunya dapat dibuat dari tabung/drum bekas yang secara umum memiliki dimensi seperti terlihat pada Gambar 1a. Tabung tersebut dibagi menjadi dua kompartemen, bawah dan atas. Kompartemen bawah akan menjadi ruang bakar, dan yang atas akan menjadi ruang pirolisis (gambar 1b).



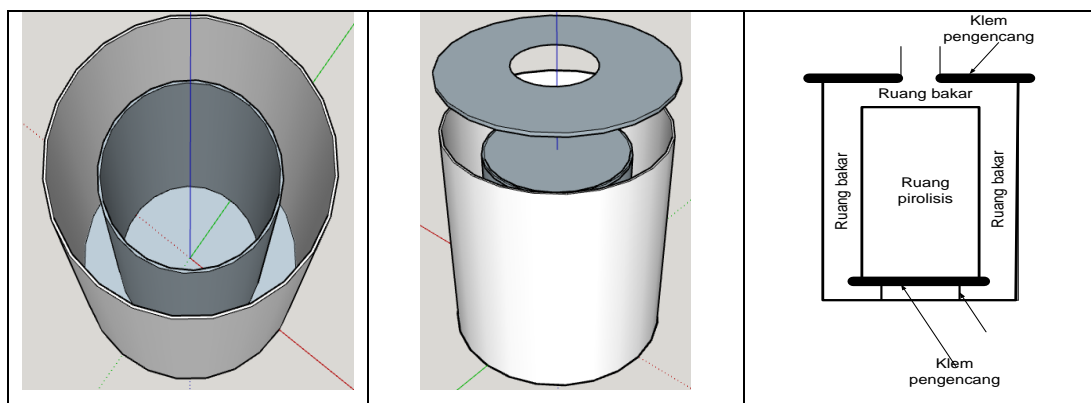
Gambar 1. Tabung bekas (a) yang dipakai sebagai reaktor arang, (b) dibagi menjadi dua kompartemen

Ruang bakar (kompartemen bawah) harus mencukupi volumenya agar dapat menampung sejumlah kayu bakar yang diperlukan selama pirolisis berlangsung hingga semua biomassa dalam ruang pirolisis terkonversi menjadi arang sepenuhnya. Suhu yang harus dicapai ialah  $400^{\circ}\text{C}$ . Secara umum akan ada dua cara untuk menyediakan bahan bakar kayu ke dalam ruang bakar yaitu secara *batch* di mana bahan bakar disiapkan seluruhnya sekaligus ke dalam ruang bakar, dan secara kontinyu di mana bahan bakar dimasukkan secara berangsur namun

terus menerus untuk menjaga jangan sampai nyala api dalam ruang bakar padam sebelum proses pirolisis tuntas.

Metode *batch* perlu diprioritaskan untuk diamati terlebih dahulu pada penelitian ini. Pertimbangannya ialah hasil penelitian ini akan segera diaplikasikan ke desa-desa, sehingga dipilih yang teknologinya tidak rumit. Dari sisi kepraktisan metode kontinu akan lebih baik, namun dari sisi teknologi akan lebih rumit. Secara logika, kebutuhan volum ruang bakar akan bergantung pada jenis kayu yang digunakan sebagai bahan bakar. Dalam penelitian nanti, jenis kayu bakar ini akan divariasikan menurut tiga kategori: bahan keras (kayu jati, nangka, dll), bahan sedang (bambu-bambuan), dan lunak (daun-daunan atau sampah kering).

Kekurangan dari reaktor pada Gambar 1 ialah efisiensi ruang bakar yang cukup rendah. Diperlukan kayu bakar dalam jumlah yang cukup banyak untuk memunculkan dan mempertahankan panas. Maka pada penelitian ini, bentuk reaktor diubah dengan menggunakan dua tangki berukuran berbeda seperti pada Gambar 2. Reaktor dibuat dari dua tangki besar dan kecil. Tangki kecil akan menjadi ruang pirolisis, dan ruang antara tangki kecil dan besar menjadi ruang bakar (Youtube, 2020).



Gambar 2. Dua tangki yang akan dibuat jadi reaktor baru (Sumber: Youtube, 2020)

## 1.2. Tujuan Penelitian

Untuk dua tangki tertentu seperti pada Gambar 2, akan dicari volum antara tangki kecil dan besar (volum ruang bakar) untuk menampung sejumlah

kayu/bambu kering sebagai bahan bakar yang mencukupi untuk memberikan panas pirolisis sedemikian sehingga seluruh biomassa dalam ruang tersebut terkonversi menjadi arang dengan kualitas yang baik. Arang yang dimaksud ialah arang hasil pirolisis 400°C. Zaror & Pyle (1982) menyebut proses yang terkait dengan istilah *low temperature biomass pyrolysis*.

### 1.3. Manfaat dan Penerapan Hasil Penelitian

Penelitian ini bersifat terapan. Maka, hasil penelitian akan sangat bermanfaat untuk pengembangan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi di pedesaan yang selama ini budaya pembuatan arang masih dilakukan secara tradisional.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### 2.1 Arang dari bambu

Charcoal atau arang memiliki banyak kegunaan, yaitu untuk keperluan domestik, bahan kimia, pertanian dan industri (Rodrigues & Junior, 2019; Surup, Trubetskaya, & Tangstad, 2020). Arang yang dibuat dari biomassa keras (batok kelapa, kayu-kayu keras) cocok digunakan sebagai bahan bakar untuk menggantikan bahan bakar fosil (Klavina & Blumberga, 2015).



Gambar 3. Arang bambu (sumber: blog.hock.id)

Sedangkan arang dari bambu banyak digunakan untuk keperluan-keperluan lain. Sebagai bahan bakar bambu diolah dalam bentuk bahan bakar cair melalui distilasi ataupun pirolisis (Montaño & Dam, 2021). Arang hasil pirolis bambu tidak dimanfaatkan untuk bahan bakar melainkan dimanfaatkan untuk tujuan-tujuan berikut (sumber: blog.hock.id):

1. Memurnikan air
2. Perawatan wajah (masker)
3. Penyerap bau
4. Pembersih udara
5. Isian bantal untuk melancarkan aliran darah
6. Penghilang racun serangga/ular
7. Penurun kolestrol
8. dll

Sebagai bahan baku arang, bambu cukup mudah didapat karena budi dayanya sederhana. Prinsipnya, segala jenis bambu dapat dibuat arang namun sebaiknya dipilih bambu yang cukup keras, seperti bambu ori hingga bambu petung.

## 2.2 Proses pembuatan arang secara pirolisis

Bahan biomassa secara umum terdiri dari: (1) selulosa, (2) lignin, dan (3) air. Berdasarkan kuantitas air di dalamnya dibedakan antara seasoned dan unseasoned wood. Seasoned wood ialah kayu kering (secara alami: panas matahari), mengandung air 12-18%, dan unseasoned wood ialah kayu segar habis dipotong dari pohon. Untuk dapat membuat arang, diperlukan kayu bakar atau disebut biomassa korban (sekitar 40% berat biomassa total) dan biomassa yang akan dijadikan arang atau disebut calon arang (36% berat dari biomassa total akan menjadi gas-gas terbakar, dan sekitar 24% berat akan menjadi arang).

Semakin tinggi kadar lignin semakin banyak kuantitas arang yang dapat diperoleh dan semakin besar nilai kalor jenisnya (Rodrigues & Junior, 2019).

Pembuatan arang dengan reaktor pirolisis terdiri dari beberapa fase. Sebagai berikut:

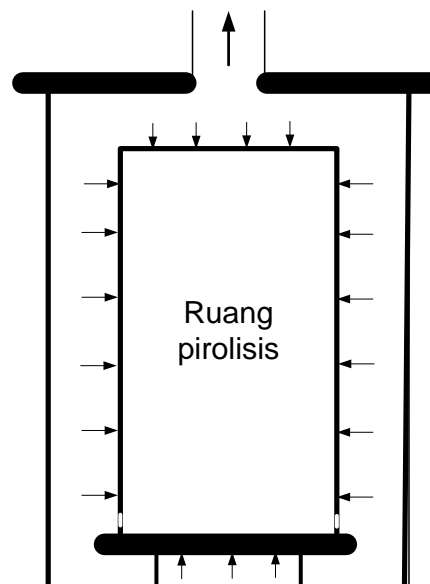
- Tahap 1: Pemanasan sampai suhu 30°C-100°C, menggunakan kayu korban (endotermis), terjadi pengurangan kadar air.
- Tahap 2: Pemanasan hingga 100°C-280°C, menggunakan kayu korban (endotermis). Calon arang mulai mengalami peruraian menjadi charcoal, uap air, methanol, asam aseta, tar, gas-gas: hidrogen, karbon monoksida, karbondioksida
- Tahap 3: Pemanasan 280°C - 400°C, terjadi karena pembakaran gas-gas hasil pirolisis (eksotermis), dihasilkan charcoal (65-70%), endapan-endapan tar (sekitar 30%).
- Tahap 4: Pemanasan lanjut hingga 500°C (endotermis) akan menguraikan tar, meningkatkan kandungan charcoal hingga 85%.
- Tahap 5: Pemanasan hingga 700°C.

Kualitas arang yang dihasilkan bergantung pada sampai tahap mana proses atau sampai tingkatan suhu berapakah pirolisis dilakukan. Kualitas tertinggi dicapai jika suhu pirolisis mencapai paling tidak 700°C. Tabel 1 berikut menampilkan ringkasan kualitas arang yang akan dihasilkan pada tiap suhu yang dicapai.

Tabel 1. Ringkasan hasil proses (FAO, 1987)

Carbonisation Temperature °C	Chemical analysis of charcoal		Charcoal yield based on oven dry wood (0% moisture)
	% of fixed charcoal	% volatile material	
300	68	31	42
500	86	13	33
700	92	7	30

Porositas arang menentukan keaktifan arang. Semakin aktif arang semakin tinggi daya adsorbnya. Umumnya arang-arang dari biomassa keras (batok kelapa, kayu) dapat dibuat menjadi arang aktif. Namun arang dari bambu pun dapat diaktifkan (Zakaria, Leman, Feriyanto, Nazri, Sunar, & Salleh, 2017).



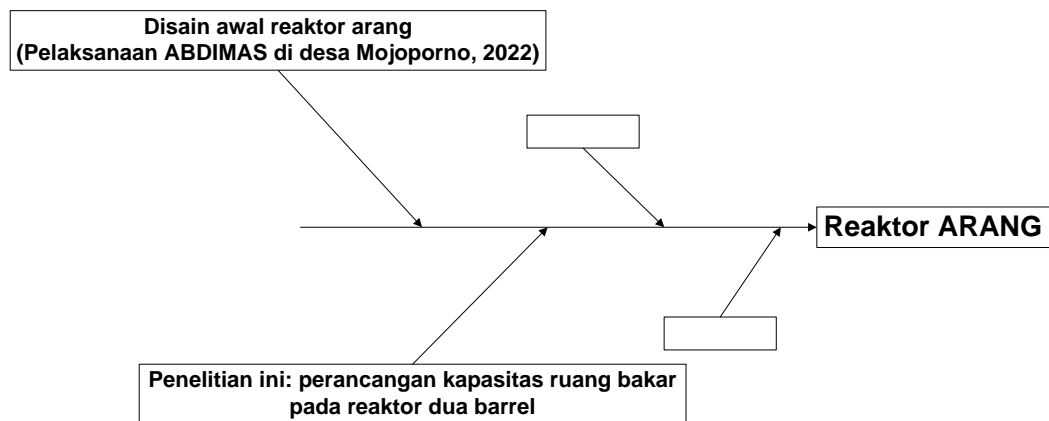
Gambar 4. Diagram transfer panas menuju ruang pirolisis

Secara prinsip ada tiga macam pemanasan pada reaktor pirolisis, yaitu internal heating, external heating, dan recirculated-gas heating (Kajina et al,

2019). Reaktor dengan dua tangki berpotensi memberikan kepraktisan dan efisiensi bahan bakar yang cukup baik. Transfer panas dapat terjadi secara maksimal melalui hampir seluruh permukaan luar ruang bakar (Gambar 4) sehingga menghasilkan arang dengan kualitas yang baik (Youtube, 2020). Secara teori perpindahan panas dan massa, dapatlah disusun beberapa persamaan fisik yang akhirnya dapat diselesaikan untuk mendapatkan besaran volum ruang bakarnya (Sangsuk et al, 2018).

### 2.3 Roadmap Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian program studi, bersifat kolektif, berkolaborasi dengan ahli dari program studi Biologi. Dilaksanakan sebagai langkah pematangan untuk menunjang kegiatan pengabdian masyarakat. Gambar 5 menunjukkan roadmap penelitian pada tingkat program studi.



Gambar 5. Roadmap penelitian program studi

### 2.4 Kebaruan Penelitian

Penelitian ini memberikan kebaruan dalam temuan kecukupan volum ruang bakar yang tepat untuk sejumlah kg arang bambu (ori) yang dihasilkan. Informasi ini bisa sangat berguna untuk *scale up* kapasitas reaktor untuk pembuatan arang yang lebih banyak.

## BAB III

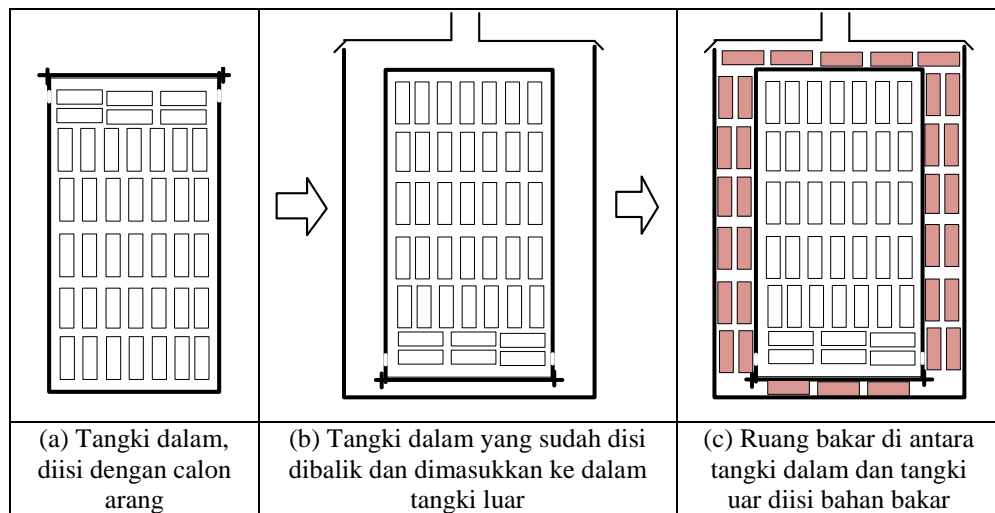
### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Penelitian perancangan ini direncanakan dilaksanakan dengan metode sebagai berikut:

##### 1. Pendefinisian bentuk reaktor

Dengan pertimbangan keparatisan dan efisiensi yang lebih baik, maka bentuk reaktor pada Gambar 2 atau Gambar 4 lebih dipilih untuk diamati dalam penelitian ini. Kemudian bahan-bahan dimasukkan ke dalam reaktor dengan urutan seperti Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Urutan pengisian bahan-bahan ke dalam reaktor

2. Penelitian dilakukan dengan basis percobaan. Akan dicobakan tiga ukuran tangki dalam untuk memvariasikan volum ruang bakar. Dalam waktu proses tertentu (5-7 jam), dilakukan proses pembuatan arang pada reaktor
3. Pembahasan dan evaluasi penelitian
4. Penyimpulan

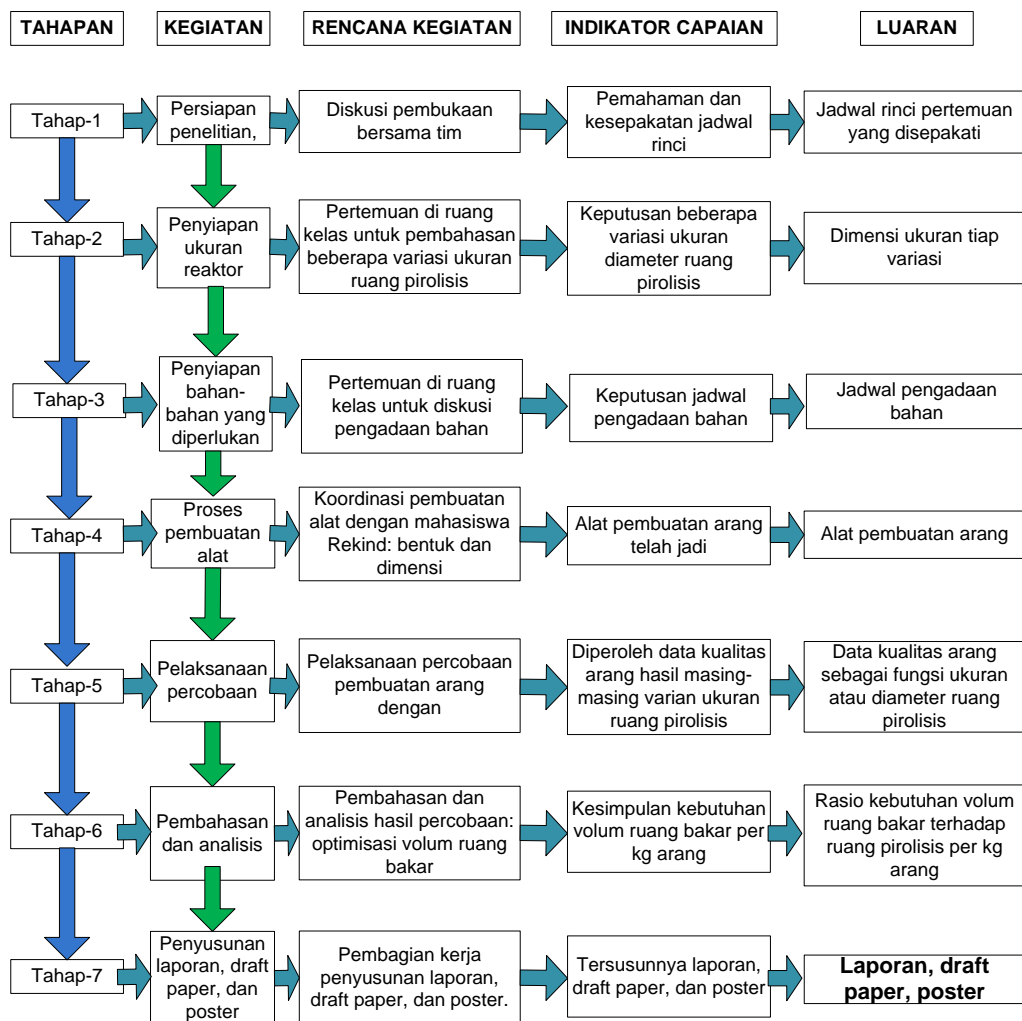
#### 3.2 Organisasi Tim Penelitian

Langkah demi langkah penelitian akan dibahas dan dilaksanakan secara saling melengkapi. Ada personil yang kuat di wawasan ruang lingkup arang, manfaat dan pembuatannya, ada yang kuat di konsep dan perhitungan, ada yang

kuat di pengorganisasian pelaksanaan yang melibatkan pihak lain. Semua akan teramu dalam kesinergian.

### 3.3 Alur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tujuh tahapan penelitian dengan rincian seperti terlihat pada Gambar 7 berikut.



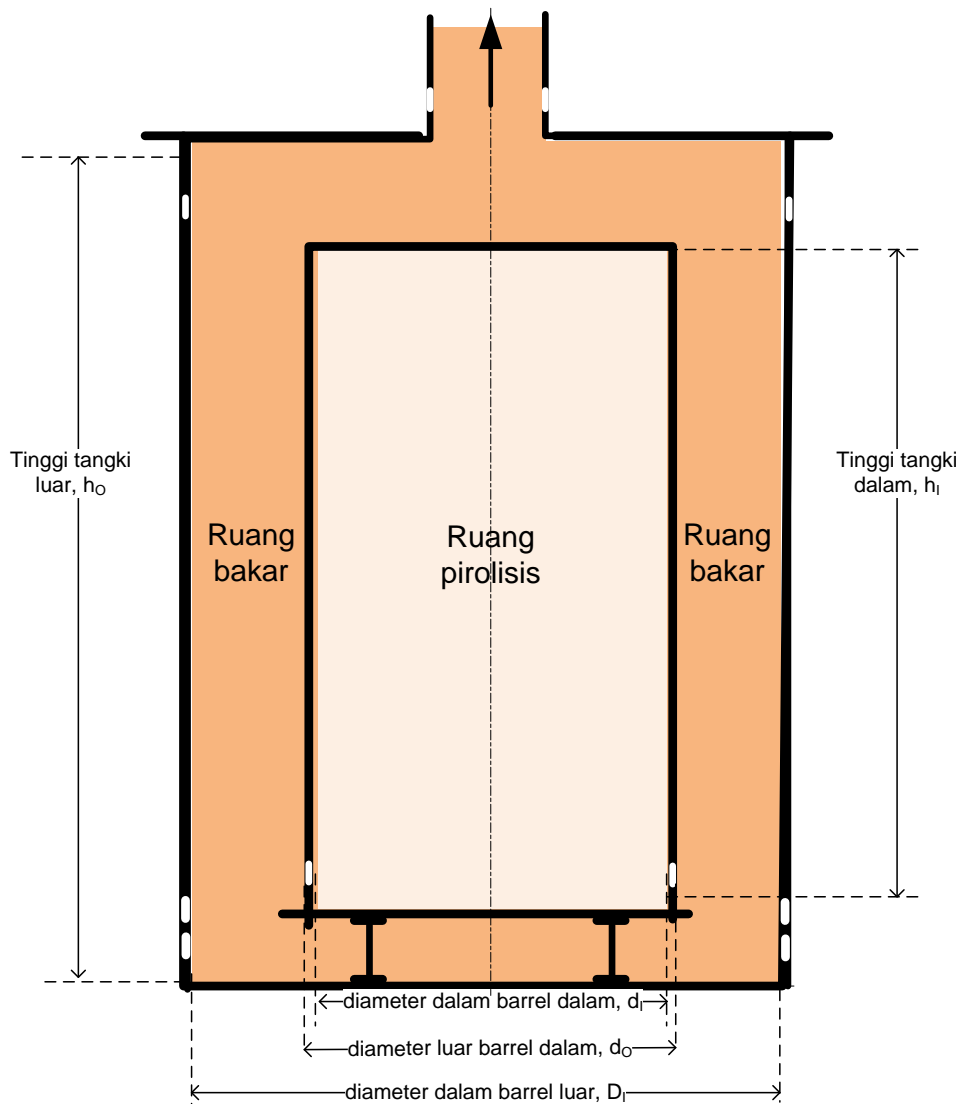
Gambar 7. Bagan Alur Penelitian

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN LUARAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Diagram konsep dari bentuk dan dimensi reaktor divisualisasikan pada Gambar 8. Tinggi tangki luar dan dalam, masing-masing adalah  $h_o$  dan  $h_i$ , dengan diameter dalam tangki luar adalah  $D_l$  dan diameter luar dan dalam tangki dalam masing-masing ialah  $d_o$  dan  $d_i$ .



Gambar 8. Model dan dimensi reaktor

Dalam penelitian ini tinggi kedua tangki bersifat *fixed*. Demikian juga dengan diameter dalam tangki luar. Yang diubah-ubah ialah diameter luar dan dalam tangki dalam. Ini berdampak pada jumlah kg dari bahan bakar dan bahan calon arang. Dalam penelitian dilakukan tiga variasi diameter tangki dalam.

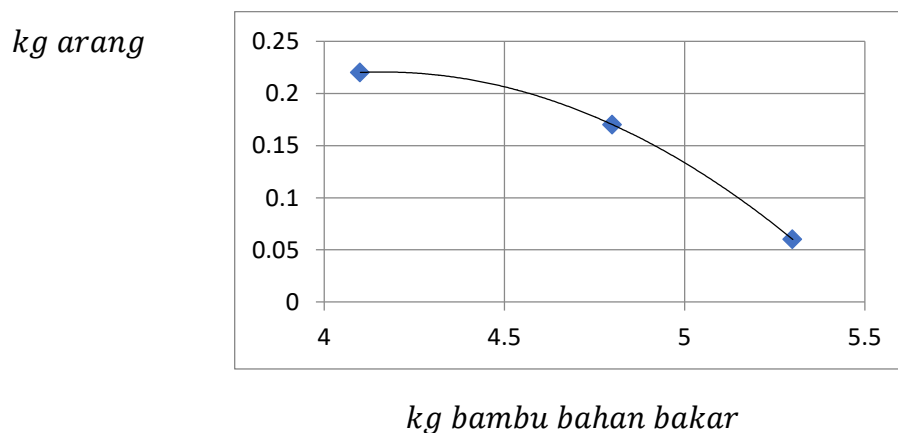
Untuk meningkatkan reliabilitas penelitian, maka dilakukan upaya-upaya sebagai berikut:

- kondisi kekeringan (kadar air) dari bambu bakar dan bambu calon arang adalah sama
- Dimensi dan bentuk potongan bambu bakar dan bambu calon arang dibuat sama
- Pola keteraturan penataan bambu bakar dan bambu calon arang dibuat sama
- Dari variasi diameter satu dan yang lainnya, diperlakukan ketiga upaya di atas secara konsisten

Tabel 2. Hasil penelitian

No	Diameter dalam tangki luar, Di	Diameter luar tangki dalam, do	kg bambu calon arang	kg bambu bahan bakar	kg arang
1	27.5	7.5	0.23	5.3	0.06
2	27.5	11	0.51	4.8	0.17
3	27.5	14.6	0.91	4.1	0.22

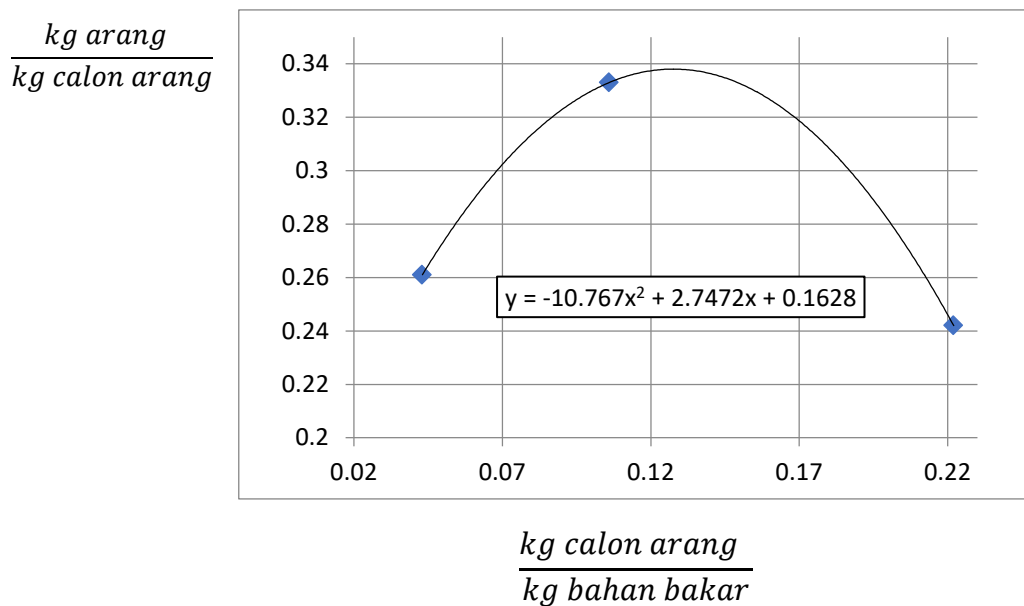
Hasil penelitian yang diperoleh ditampilkan pada Tabel 2, atau ekuivalensinya pada Gambar 9.



Gambar 9. *Plotting* antara kg arang hasil terhadap kg bambu calon arang.

#### 4.2 Pembahasan

Dalam penelitian ini, keluasan ruangan pirolisis dibatasi oleh keluasan ruang pembakaran. Maka hasil arang yang diperoleh tergantung pada rasio optimal antara volum pirolisis dengan volum pembakaran. Misalkanlah volum pirolisis ialah  $V_{pirolisis}$  dan volum pembakaran ialah  $V_{pembakaran}$ . Pada penelitian ini bahan bambu yang akan dijadikan arang dan bahan bambu sebagai bahan bakar dikondisikan (cukup) sama. Juga, diupayakan penataan dan ukuran bambu potong dibuat cukup sama. Maka, *bulk density* bahan keduanya di dalam ruang pirolisis dan ruang pembakaran akan sama pula sehingga perbandingan volum antara kedua ruangan akan sama dengan perbandingan kedua kg bahan di dalam kedua ruang tersebut.



Gambar 10. *Plotting* antara rasio kg arang terhadap calon arang sebagai fungsi rasio kg calon arang terhadap bahan bakar

Dari data pada Tabel 2, dapatlah diidentifikasi hubungan antara antara rasio kg arang terhadap calon arang sebagai fungsi rasio kg calon arang terhadap bahan bakar. Jika:  $x$  = rasio kg calon arang thd kg bahan bakar, dan  $y$  = rasio kg arang thd calon arang maka relasi  $y = f(x)$  pada Gambar x dapat didekati dengan fungsi yang didapatkan dari tiga titik data pengamatan yang ada, sebagai berikut:

$$y = -10.767x^2 + 2.7472x + 0.1628$$

Di mana Plotingnya ditampilkan pada Gambar 10. Titik optimum didapat ketika  $dy/dx = 0$  yang menghasilkan  $x_{optimum} = 0.1276$ . Maka:

$$\frac{V_{pirolisis}}{V_{pembakaran}} = \frac{d_I^2}{D_I^2 - d_0^2} \cong \frac{d_I^2}{D_I^2 - d_I^2} = 0.1276$$

Dan dengan demikian dapat diperoleh:

$$0.8724d_I^2 = 0.1276D_I^2$$

$$\frac{d_I^2}{D_I^2} = \frac{0.1276}{0.8274} = 0.1462$$

$$\frac{d_I}{D_I} = 0.383$$

Sehingga jika  $D_I =$  maka  $d_I = 0.383 \times D_I = 0.383 \times 27.5 \text{ cm} = 10.5 \text{ cm}$

#### 4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih dibatasi oleh kondisi- kondisi antara lain sebagai berikut: peralatan masih dibuat secara sederhana, dimensi-dimensi sekedar mengikuti ukuran tangki bekas yang tersedia, dimensi bambu ditetapkan tanpa melihat dimensi reaktor, tebal dinding barrel dalam masih diabaikan, alat ukur massa yang digunakan masih terbatas presisinya, belum memperhatikan jenis logam dari kedua barrel.

#### 4.4 Target Luaran

Adapun target luaran dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3. Rencana Target

No	Jenis Luaran				Indikator
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS <sup>1)</sup>
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal <sup>2)</sup>	Internasional bereputasi			
		Nasional Terakreditasi			
		Nasional ber ISSN atau e-ISSN	WAJIB		<b>Submit artikel</b>
2	Artikel ilmiah dimuat di	Internasional Terindeks			

No	Jenis Luaran				Indikator
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS <sup>1)</sup>
	prosiding <sup>3)</sup>	Nasional			
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah <sup>4)</sup>	Internasional			
		Nasional			
4	Hak Kekayaan Intelektual (KI) <sup>5)</sup>	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak Cipta			
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain Produk Industri			
		Indikasi Geografis			
		Perlindungan Varietas			
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu			
5	Teknologi Tepat Guna <sup>6)</sup>				
6	Buku Ajar (ISBN) <sup>7)</sup>				
7	Membuat laporan penelitian dan pertanggung jawaban keuangan	WAJIB		SELESAI	
8	Membuat Poster Penelitian ukuran A3 format pdf	WAJIB		SELESAI	
9	Mengunggah laporan dalam Repository Widya Mandala Surabaya ( <a href="http://repository.wima.ac.id">http://repository.wima.ac.id</a> )	Sementara difasilitasi LPPM		SELESAI	
10	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)	-	-	-	

Keterangan:

- 1) TS = Tahun sekarang
- 2) Isi dengan tidak ada, *draft*, *submitted*, *reviewed*, *accepted*, atau *published* pada kolom TS
- 3) Isi dengan tidak ada, *draft*, terdaftar, atau sudah dilaksanakan pada kolom TS
- 4) Isi dengan tidak ada, *draft*, terdaftar, atau sudah dilaksanakan pada kolom TS
- 5) Isi dengan tidak ada, *draft*, terdaftar, atau sudah dilaksanakan pada kolom TS
- 6) Isi dengan tidak ada, *draft*, terdaftar, atau *granted* pada kolom TS
- 7) Isi dengan tidak ada, *draft*, produk, atau penerapan pada kolom TS

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### 5.1 Kesimpulan

Reaktor dua barrel terdiri dari dua ruangan yang terbentuk dari susunan dua tangki silindris yang ditata secara konsentris. Ruang di dalam tangki kecil akan menjadi ruang pirolisis, dan ruang di antara kedua tangki akan menjadi ruang pembakaran bahan bakar. Terdapat rasio diameter tangki besar dan tangki kecil yang akan memberikan setting optimum kedua tangki. Pada obyek penelitian yang dilakukan didapat rasio diameter dalam dan luar ialah sekitar 0.38 (dibulatkan menjadi 0.4).

#### 5.2 Saran

Peralatan yang digunakan untuk percobaan dalam penelitian ini masih menggunakan tangki-tangki bekas berukuran kecil. Untuk keperluan yang lebih praktis bagi keperluan pengabdian kepada masyarakat perlu dibuat reaktor yang lebih besar menggunakan tangki drum Pertamina misalnya agar jumlah arang yang diperoleh sepadan dengan durasi proses reaksinya.

#### 5.3 Rencana Tindak Lanjut

Arang bambu cukup banyak manfaatnya. Maka hasil penelitian ini akan segera dikenalkan ke masyarakat melalui program pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- FAO. (1987). *Carbonisation processes*. Retrieved August 7, 2022, from Simple technologies for charcoal making: <https://www.fao.org/3/x5328E/x5328e05.htm>
- Kajina, W., Junpen, A., Garivait, S., Kamnoet, O., Keeratiisariyakul, P., & Rousset, P. (2019). Charcoal production processes: an overview. *Journal of Sustainable Energy & Environment*, 10, 19-25.
- Kļaviņa, K., & Blumberga, D. (2015). A comparison of different charcoal production technology outputs. *Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference: Environment. Technology. Resources. II*, hal. 137-140. Rezekne, Latvia: Rezekne Higher Education Institution (Rēzeknes Augstskola), Rezekne.
- Montaño, C. D., & Dam, J. E. (2021). *Potential of Bamboo for Renewable Energy: Main Issues and Technology Options*. Beijing: International Bamboo and Rattan Organisation (INBAR).
- Rodrigues, T., & Junior, A. B. (2019). Charcoal: a discussion on carbonization kilns. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*.
- Sangsuk, S., Suebsiri, S., & Puakhom, P. (2018). The metal kiln with heat distribution pipes for high quality charcoal and. *Energy for Sustainable Development*, 149-157.
- Surup, G. R., Trubetskaya, A., & Tangstad, M. (2020). Charcoal as an Alternative Reductant in Ferroalloy. *Processes*, 8 (1432), 1-41.
- Youtube. (2020, December 31). *Method 6 Double drum retort method 2*. (Green House Cambodia) Retrieved August 20, 2022, from [https://www.youtube.com/watch?v=IK9b7Z0\\_rP0](https://www.youtube.com/watch?v=IK9b7Z0_rP0)
- Zakaria, S., Leman, A., Feriyanto, D., Nazri, A. A., Sunar, N., & Salleh, M. N. (2017). Burner Characteristics for Activated Carbon Production. *MATEC Web of Conferences*, 87.
- Zaror, C. A., & Pyle, D. L. (1982). The pyrolysis of biomass: A general review. *Prec. Indian Acad. Sci. (Ensg. Sci.)*, 5, . 269-285.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Identitas dan Rekam Jejak

#### 1. BIODATA KETUA PENGUSUL

##### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
2	Jenis Kelamin	♂/P
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	<del>NIP/NIK/Identitas Lainnya</del>	532191135
5	NIDN	0708057903
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Madiun, 8 Mei 1979
7	E-mail	ch.dian.indrawati@ukwms.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	0351-481235/081 252 757 789
9	Alamat Kantor	Universitas Katolik Widya Mandala Jl. Manggis 15 – 17 Madiun 63131
10	No.Telepon/Faks	(0351) 453328, 463311, Fax. (0351) 453167
12	Mata Kuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajemen Rantai Pasok</li> <li>2. Manajemen Persediaan dan Penyimpanan</li> <li>3. Perancangan Sistem Kerja</li> <li>4. Ergonomi Industri</li> <li>5. Kesehatan dan Keselamatan Kerja</li> <li>6. Penelitian Operasional I</li> <li>7. Penelitian Operasional II</li> </ol>

##### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Unika Widya Mandala Madiun	Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya
Bidang Ilmu	Teknik Industri	Teknik Industri
Tahun Masuk-Lulus	1997-2001	2010-2013
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Perancangan Alat Pemecah Kedelai Manual dengan Menggunakan Analisis Ergonomis	Pemodelan Struktural Keterkaitan Risiko Rantai Pasok serta Pembobotannya dengan Pendekatan <i>Interpretive Structural Modeling (ISM)</i> dan <i>Analytical Network Process (ANP)</i>
Nama Pembimbing/Promotor	1. Ninik Rahayuningtyas, S.T., M.T.	1. Prof. Dr. Ivan Vannany, S.T., M.T. 2. Dr. Putu Dana Karningsih, S.T., M.T.

C. Pengalaman Penelitian 5 tahun terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1.	2017	Analisis Rantai Pasok Industri Pengolahan Sambal Pecel Di Kota Madiun	Unika Unika Widya Mandala Madiun	1
2	2020	Rancang Model Rantai Pasok Tepung Pisang Sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Komoditas Pisang di Kota Madiun	Kemenristekdikti	19,250

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1.	2017	Narasumber pada kegiatan Bimtek Operator Komputer	Dinas Kominfo Kab. Madiun	0,3
2.	2017	Pembicara dalam siaran Radio RRI Madiun dengan tema “Peningkatan Kualitas Proses Bisnis dengan Konsep Kaizen”	-	-
3.	2017	Pembicara dalam Workshop Teknik Produksi Sambel Pecel dan Pemasarannya	Kegiatan IbM 2017	0,5
4.	2018	Pembicara dalam siaran Radio RRI Madiun dengan tema “Pencatatan keuangan sederhana untuk UMKM ”	-	-
5.	2018	Menjadi narasumber pada acara pelatihan masyarakat dengan tema "Pelatihan E-Commerce Produk Fashion Pada Modes Unik Cantik & Friends Kota Madiun"	Univ. Katolik Widya Mandala Madiun	0,15
6.	2018	Menjadi narasumber pada acara Kelas Inspirasi di SMPN 11 Kab. Madiun selama 2 jam.	SMPN 11 Kabupaten Madiun	0,2
7.	2019	Menjadi pembicara di acara Zona Wanita pada radio DCS FM selama 1 jam dengan	Univ. Katolik	-

		tema "Perempuan dan Kepemimpinan". 23 Desember 2019	Widya Mandala Madiun	
8.	2019	Menjadi Pembicara di acara Zona Wanita pada Radio DCS FM selama 1 jam dengan tema "Peluang dan Tantangan Wanita di Era Revolusi Industri 4.0". 18 Februari 2019	Univ. Katolik Widya Mandala Madiun	-
9.	2019	Pelaksanaan secara berkelompok Program hibah Ristekdikti (PMKS) dengan tema Penerapan <i>E-Learning</i> untuk meningkatkan Ketrampilan Guru BK dalam memberikan Layanan Pendidikan Seks terhadap Siswa	Ristekdikti	20
10.	2019	Menjadi pembicara selama 2 jam pada sosialisasi mengenai peran dan fungsi wahana kesejahteraan sosial berbasis masyarakat (WKSBM) Kec. Taman kota Madiun di Dinas Sosial Kota Madiun	Dinas Sosial Kota Madiun	0,6
11.	2020	Pendampingan UMKM pada kegiatan sinkronisasi produksi dengan permintaan pasar pada produsen pengolahan tempe kedelai	Madiun	0,5
12.	2020	Pembicara kedua pada Kegiatan dengan tema Sistematisa Pengendalian proses ekstruder pada PT PT. Gunawan Fajar Nganjuk dengan Peserta : Manager Produksi, Supervisi, Foreman (sejumlah 8 orang)	PT PT. Gunawan Fajar Nganjuk	0,2
13.	2020	Pembicara pada Webinar Series #1 PS Prodi Rekayasa Industri dengan tema "Penggunaan Teknologi ICT terkini di Organisasi Produktif". Youtube@Wima TV Channel. 6 Agustus 2020	-	-
14.	2020	Pembicara pada Webinar Series #1 PS Prodi Rekayasa Industri dengan tema "Setting Sistem Kerja & Sistem Produksi di Organisasi Produktif". Youtube@Wima TV Channel. 10 September 2020	-	-
15.	2020	Pembicara di acara Civitas Akademika pada Radio Suara Kasih selama 1 jam	-	-

		dengan tema "Membangun Karakter dan Visi Organisasi Produktif Melalui Berbagai Proses dan Organisasi HMPS PS Rekayasa Industri F.Teknik UKWMS". 3 September 2020		
16	2020	Pembicara di acara Zona Wanita pada Radio DCS FM selama 1 jam dengan tema "Alternatif Pengolahan Buah Pisang untuk Ide Usaha: Tepung Pisang". 19 Oktober 2020	-	-
17	2021	Pembicara di acara Civitas Akademika pada Radio Suara Kasih selama 1 jam dengan tema " Kiat Pengelolaan Industri Kecil Menengah (IKM) dalam Upaya Meningkatkan Resiliensi ". 29 April 2021	-	-
18	2021	Pembicara pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat Pemberdayaan Generasi Penerus Dalam Upaya Pengembangan Dan Eksistensi Usaha Sambal Pecel di Kota Madiun. 17 Desember 2021	Univ. Katolik Widya Mandala Surabaya	1
19	2022	Pembicara di acara Zona Wanita pada Radio DCS FM selama 1 jam dengan tema "Cassava Cracker Innovation ". 20 Juni 2022	-	-
20	2022	Pembicara di acara Civitas Akademika pada Radio Suara Kasih selama 1 jam dengan tema "Tahapan Pembuatan Arang dengan Teknolpgi Pirolisis ". 21 Juli 2022	-	-

A. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1.	Perencanaan Bahan Baku & Bahan Pendamping serta Penentuan Produksi Harian Pengolahan Tempe Kedelai	No. 2 Tahun XL/Juli 2016	Widya Warta – URL: <a href="http://portal.widyamandala.ac.id/jurnal/index.php/warta/article/view/449">http://portal.widyamandala.ac.id/jurnal/index.php/warta/article/view/449</a>

2.	Identifikasi dan Pembobotan Risiko Pasokan: Sebuah Tinjauan Literatur	No. 02 Tahun XLI/Juli 2017	Widya Warta – URL: <a href="http://portal.widyamandala.ac.id/jurnal/index.php/warta/article/view/560">http://portal.widyamandala.ac.id/jurnal/index.php/warta/article/view/560</a>
3.	Rancang Model Rantai Pasok Tepung Pisang Sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Komoditas Pisang di Kota Madiun	Vol 20 No. 1/ 2021	Widya Teknik – URL: <a href="http://journal.wima.ac.id/index.php/teknik/article/view/2841">http://journal.wima.ac.id/index.php/teknik/article/view/2841</a>
4	<i>Demand and Production Management Systematics for Optimizing the Fulfillment of Tempe Demand in MSMEs Mantab Rasa Madiun City</i>	Vol 5 No. 2 (2021)	Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM) - URL: <a href="http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpm/article/view/19717">http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpm/article/view/19717</a>

B. Pengalaman Penyampaian Makalah secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Abdimas II 2019	Peningkatan Ketrampilan Guru BK dalam Memberikan Layanan Pendidikan Seks Terhadap Siswa Melalui Penerapan <i>E-Learning</i>	Yogyakarta, Agustus 2019
2	Seminar Nasional Pengabdian Pada Masyarakat 2020 UNJ	Sistematika Manajemen Permintaan dan Produksi untuk Optimalisasi Pemenuhan Permintaan Tempe di UMKM Mantab Rasa Kota Madiun	Jakarta, 16 Desember 2020
3	8 <sup>th</sup> Industrial Engineering Conference (IDEC) 2021	Analisis Simulasi Monte Carlo VAR ( <i>Value at Risk</i> ) dan <i>Maximum Entropy</i>	Solo, 27 Juli 2021

		<i>Bootstrap</i> untuk Menghitung <i>Total Loss</i> pada Kasus PT.X	
4	Seminar Nasional SAINTEK 5	Perancangan Sistem Pengelolaan Risiko pada Instalasi Gas Medis di Rumah Sakit X	2021
5	Konstelasi UAJY 2022	Pemodelan Multi Channel dengan Lotsize Berbeda: Menggunakan Pendekatan Kontinyu	2022

### C. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Hal	Penerbit
-	-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah Pengabdian Kepada Masyarakat.

Madiun, September 2022



(Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.)

## 2. BIODATA ANGGOTA 1

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIK	612191118
5	NIDN	0725076402
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Su rakarta, 25 Juli 1964
7	E-mail	<a href="mailto:leoelga212@gmail.com">leoelga212@gmail.com</a> <a href="mailto:leo.eladisa.ganjari@ukwms.co.id">leo.eladisa.ganjari@ukwms.co.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	085649624995
9	Mata Kuliah yang Diampu	1. Ilmu Lingkungan 2. Ekologi 3. Manajemen Lingkungan 4. Kesehatan Lingkungan

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta	Universitas Sebelas Maret, Surakarta	
Bidang Ilmu	Biologi	Ilmu Lingkungan	
Tahun Masuk-Lulus	1983-1990	2000-2002	
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Histologi Kelenjar Hyphopharyngel Lebah Madu	Pengelolaan Limbah Cair Industri Mono Sodium Glutamat	
Nama Pembimbing/ Promotor	Dr. Isoegianti S.M.	Prof.Ir. Indro Wuryanto. M.Si	

### C. Pengalaman Penelitian (5 penelitian terakhir)

(Bukan skripsi, tesis, disertasi, atau penelitian mandiri)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2017	Uji Respon Morfologis Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) Varietas IR64, Ciherang dan Pandan Wangi Menggunakan Polyethylene Glycol 6000	Ristekdikti	11,6
2	2017	Etnobiologi Tanaman Padi	Subsidi Universitas	1,25

3	2018	Budidaya Tanaman Padi Pada Ekosistem Urban di Kota Madiun	Subsidi Universitas	1,25
4	2019	Budidaya Tanaman Padi Hitam pada Pot Sebagai Pendukung Program Kawasan Rumah Pangan Lestari	Subsidi Universitas	1,25
5				

*\*Tuliskan sumber pendanaan dari semua penelitian yang pernah didapat*

#### **D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat (5 pengabdian terakhir)**

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2021	Pelatihan Pemanfaatan Lidah Buaya sebagai Bahan Industri Permen dalam Upaya Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat dan Lingkungan Hidup	Subsidi Universitas	0,75
2	2020	Pembelajaran Adiwiyata Melalui Pengolahan Sampah Organik Menjadi Briket Arang Sebagai Sumber Energi Alternatif Terbarukan	Subsidi Universitas	0,5
3	2019	Pengelolaan Sampah dari Pohon Penghijauan Kota menjadi Arang	Subsidi Universitas	0,05
4	2019	Mengenal Sumber Daya Alam berupa Arang	Subsidi Universitas	0,05
5	2019	Pemanfaatan Arang Aktif untuk Kelesetarian Sumber Daya Tanah	Subsidi Universitas	0,05

*\* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DRPM maupun dari sumber lainnya.*

#### **E. Publikasi Artikel Ilmiah di Jurnal (5 artikel terakhir)**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Pelatihan Pemanfaatan Lidah Buaya sebagai Bahan Industri Permen dalam Upaya Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi	Warta Abdimas	Vol. 4, No. 01, Juni 2021

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
	Masyarakat dan Lingkungan Hidup		
	Pembelajaran Adiwiyata Melalui Pengolahan Sampah Organik Menjadi Briket Arang Sebagai Sumber Energi Alternatif Terbaru	Warta Abdimas	Vol. 3, No. 01, Juni 2020
2	Studi Etnobiologi Tanaman Padi	Jurnal Widya Warta, dengan	No2 Thn.XLV, Juni 2020
3	Mesofauna tanah di sekitar tanaman kunyit mangga	Junal Biospektrum	No2.Thn,02, 2021
4	Uji Respon Morfologis Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) Varietas IR64, Ciherang dan Pandan Wangi Menggunakan Polyethylene Glycol 6000	Jurnal Agrineca	Vol. 17 No. 1 , 2017
5	Fitoplankton Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Di Waduk Bening, Kabupaten Madiun	Prosiding Seminar Nasional Hayati VII, IKIP Kediri	Tahun 2019

#### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) (3 presentasi terakhir)

No.	Nama Temu Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional SIMBIOSIS IV	Budidaya Tanaman Padi Pada Ekosistem Urban Di Kota Madiun	15 Agustus 2019, Unipma,Madiun
2	Seminar Nasional Hayati VII,	Fitoplankton Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Di Waduk Bening, Kabupaten Madiun	28 September 2019, IKIP, Kediri
3	Seminar Hasil Penelitian	Studi Etnobiologi Tanaman padi	22 Setember 2017, UKWMM,Madiun

#### G. Karya Buku (2 buku terakhir)

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

**H. Perolehan KI (2 perolehan terakhir)**

No.	Judul/Tema KI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya (2 tema terakhir)**

No.	Judul	Tahun
1		
2		

**J. Penghargaan (sebutkan 2 penghargaan terakhir)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dana Internal UKWMS.

Madiun, 31-08-2021  
Anggota 1,

Tanda tangan

**Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.**  
NIDN. 0725076402

### 3. BIODATA ANGGOTA 2

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ir. Vinsensius Widdy Tri Prasetyo, ST.,MM
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIK	532191114
5	NIDN	0702027402
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Magetan, 02 Februari 1974
7	E-mail	<a href="mailto:vinsensiuswiddy@ukwms.ac.id">vinsensiuswiddy@ukwms.ac.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	0819-3753-9839
9	Mata Kuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pengantar Ekonomi Bisnis</li><li>2. Ekonomi Teknik</li><li>3. Manajemen Pemasaran</li><li>4. Analisis Biaya</li><li>5. Riset Pemasaran</li></ol>

#### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Katolik Widya Mandala Madiun	Universitas Merdeka Malang
Bidang Ilmu	Teknik Industri	Manajemen
Tahun Masuk-Lulus	1992-1997	1998-2000
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Perancangan Sistem Aplikasi Desain dan Realisasi Pemakaian Material PT. INKA (Persero) Madiun	Hubungan Motivasi dengan Produktivitas Karyawan Perusahaan Umum Pegadaian di Wilayah Kantor Daerah X Malang
Nama Pembimbing/Promotor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ir. Simon Patabang</li><li>2. Ir. Bambang SAP.,MSIE</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dr. Nurdin Kaimuddin, MS</li><li>2. Dr. Ir. Harsono, MS</li></ol>

**C. Pengalaman Penelitian 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, Disertasi)**

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp.)
1	2017	Karakteristik Ibu-Ibu Wirausaha di Kota Madiun dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi Wirausaha dan Pengambilan Keputusan Untuk Berwirausaha	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Madiun	1
2	2018	Analisis Manajemen dan Strategi Usaha Sambal Pecel (Studi Kasus Kelompok Usaha Sambal Pecel Dasa Wisma Delima Madiun)	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Madiun	1,25
3	2020	Persepsi Konsumen Terhadap Kualitas Produk dan Strategi Pengembangan Usaha (Studi Kasus Pada Usaha Sambal Pecel Kelompok Dasa Wisma Delima dan Larasati Kota Madiun)	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun)	1,25
4	2021	Analisis Strategi dan Keunggulan Bersaing Usaha Mikro (Studi kasus pada usaha sambal pecel Kota Madiun)	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun)	1,5

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah

				(Juta Rp)
1	2017	Ibm Pemberdayaan Ibu-Ibu Kelompok Dasa Wisma Melalui Pengembangan Usaha Sambal Pecel di Kecamatan Taman Kota Madiun	Dikti	41,5504
2	2018	Siaran di Radio Suara Madiun “Spektrum Pendidikan” dengan topik: Manajemen Performansi dan Strategi Bisnis	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Madiun	-
3	2019	Siaran di Radio Suara Kasih “Civitas Akademika” dengan topik: Aspek-Aspek dalam Studi Kelayakan Usaha	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun)	-
4	2021	Siaran di Radio Suara Kasih “Civitas Akademika” dengan topik: membangun peradaban baru industri di Kota Madiun	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun)	-
5	2021	Pemberdayaan Generasi Penerus dalam Upaya Pengebangan dan Eksistensi Usaha Sambal Pecel di Kota Madiun, Jawa Timur	DITJEN DIKTI RISTEK	209,995
	2022	Siaran di Radio Sahabat Kehidupan di acara “Dinamika Kampus” dengan topik: Bagaimana mengembangkan dan menjaga eksistensi usaha sambal pecel di Madiun	LP3M Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun)	-

#### **E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor /Tahun
1	Karakteristik Ibu-Ibu Wirausaha di Kota Madiun dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi Berwirausaha	Widya Warta Universitas Katolik Widya Mandala Madiun	No. 01 Tahun XLII/Januari 2018

#### **F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional IDEC	Identifikasi Karakteristik Kualitas Dan Penentuan Komposisi Bahan Baku Sambal Pecel Madiun	9 September 2015 UNS Surakarta
2	Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SENIAS)	Pemberdayaan Ibu-Ibu Kelompok Dasa Wisma Melalui Pengembangan Usaha Sambal Pecel di Kecamatan Taman Kota Madiun	30 September 2017 di Universitas Islam Madura
3	Seminar Nasional Terpadu Keilmuan Teknik Industri	Motif Berprestasi Wirausaha Ibu-Ibu Rumah Tangga dan Pengaruhnya Terhadap Pengambilan Keputusan Berwirausaha	5 Oktober 2017 di Universitas Brawijaya Malang
4	Seminar dan Konferensi Nasional IDEC	Persepsi Konsumen Terhadap Kualitas Produk Sambal Pecel dan Prioritas Peningkatan Performansinya	26-27 Juli 2021 Universitas Negeri Surakarta
5	Seminar Nasional Hasil Penelitian Pengabdian Masyarakat	Analisis SWOT dan Perumusan Strategi Usaha Mikro	13 Oktober 2021 Universitas Islam Indonesia

			Yogyakarta
6	Seminar Nasional Peningkatan Deseminasi Hasil Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat	Pemberdayaan Generasi Penerus dalam Upaya Pengembangan dan Eksistensi Usaha Sambal Pecel di Kota Madiun	24 Mei 2022-08-29 Universitas Brawijaya Malang
7	Seminar Nasional Waluyo Jatmiko 2022	Analisis Peluang dan Perancangan Usaha Korean Café Di Kota Madiun	25 Mei 2022 Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Surabaya
8	Seminar Nasional Waluyo Jatmiko 2022	Pengembangan Usaha melalui Produk Varian Baru pada Usaha Amelia Bakery Madiun	25 Mei 2022 Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Surabaya

#### **G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
	-			

#### **H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir**

No.	Judul / Tema	Tahun	Jenis	No. P/ID
	-			

#### **I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial lainnya yang telah diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
	-			

**J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi)**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Mendapatkan hibah kegiatan pengabdian pada masyarakat /Iptek bagi Masyarakat (IbM)	Dikti	2017
2	Mendapatkan hibah kegiatan pada masyarakat	DITJEN DIKTI RISTEK	2021

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dana Internal UKWMS.

Madiun, 29 Agustus 2022

Anggota,



(Ir. Vinsensius Widdy Tri P., S.T., M.M.)

#### 4. BIODATA ANGGOTA 3

##### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIK	532191160
5	NIDN	0729026801
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Sleman, 29 Pebruari 1968
7	E-mail	<a href="mailto:petrus.setya@ukwms.ac.id">petrus.setya@ukwms.ac.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	081227732379
9	Mata Kuliah yang Diampu	1. Pemodelan Sistem 2. Simulasi Sistem Industri 3. Perencanaan dan Pengendalian Produksi 4. Penelitian Operasional 5. Statistik Industri

##### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perg. Tinggi	UGM Yogyakarta	AIT Bangkok	ITS Surabaya
Bidang Ilmu	Teknik Kimia	Teknik Industri	Teknik Industri
Tahun Masuk-Lulus	1987 – 1993	1996– 1997	2016 – 2019
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Prarancangan Pabrik HCN dari Metana dan Udara dengan Reaktor Gauze Bed	Analysis of a Stochastic Kanban/CONWIP <i>Controlled</i> Production System	Model Performansi Sistem Supply Chain yang Melibatkan Variabel Emisi Carbon
Nama Pembimbing/ Promotor	Dr. Bardi Murachman	Dr. Nagendra N Nagarur	Prof. Ir. I Nyoman Pujawan, M.Eng., Ph.D., CSCP, IPU.  Putu Dana Karningsih, S.T., M.EngSc., PhD.  Dr. Ir. Arman Hakim Nasution, M.Eng.

**C. Pengalaman Penelitian (5 penelitian terakhir)**

(Bukan skripsi, tesis, disertasi, atau penelitian mandiri)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2016	PDP: Pemanfaatan teori resource-based view pada ritel minimarket: implikasinya terhadap strategi dan keunggulan bersaing	Kemenristekdikti	Rp 10 Juta
2	2019-2020	Metode penjadwalan operasional produksi pada sistem produksi job shop dengan basis material requirement planning	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	Rp 1,25 Juta
3	2019-2020	Pemodelan distribusi multi <i>channel</i> pada eselon <i>retailer</i> dari suatu sistem <i>supply chain</i>	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	Rp 1,25 Juta
4	2020-2021	Pemodelan multi channel dengan <i>lotsize</i> berbeda	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	Rp 5 Juta
5	2021-2022	Pemodelan sistem antrian batch Pemodelan sistem antrian dengan kedatangan dan pelayanan terjadi secara batch menggunakan metode system dynamics	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	Rp 5 Juta

\*Tuliskan sumber pendanaan dari semua penelitian yang pernah didapat

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat (5 pengabdian terakhir)**

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2015-2016	IbM Bagi UKM Bengkel Las dalam peningkatan keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan hidup di kota Madiun	Kemenristekdikti	Rp 45 Juta
2	2019	Nara sumber siaran radio RRI Pro II Madiun	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	-
3	2020	Nara sumber utama pelatihan sistematika proses produksi extruder ke PT Gunawan Fajar – Nganjuk, Jawa Timur	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	-
4	2020	Nara sumber utama webinar: Peran insinyur manajemen sebagai agen peradaban organisasi produktif	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	-
5	2020	Nara sumber siaran di Radio Sahabat Kehidupan	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	-
6	2021	Nara sumber siaran di Radio Suara Kasih	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	-
7	2021	Nara sumber pelatihan produksi di PT Gunawan Fajar, Nganjuk	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Madiun	-
8	2022	Nara sumber pelatihan PPIC di PT Karya Laily Mendunia		4.000.000,-
9	2022	Matching Fund-Kedaireka “Pengembangan Desain dan Fabrikasi Produk Dinningset Tableware	Ristekdikti	1.132.000.000,-

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
		Bermotif Batik Kawung dan Berwarna Unik” (Anggota-11)		

\* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DRPM maupun dari sumber lainnya.

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah di Jurnal (5 artikel terakhir)

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Single stage <i>queueing</i> / manufacturing system model that involves emission variable	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering (Scopus Q3)	337 /2018
2	Inventory Analysis on a Single-Echelon Supply Chain System by Considering Carbon Emissions	Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management ISBN: 978-1-5386-6785-9	2018
3	A Numerical Analysis Model Involving Carbon Emissions in a Single Echelon Supply Chain Systems with Two Distribution Channels: proposed preliminary model	Proceedings of the 2019 IEEE 6 <sup>th</sup> International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA 2019) SBN: 978-1-7281-0850-6	2019
4	Konsep Analisis Lokasi Fasilitas Jaringan Pengelolaan Limbah Kota	Widya Warta ISSN 0854-1981	Januari/2020
5	Incorporating carbon emissions in queuing models to determine lot sizes and inventory buffers in a supply	International Journal of Intelligent Enterprise (Scopus Q3)	Vol. 7, No. 4, 2020

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
	chain		
6	Modeling the multi-channel section in the supply chain system using the <i>multiserver queue</i> analogy	Jurnal Teknik Industri, UK Petra, ISSN 2087-7439 online (Sinta 2)	Vol 23/No 1/Juni 2021
7	Some Forms of Single Stage Queuing Systems Resulted from The Decomposition of Complex Supply Chain	Proceedings of the Second Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Surakarta, Indonesia	September 14-16, 2021 <a href="http://ieomsociety.org/proceedings/2021indonesia/421.pdf">http://ieomsociety.org/proceedings/2021indonesia/421.pdf</a>
8	A <i>system dynamics</i> simulation approach for describing how carbon emissions produced from a production system	The 2 <sup>nd</sup> APTIK International Conference on Poverty and Environment (2AIC), Universitas de la Salle, Manado	November 19-20, 2021
9	Pemodelan Multi Channel dengan <i>Lotsize</i> Berbeda: Menggunakan Pendekatan Kontinyu	Jurnal Konstelasi UAJY	Vol. 2 No. 1 (2022): Juni 2022
10	Analisis Proses Pengadaan Bahan Baku Terigu dengan Model Sistem Dinamis pada Produksi Mi di UD. Maju Makmur Kota Madiun	Jurnal Konstelasi UAJY	Vol. 2 No. 1 (2022): Juni 2022
11	Optimasi Rencana Jumlah Produksi Penggilingan Plastik Daur Ulang Menggunakan Pemodelan Linear Programming: Studi Pada UD X Madiun	Prosiding: National Conference on Industrial Engineering (NCIE) 2021, Universitas Sumatra Utara	25 Mei 2022
12	Continuous-dynamic modeling of LPG circulation: a preliminary study in a simple system of one filling station-one agent-one store	Prosiding: 2 <sup>nd</sup> International Conference on Science, Engineering and Technology (ICSET 2022): "Energizing Sustainable Future"	July 6, 2022

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
13	System Dynamics Modeling of Multi-Channel Supply Chain System: A Hypothetical LPG Distribution with Disloyal Household Customers	Indonesian Journal of Information System (Sinta 2) <a href="https://ojs.uajy.ac.id/index.php/IJIS/article/view/6025">https://ojs.uajy.ac.id/index.php/IJIS/article/view/6025</a>	Vol 5 No 1 August 2022
14	<i>System dynamics</i> modelling for calculation of carbon footprint on a non-homogeneous production system: A case in a ceramic studio	Results in Engineering (Scopus Q2)	Vol 17 Tahun 2023, pp. 100812 Available online: December 5, 2022 ( <a href="https://doi.org/10.1016/j.rineng.2022.100812">https://doi.org/10.1016/j.rineng.2022.100812</a> )

#### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) (3 presentasi terakhir)

No	Nama Temu Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	International Conference on Industrial and System Engineering (IConISE) 2017	Single stage <i>queueing</i> / manufacturing system model that involves emission variable	29-31 Agustus 2017, Sanur, Denpasar, Indonesia
2	International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management 2018 (IEEM 2018)	Inventory Analysis on a Single-Echelon Supply Chain System by Considering Carbon Emissions	16-19 Desember 2018 Bangkok, Thailand
3	International Conference on Industrial Engineering and Applications 2019 (ICIEA 2019)	A Numerical Analysis Model Involving Carbon Emissions in a Single Echelon Supply Chain Systems with Two Distribution Channels: proposed preliminary model	12-15 April 2019 Waseda, Japan
4	Industrial Engineering Conference (IDEC) 2021	Analisis Persediaan pada Suatu Sistem <i>Single-Stage</i> dengan Tambahan Kriteria Emisi Carbon	26-27 Juli 2021
5	The 2nd APTIK International	<i>A system dynamics</i> simulation approach for	November 19-20, 2021

No	Nama Temu Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	Conference on Poverty and Environment (2AIC), Universitas de la Salle, Manado Conference on Poverty and Environment 2021	describing how carbon emissions produced from a production system	

**G. Karya Buku (2 buku terakhir)**

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	-	-	-	-

**H. Perolehan KI (2 perolehan terakhir)**

No	Judul/Tema KI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	-	-	-	-

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya (2 tema terakhir)**

No	Judul	Tahun
1	-	-

**J. Penghargaan (sebutkan 2 penghargaan terakhir)**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Penulis Best Paper pada The 2nd APTIK International Conference on Poverty and Environment 2021 (2AIC)	Universitas de la Salle, Manado	2021

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dana Internal UKWMS.

Madiun, 31-08-2022

Peneliti,

Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng.  
NIDN. 0729026801.

Lampiran 2. Surat pernyataan originalitas

### SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.  
NIK : 532.19.1135  
Pangkat / Golongan : Penata Muda Tk I/IIIB  
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul:  
“Perancangan kecukupan ruang bakar untuk reaksi pirolisis bambu ori menggunakan bahan bakar yang disediakan secara *batch* pada reaktor arang dua *barrel*” yang diusulkan dalam skema Penelitian Dana Internal UKWMS untuk tahun anggaran 2022/2023 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penugasan.

Demikian pertanyaan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Madiun, 31-08-2022  
Yang menyatakan,

Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.  
NIK: 532.19.1135

Lampiran 3. Laporan keuangan

**1. Honorarium (30%)**

No	Honor Peneliti	Jumlah (Rp)
1	Asisten Lapangan	500.000
2	Petugas Survey	300.000
3	Analisis Data	1.500.000
4	DII	
<b>Sub Total (Rp)</b>		<b>2.300.000</b>

**2. Pembelian Bahan Habis Pakai (Maks 70%)**

No	Material	Justifikasi Pembelian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga Bahan (Rp)
1	Drum bekas		6 pcs	500.000	2.400.000
2	Pipa besi ID 10 cm		1 m	80.000	100.000
3	Pipa besi ID 2 cm		5 m	30.000	375.000
4	Seng		1 pcs	50.000	75.000
5	Plat besi 1 m <sup>2</sup>		1 pcs	150.000	150.000
6	Tungku arang		1 pcs	25.000	25.000
7	Proses		6 pcs	1.200.000	1.500.000
8	Cetak		4 exp	30.000	120.000
<b>Sub Total (Rp)</b>					<b>4.745.000</b>

**3. Perjalanan dan Sewa (Maks 40%)**

No	Material	Justifikasi	Biaya (Rp)
1	Perjalanan pp	4 x perjalanan x Rp 70.000	280.000
2	Akomodasi pp	4 x perjalanan x Rp 100.000	400.000
3	Percobaan	4 x percobaan x Rp 400.000	1.600.000
<b>Sub Total (Rp)</b>			<b>2.280.000</b>

**4. Pelaporan (Maks 5 %)**

No	Material	Justifikasi	Biaya (Rp)
1	Seminar hasil		75.000
2	Publikasi artikel		400.000
<b>Sub Total (Rp)</b>			<b>475.000</b>
<b>TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (Rp)</b>			<b>9.800.000</b>

Lampiran 4. Draft paper

## **Analisis kecukupan ruang bakar untuk reaksi pirolisis bambu menggunakan bahan bakar yang disediakan secara *batch* pada reaktor arang dua *barrel***

Chatarina Dian Indrawati<sup>1</sup>; Leo Eladisa Ganjari<sup>2\*</sup>; Vinsensius Widdy Tri P<sup>3</sup>;  
Petrus Setya Murdapa<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya – Kampus Kota Madiun

\*corresponding author: [leo.eladisa.ganjari@ukwms.co.id](mailto:leo.eladisa.ganjari@ukwms.co.id)

**Abstrak.** Reaktor untuk membuat arang pada penelitian ini menggunakan ruang pirolisis yang diselubungi oleh ruang bakar. Reaktor memiliki dua tangki silindris konsentris sehingga disebut reaktor dua *barrel*/tangki. Jadi badan reaktor terdiri dari dua ruangan, yaitu ruang bakar sebagai tempat memunculkan panas, dan ruang pirolisis sebagai tempat di mana bahan biomassa akan berubah menjadi arang. Panas dari ruang bakar harus disalurkan ke ruang pirolisis. Ruang bakar perlu didesain kecukupan volumenya agar dalam satu kali umpan, panas yang ditimbulkan mampu mengubah biomassa dalam ruang pirolisis menjadi arang sepenuhnya dengan kualitas yang diharapkan. Ruang bakar ini harus dirancang secara teknik. Akan dipakai bambu (ori, atau yang lain) sebagai kayu bakar dan biomassa yang akan menjadi arang. Bahan yang akan dijadikan (bambu) dipotong-potong dengan panjang 6 cm dan dibelah jadi delapan bagian yang sama (lebar 2-3 cm). Tangki dalam diubah-ubah diameternya sehingga rasio volum pirolisis terhadap volum ruang pembakaran bervariasi. Hasil arang ditimbang dan diperbandingkan terhadap kg bambu calon arangnya. Terdapat rasio antara volum pirolisis dengan volum ruang bakar yang tepat, yaitu sekitar 0.4.

**Kata-kata kunci:** reaktor arang; *dual-barrel*; ruang bakar; ruang pirolisis; bambu

### **Pendahuluan**

Arang atau charcoal memiliki banyak kegunaan, antara lain untuk keperluan domestik, bahan kimia, pertanian dan industri (Rodrigues & Junior, 2019; Surup, Trubetskaya, & Tangstad, 2020). Selain itu, tentu saja arang yang dibuat dari biomassa keras (batok kelapa, kayu-kayu keras) cocok digunakan sebagai bahan bakar untuk menggantikan bahan bakar fosil (Kļaviņa & Blumberga, 2015).

Sedangkan arang dari bambu banyak digunakan untuk keperluan-keperluan lain. Sebagai bahan bakar bambu diolah dalam bentuk bahan bakar cair melalui distilasi ataupun pirolisis (Montaño & Dam, 2021). Arang hasil pirolisis bambu tidak dimanfaatkan untuk bahan bakar melainkan dimanfaatkan untuk tujuan-tujuan berikut (sumber: [blog.hock.id](http://blog.hock.id)): memurnikan air, perawatan wajah (masker), menyerap bau, membersihkan udara, sebagai isian bantal untuk

melancarkan aliran darah, menghilangkan racun serangga/ular, menurunkan kolestrol, dan lain-lain. Sebagai bahan baku arang, bambu cukup mudah didapat karena budi dayanya sederhana. Prinsipnya, segala jenis bambu dapat dibuat arang namun sebaiknya dipilih bambu yang cukup keras, seperti bambu ori hingga bambu petung.

Bahan biomassa secara umum terdiri dari: (1) selulosa, (2) lignin, dan (3) air. Berdasarkan kuantitas air di dalamnya dibedakan antara seasoned dan unseasoned wood. Seasoned wood ialah kayu kering (secara alami: panas matahari), mengandung air 12-18%, dan unseasoned wood ialah kayu segar habis dipotong dari pohon. Untuk dapat membuat arang, diperlukan kayu bakar atau disebut biomassa korban (sekitar 40% berat biomassa total) dan biomassa yang akan dijadikan arang atau disebut calon arang (36% berat dari biomassa total akan menjadi gas-gas terbakar, dan sekitar 24% berat akan menjadi arang). Semakin tinggi kadar lignin semakin banyak kuantitas arang yang dapat diperoleh dan semakin besar nilai kalor jenisnya (Rodrigues & Junior, 2019).

Pembuatan arang dengan reaktor pirolisis terdiri dari beberapa fase. Sebagai berikut:

- Tahap 1: Pemanasan sampai suhu 30°C-100°C, menggunakan kayu korban (endotermis), terjadi pengurangan kadar air.
- Tahap 2: Pemanasan hingga 100°C-280°C, menggunakan kayu korban (endotermis). Calon arang mulai mengalami peruraian menjadi charcoal, uap air, methanol, asam aseta, tar, gas-gas: hidrogen, karbon monoksida, karbondioksida
- Tahap 3: Pemanasan 280°C - 400°C, terjadi karena pembakaran gas-gas hasil pirolisis (eksotermis), dihasilkan charcoal (65-70%), endapan-endapan tar (sekitar 30%).
- Tahap 4: Pemanasan lanjut hingga 500°C (endotermis) akan menguraikan tar, meningkatkan kandungan charcoal hingga 85%.
- Tahap 5: Pemanasan hingga 700°C.

Kualitas arang yang dihasilkan bergantung pada sampai tahap mana proses atau sampai tingkatan suhu berapakah pirolisis dilakukan. Kualitas tertinggi dicapai jika suhu pirolisis mencapai paling tidak 700°C. Tabel 1 berikut menampilkan ringkasan kualitas arang yang akan dihasilkan pada tiap suhu yang dicapai.

Tabel 1. Ringkasan hasil proses (FAO, 1987)

Carbonisation Temperature °C	Chemical analysis of charcoal		Charcoal yield based on oven dry wood (0% moisture)
	% of fixed charcoal	% volatile material	
300	68	31	42
500	86	13	33
700	92	7	30

Porositas arang menentukan keaktifan arang. Semakin aktif arang semakin tinggi daya adsorbnya. Umumnya arang-arang dari biomassa keras (batok kelapa,

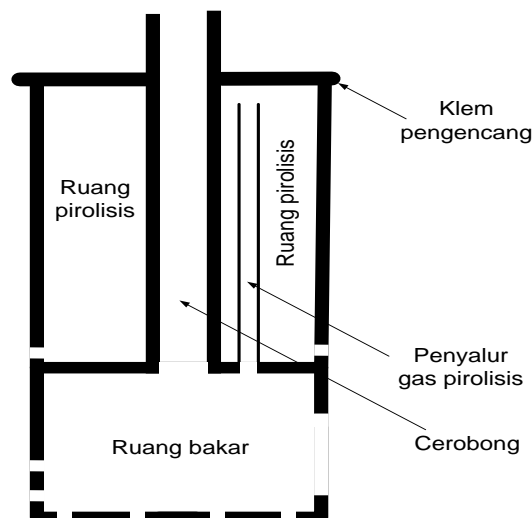
kayu) dapat dibuat menjadi arang aktif. Namun arang dari bambu pun dapat diaktifkan (Zakaria, Leman, Feriyanto, Nazri, Sunar, & Salleh, 2017).

Secara prinsip ada tiga macam pemanasan pada reaktor pirolisis, yaitu internal heating, external heating, dan recirculated-gas heating (Kajina et al, 2019). Reaktor dengan dua tangki berpotensi memberikan kepraktisan dan efisiensi bahan bakar yang cukup baik. Transfer panas dapat terjadi secara maksimal melalui hampir seluruh permukaan luar ruang bakar (Gambar 4) sehingga menghasilkan arang dengan kualitas yang baik (Youtube, 2020). Secara teori perpindahan panas dan massa, dapatlah disusun beberapa persamaan fisik yang akhirnya dapat diselesaikan untuk mendapatkan besaran volum ruang bakarnya (Sangsuk et al, 2018).

Reaktor arang salah satunya dapat dibuat dari tabung/drum bekas yang dibagi menjadi dua kompartemen, bawah dan atas. Kompartemen bawah akan menjadi ruang bakar, dan yang atas akan menjadi ruang pirolisis (Gambar 1). Ruang bakar (kompartemen bawah) harus mencukupi volumenya agar dapat menampung sejumlah kayu bakar yang diperlukan selama pirolisis berlangsung hingga semua biomassa dalam ruang pirolisis terkonversi menjadi arang sepenuhnya.

Suhu yang harus dicapai ialah  $400^{\circ}\text{C}$ . Secara umum akan ada dua cara untuk menyediakan bahan bakar kayu ke dalam ruang bakar yaitu secara *batch* di mana bahan bakar disiapkan seluruhnya sekaligus ke dalam ruang bakar, dan secara kontinyu di mana bahan bakar dimasukkan secara berangsur namun terus menerus untuk menjaga jangan sampai nyala api dalam ruang bakar padam sebelum proses pirolisis tuntas.

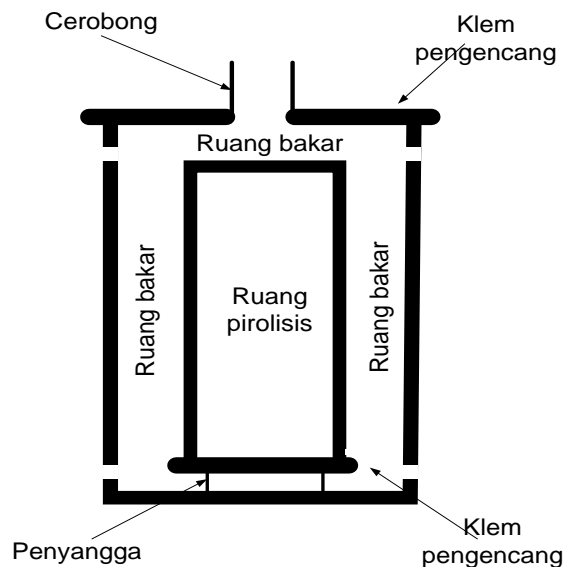
Dari sisi kepraktisan metode kontinyu akan lebih baik, namun dari sisi teknologi akan lebih rumit. Secara logika, kebutuhan volum ruang bakar akan bergantung pada jenis kayu yang digunakan sebagai bahan bakar. Dalam penelitian nanti, jenis kayu bakar ini akan divariasikan menurut tiga kategori: bahan keras (kayu jati, nangka, dll), bahan sedang (bambu-bambuan), dan lunak (daun-daunan atau sampah kering).



Gambar 1. Tabung bekas dibagi menjadi dua kompartemen

Kekurangan dari reaktor pada Gambar 1 ialah efisiensi ruang bakar yang cukup rendah. Diperlukan kayu bakar dalam jumlah yang cukup banyak untuk memunculkan dan mempertahankan panas. Maka pada penelitian ini, bentuk reaktor diubah dengan menggunakan dua tangki berukuran berbeda seperti pada Gambar 2. Reaktor dibuat dari dua tangki besar dan kecil. Tangki kecil akan menjadi ruang pirolisis, dan ruang antara tangki kecil dan besar menjadi ruang bakar (Youtube, 2020).

Untuk dua tangki tertentu seperti pada Gambar 2, akan dicari volum antara tangki kecil dan besar (volum ruang bakar) untuk menampung sejumlah kayu/bambu kering sebagai bahan bakar yang mencukupi untuk memberikan panas pirolisis sedemikian sehingga seluruh biomassa dalam ruang tersebut terkonversi menjadi arang dengan kualitas yang baik. Arang yang dimaksud ialah arang hasil pirolisis 400°C. Zaror & Pyle (1982) menyebut proses yang terkait dengan istilah *low temperature biomass pyrolysis*.



Gambar 2. Dua tangki yang akan dibuat jadi reaktor baru (Sumber: Youtube, 2020)

### Metode Penelitian

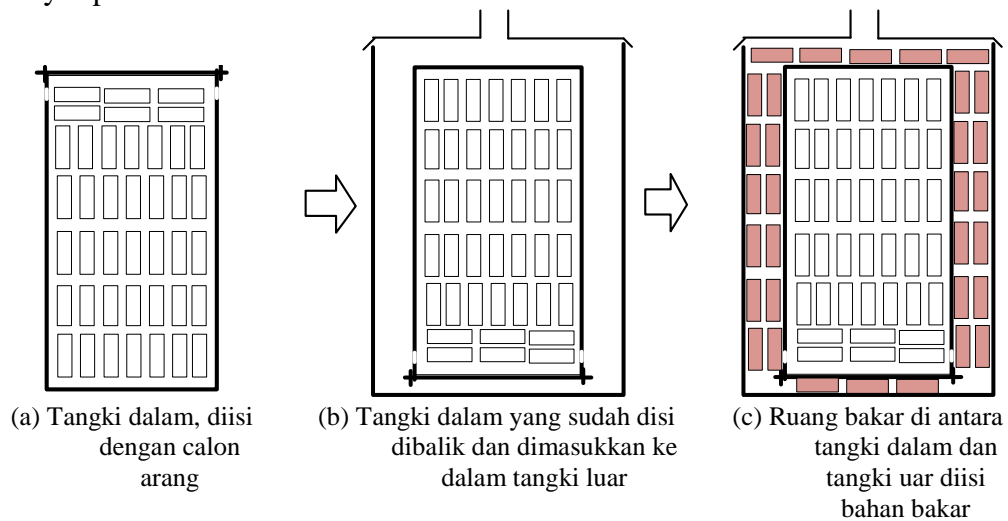
Penelitian perancangan ini direncanakan dilaksanakan dengan metode sebagai berikut:

1. Pendefinisian bentuk reaktor

Dengan pertimbangan keparatisan dan efisiensi yang lebih baik, maka bentuk reaktor pada Gambar 2 atau Gambar 4 lebih dipilih untuk diamati dalam penelitian ini. Kemudian bahan-bahan dimasukkan ke dalam reaktor dengan urutan seperti Gambar 6 (Indrawati, Ganjari, Prasetyo, & Murdapa, 2023).

2. Penelitian dilakukan dengan basis percobaan. Akan dicobakan tiga ukuran tangki dalam untuk memvariasikan volum ruang bakar. Dalam waktu proses tertentu (5-7 jam), dilakukan proses pembuatan arang pada reaktor

3. Analisis dan identifikasi rasio
4. Kesimpulan



Gambar 6. Urutan pengisian bahan-bahan ke dalam reaktor

### Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini tinggi kedua tangki bersifat *fixed*. Demikian juga dengan diameter dalam tangki luar. Yang diubah-ubah ialah diameter luar dan dalam tangki dalam. Ini berdampak pada jumlah kg dari bahan bakar dan bahan calon arang. Dalam penelitian dilakukan tiga variasi diameter tangki dalam.

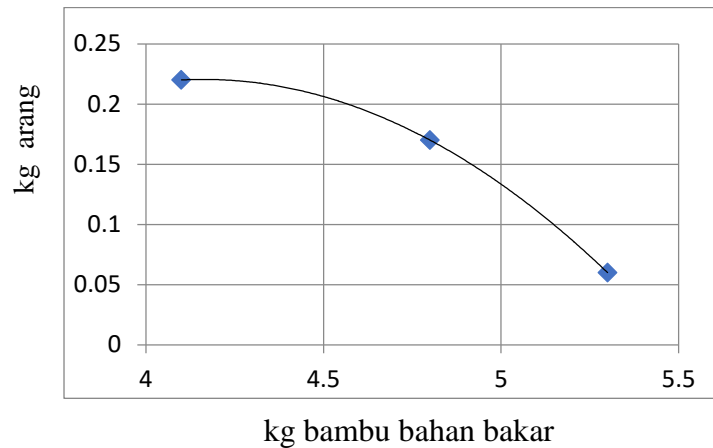
Untuk meningkatkan reliabilitas penelitian, maka dilakukan upaya-upaya sebagai berikut:

- kondisi kekeringan (kadar air) dari bambu bakar dan bambu calon arang adalah sama
- Dimensi dan bentuk potongan bambu bakar dan bambu calon arang dibuat sama
- Pola keteraturan penataan bambu bakar dan bambu calon arang dibuat sama
- Dari variasi diameter satu dan yang lainnya, diperlakukan ketiga upaya di atas secara konsisten

Tabel 2. Hasil penelitian

No	kg bambu calon arang	kg bambu bahan bakar	kg arang
1	0.23	5.3	0.06
2	0.51	4.8	0.17
3	0.91	4.1	0.22

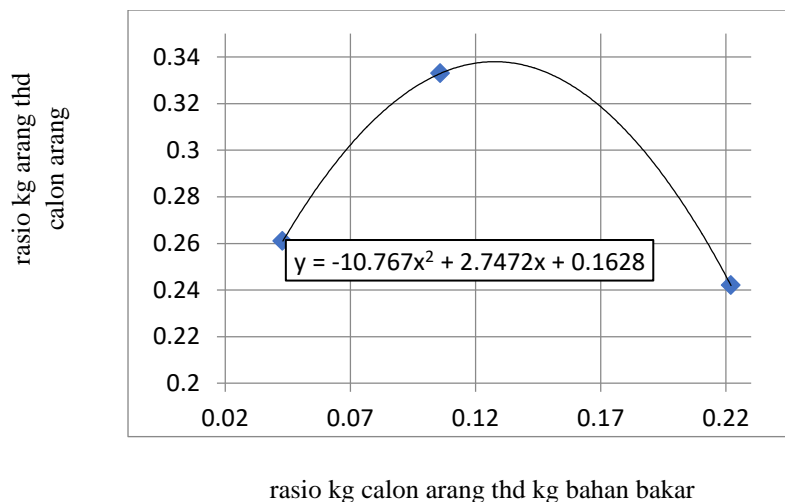
Hasil penelitian yang diperoleh ditampilkan pada Tabel 2, atau ekuivalensinya pada Gambar 10.



Gambar 10. *Plotting* antara kg arang hasil terhadap kg bambu bahan bakar.

### Pembahasan

Dalam penelitian ini, keluasaan ruangan pirolisis dibatasi oleh keluasaan ruang pembakaran. Maka hasil arang yang diperoleh tergantung pada rasio optimal antara volum pirolisis dengan volum pembakaran. Misalkanlah volum pirolisis ialah  $V_{pirolisis}$  dan volum pembakaran ialah  $V_{pembakaran}$ . Pada penelitian ini bahan bambu yang akan dijadikan arang dan bahan bambu sebagai bahan bakar dikondisikan (cukup) sama. Juga, diupayakan penataan dan ukuran bambu potong dibuat cukup sama. Maka, *bulk density* bahan keduanya di dalam ruang pirolisis dan ruang pembakaran akan sama pula sehingga perbandingan volum antara kedua ruangan akan sama dengan perbandingan kedua kg bahan di dalam kedua ruang tersebut.



Gambar 11. *Plotting* antara rasio kg arang thd calon arang terhadap rasio kg calon arang thd kg bahan bakar

Dari data pada Tabel 2, dapatlah diidentifikasi hubungan antara antara rasio kg arang terhadap calon arang sebagai fungsi rasio kg calon arang terhadap bahan

bakar. Jika:  $x$  = rasio kg calon arang thd kg bahan bakar, dan  $y$  = rasio kg arang thd calon arang maka relasi  $y = f(x)$  pada Gambar x dapat didekati dengan fungsi yang didapatkan dari tiga titik data pengamatan yang ada, sebagai berikut:

$$y = -10.767x^2 + 2.7472x + 0.1628$$

Di mana Plotingnya ditampilkan pada Gambar 11. Titik optimum didapat ketika  $dy/dx = 0$  yang menghasilkan  $x_{optimum} = 0.1276$ . Maka:

$$\frac{V_{pirolisis}}{V_{pembakaran}} = \frac{d_1^2}{D_1^2 - d_0^2} \cong \frac{d_1^2}{D_1^2 - d_1^2} = 0.1276$$

Dan dengan demikian dapat diperoleh:

$$0.8724d_1^2 = 0.1276D_1^2$$

$$\left(\frac{d_1}{D_1}\right)^2 = \frac{0.1276}{0.8724} = 0.1462$$

$$\frac{d_1}{D_1} = 0.383$$

Sehingga jika  $D_1 =$  maka  $d_1 = 0.383 \times D_1 = 0.383 \times 27.5 \text{ cm} = 10.5 \text{ cm}$

### **Kesimpulan**

Reaktor dua barrel terdiri dari dua ruangan yang terbentuk dari susunan dua tangki silindris yang ditata secara konsentris. Ruang di dalam tangki kecil akan menjadi ruang pirolisis, dan ruang di antara kedua tangki akan menjadi ruang pembakaran bahan bakar. Terdapat rasio diameter tangki besar dan tangki kecil yang akan memberikan setting optimum kedua tangki.

Peralatan yang digunakan untuk percobaan dalam penelitian ini masih menggunakan tangki-tangki bekas berukuran kecil. Untuk keperluan yang lebih praktis bagi keperluan pengabdian kepada masyarakat perlu dibuat reaktor yang lebih besar menggunakan tangki drum Pertamina misalnya agar jumlah arang yang diperoleh sepadan dengan durasi proses reaksinya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- FAO. (1987). *Carbonisation processes*. Retrieved August 7, 2022, from Simple technologies for charcoal making: <https://www.fao.org/3/x5328E/x5328e05.htm>
- Indrawati, C. D., Ganjari, L. E., Prasetyo, V. W., & Murdapa, P. S. (2023). *Perancangan kecukupan ruang bakar untuk reaksi pirolisis bambu ori menggunakan bahan bakar yang disediakan secara batch pada reaktor*

- arang dua barrel*. Kota Madiun: Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Kajina, W., Junpen, A., Garivait, S., Kamnoet, O., Keeratiisariyakul, P., & Rousset, P. (2019). Charcoal production processes: an overview. *Journal of Sustainable Energy & Environment* , 10 , 19-25 .
- Kļaviņa, K., & Blumberga, D. (2015). A comparison of different charcoal production technology outputs. *Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference: Environment. Technology. Resources. II*, hal. 137-140. Rezekne, Latvia: Rezekne Higher Education Institution (Rēzeknes Augstskola), Rezekne.
- Montaño, C. D., & Dam, J. E. (2021). *Potential of Bamboo for Renewable Energy: Main Issues and Technology Options*. Beijing: International Bamboo and Rattan Organisation (INBAR).
- Rodrigues, T., & Junior, A. B. (2019). Charcoal: a discussion on carbonization kilns . *J. Anal. Appl. Pyrolysis* .
- Rodrigues, T., & Junior, A. B. (2019). Charcoal: a discussion on carbonization kilns. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* .
- Sangsuk, S., Suebsiri, S., & Puakhom, P. (2018). The metal kiln with heat distribution pipes for high quality charcoal and. *Energy for Sustainable Development* , 149-157.
- Surup, G. R., Trubetskaya, A., & Tangstad, M. (2020). Charcoal as an Alternative Reductant in Ferroalloy. *Processes* , 8 (1432), 1-41.
- Youtube. (2020, December 31). *Method 6 Double drum retort method 2*. (Green House Cambodia) Retrieved August 20, 2022, from [https://www.youtube.com/watch?v=1K9b7Z0\\_rP0](https://www.youtube.com/watch?v=1K9b7Z0_rP0)
- Zakaria, S., Leman, A., Feriyanto, D., Nazri, A. A., Sunar, N., & Salleh, M. N. (2017). Burner Characteristics for Activated Carbon Production. *MATEC Web of Conferences*, 87.
- Zaror, C. A., & Pyle, D. L. (1982). The pyrolysis of biomass: A general review. *Prec. Indian Acad. Sci. (Ensg. Sci.)* , 5, . 269-285.

## Perancangan kecukupan ruang bakar untuk reaksi pirolisis bambu ori menggunakan bahan bakar yang disediakan secara *batch* pada reaktor arang dua *barrel*

Chatarina Dian Indrawati; Leo Eladisa Ganjari;

Vinsensius Widdy TP; Petrus Setya Murdapa;

PS Rekayasa Industri (Kampus Kota Madiun) FT UKWMS

### ABSTRAK

Reaktor untuk membuat arang pada penelitian ini menggunakan ruang pirolisis yang diselimi oleh ruang bakar. Reaktor memiliki dua tangki silindris konsentris sehingga disebut reaktor dua *barrel*/tangki. Jadi badan reaktor terdiri dari dua ruangan, yaitu ruang bakar sebagai tempat memunculkan panas, dan ruang pirolisis sebagai tempat di mana bahan biomassa akan berubah menjadi arang. Panas dari ruang bakar harus disalurkan ke ruang pirolisis. Ruang bakar perlu didesain kecukupan volumenya agar dalam satu kali umpan, panas yang ditimbulkan mampu mengubah biomassa dalam ruang pirolisis menjadi arang sepenuhnya dengan kualitas yang diharapkan. Ruang bakar ini harus dirancang secara teknik. Akan dipakai bambu (ori, atau yang lain) sebagai kayu bakar dan biomassa yang akan menjadi arang. Bahan yang akan dijadikan (bambu) dipotong-potong dengan panjang 8 cm dan dibelah jadi delapan bagian yang sama. Tangki dalam diubah-ubah diameternya sehingga rasio volum pirolisis terhadap volum ruang pembakaran bervariasi. Masing-masing digunakan untuk proses pembuatan arang. Hasil arang ditimbang dan diperbandingkan terhadap kg bambu calon arangnya. Terdapat rasio antara volum pirolisis dengan volum ruang bakar yang tepat, yaitu sekitar 0.4.

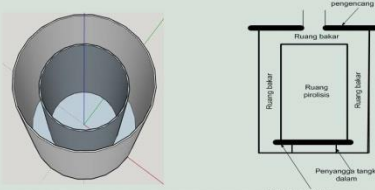
### TUJUAN

Untuk dua tangki tertentu yang menyusun reaktor pirolisis untuk pembuatan arang, akan dicari rasio antara volum ruang bakar (yaitu volum antara tangki kecil dan besar) untuk menampung sejumlah kayu/bambu kering sebagai bahan bakar yang mencukupi untuk memberikan panas pirolisis, terhadap volum pirolisis (volum tangki kecil), sedemikian sehingga seluruh biomassa dalam ruang tersebut terkonversi menjadi arang dengan kualitas yang baik. Arang yang dimaksud ialah arang hasil pirolisis 400°C. Zaror & Pyle (1982) menyebut proses yang terkait dengan istilah *low temperature biomass pyrolysis*.

### KASUS



sumber: blog.hook

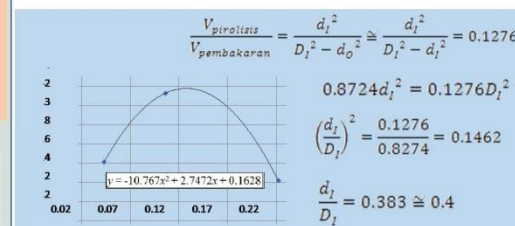
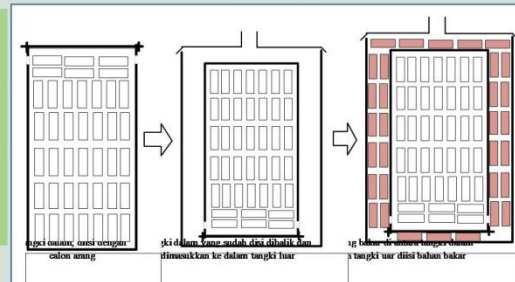


**TERIMA KASIH**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) -  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya - Kampus Kota Madiun**

Kontak:

### METODE



### KESIMPULAN

Reaktor dua barrel terdiri dari dua ruangan yang terbentuk dari susunan dua tangki silindris yang ditata secara konsentris. Ruang di dalam tangki kecil akan menjadi ruang pirolisis, dan ruang di antara kedua tangki akan menjadi ruang pembakaran bahan bakar. Terdapat rasio diameter tangki besar dan tangki kecil yang akan memberikan setting optimum kedua tangki.

### PUSTAKA

FAO. (1987). *Carbonisation processes*. Retrieved August 7, 2022, from Simple technologies for charcoal making: <https://www.fao.org/3/x5328E/x5328E05.htm>

Kajina, W., Jansen, A., Garivait, S., Kammoet, O., Koentarisariyukul, P., & Rousset, P. (2019). Charcoal production processes: an overview. *Journal of Sustainable Energy & Environment*, 10, 19-25.

Kjavina, K., & Blumberga, D. (2015). A comparison of different charcoal production technology outputs. *Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference: Environment, Technology, Resources II*, hal. 137-140. Rzeszkie, Latvia: Rzeszkie Higher Education Institution (Rzeszkie Augstskola), Rzeszkie.

Montañó, C. D., & Dam, J. E. (2021). *Potential of Bamboo for Renewable Energy: Main Issues and Technology Options*. Beijing: International Bamboo and Rattan Organisation (INBAR).

Rodrigues, T., & Junior, A. B. (2019). Charcoal: a discussion on carbonization kilns. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*.

Sangsak, S., Suebsiri, S., & Puakhom, P. (2018). The metal kiln with heat distribution pipes for high quality charcoal and. *Energy for Sustainable Development*, 149-157.

Surup, G. R., Trubetskaya, A., & Tangstad, M. (2020). Charcoal as an Alternative Reductant in Ferrous Alloy Processes, 8 (1432), 1-41.

Youtube. (2020, December 31). *Method 6 Double drum retort method 2*. (Green House Cambodia) Retrieved August 20, 2022, from [https://www.youtube.com/watch?v=IK9b720\\_rP0](https://www.youtube.com/watch?v=IK9b720_rP0)

Zakaria, S., Leman, A., Feriyanto, D., Nazri, A. A., Sunar, N., & Salleh, M. N. (2017). Burner Characteristics for Activated Carbon Production. *MATEC Web of Conferences*, 87.

Zaror, C. A., & Pyle, D. L. (1982). The pyrolysis of biomass: A general review. *Proc. Indian Acad. Sci. (Eng. Sci.)*, 5, 269-285.





# UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

LEMBAGA PENELITIAN dan PENGABDIAN kepada MASYARAKAT (LPPM)

Jl Manggis No 15-17 Madiun 63131 Telp. (0351) 453328, 46331 Fax (0351) 453167

<http://www.widyamandala.ac.id> ✉ [lp3m@widyamandala.ac.id](mailto:lp3m@widyamandala.ac.id)

## BERITA ACARA SEMINAR HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN DANA INTERNAL UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

Sesuai dengan ketentuan dalam surat kontrak pelaksanaan penelitian dosen bahwa hasil pelaksanaan penelitian dosen harus diseminarkan, telah diselenggarakan Seminar Hasil Pelaksanaan Penelitian Dosen Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun, pada:

Hari, Tanggal : Senin, 24 Juli 2023

Waktu : 13.00 – 16.00 WIB

Acara : Seminar Hasil Pelaksanaan Penelitian Dana Internal

- Nama Ketua : Bernardus Widodo, S.Pd., M.Pd.  
Nama Anggota : F. Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd.  
Judul : Implementasi Teknik *Self Instruction* untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa SMPN 14 Kota Madiun 2022/2023
- Nama Ketua : Dra. Fransisca Mudjijanti, M.M.  
Nama Anggota : Chaterina Yeni Susilaningsih, M.Pd.  
Judul : Pengaruh Persepsi Siswa tentang Kinerja Konselor terhadap Tingkat Kepercayaan Siswa mengikuti Layanan Konseling Individu
- Nama Ketua : Chaterina Yeni Susilaningsih, M.Pd.  
Nama Anggota : Dra. Fransisca Mudjijanti, M.M.  
Judul : Studi Deskriptif tentang Pemahaman Karier Siswa Kelas X SMA di Kota Madiun
- Nama Ketua : Kristophorus Divinanto A.Y, M.Pd.  
Nama Anggota : Ag. Djokowidodo, S.S., M.Pd.  
Judul : Pola Unsur Intrinsik & Subgenre Horor pada Utas Horor Twitter Indonesia Periode 2019/2022
- Nama Ketua : Dra. Agnes Adhani, M.Hum.  
Nama Anggota : Priska Meilasari, S.S., M.Hum.  
Judul : Penggunaan Bahasa dalam Nama Diri Keluarga Jawa Islam Tiga Generasi Tinjauan Sosiosemantik
- Nama Ketua : Ag. Djokowidodo, S.S., M.Pd.  
Nama Anggota : Kristophorus Divinanto A.Y, M.Pd.  
Judul : Pemanfaatan Objek Wisata Lawang Sewu sebagai Media Pembelajaran BIPA
- Nama Ketua : Wenny Wijayanti, M.Pd.  
Nama Anggota : Dr. Yuli Widiana, M.Hum.  
Judul : Analisis Muatan Tematik Ujaran Dosen-Mahasiswa dalam Perkuliahan Di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun



# UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

LEMBAGA PENELITIAN dan PENGABDIAN kepada MASYARAKAT (LPPM)

Jl Manggis No 15-17 Madiun 63131 Telp. (0351) 453328, 46331 Fax (0351) 453167

<http://www.widyamandala.ac.id> ✉ [lp3m@widyamandala.ac.id](mailto:lp3m@widyamandala.ac.id)

8. Nama Ketua : Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.  
Nama Anggota : Mariani Dian, M.Pd.  
Judul : Pengembangan Bahan Ajar Metode Pembuktian Berbasis Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematika
9. Nama Ketua : Ana Easti Rahayu Maya Sari, M.Pd.  
Nama Anggota : Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.  
Judul : Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika SMP
10. Nama Ketua : Mariani Dian, M.Pd.  
Nama Anggota : 1. Ana Easti Rahayu Maya Sari, M.Pd.  
Judul : 2. Dr. Gregoria Ariyanti, S.Pd., M.Si.  
Analisis Kemampuan Komputasional Mahasiswa dalam Aktivitas Pembelajaran Trigonometri serta Rancangan Pembelajarannya
11. Nama Ketua : F. Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd.  
Nama Anggota : Dr. Gregoria Ariyanti, S.Pd., M.Si.  
Judul : Deskripsi Tingkat Kecemasan Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan Tahun 2022 Terhadap Hasil Studi Semester Pertama
12. Nama Ketua : Dr. Yuli Widiana, M.Hum.  
Nama Anggota : Wenny Wijayanti, M.Pd.  
Judul : Tindak Tutur Persuasif Penjual Produk Fesyen Wanita di Media Belanja Daring dalam Kajian Siberpragmatik
13. Nama Ketua : Rr. Arielia Yustisiana, S.S., M.Hum.  
Nama Anggota : Christina Maya Iriana Sari, S.S., M.Hum.  
Judul : Individualism and Nonconformity in Robert Frost's "The Road Not Taken"
14. Nama Ketua : Priska Meilasari, S.S., M.Hum.  
Nama Anggota : Rr. Arielia Yustisiana, S.S., M.Hum.  
Judul : The Use of Interpreting Strategies by Student Interpreters
15. Nama Ketua : Christina Maya Iriana Sari, S.S., M.Hum.  
Nama Anggota : Dr. Dwi Aji Prajoko, M.Hum.  
Judul : Presupposition and Its Function in the Food and Beverages Online Advertisements
16. Nama Ketua : Angga Rahabistara Sumadji, S.Si., M.Si.  
Nama Anggota : 1. Dra. Ch. Endang Purwaningsih., M.Si.  
Judul : 2. Drs. Leo Eladisa Ganjari., M.Si.  
Karakteristik Stomata Tanaman Sukun *Artocarpus altilis* (Park.) Forsberg Di Kota Bekasi
17. Nama Ketua : Drs. Agus Purwanto, M.Si.  
Nama Anggota : Christianto Adhy Nugroho, M.Si  
Judul : Aktivitas Antifungi In Vitro Berdasarkan Perbedaan Polaritas Pelarut Ekstrak Herba Krokot (*Portulaca grandiflora*)



# UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

LEMBAGA PENELITIAN dan PENGABDIAN kepada MASYARAKAT (LPPM)

Jl Manggis No 15-17 Madiun 63131 Telp. (0351) 453328, 46331 Fax (0351) 453167

<http://www.widyamandala.ac.id> ✉ [lp3m@widyamandala.ac.id](mailto:lp3m@widyamandala.ac.id)

- 
18. Nama Ketua : Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.  
Nama Anggota : 1. Levi Puradewa, M.Farm., Apt.  
2. Bida Cincin Kirana, M.Farm., Apt.  
Judul : Aktivitas Penyembuhan Luka Fraksi Ekstrak Herba Krokot (*Portulaca grandiflora*) Varietas Bunga Magenta
19. Nama Ketua : Andita Nur Wijayanti, M.Farm. Apt.  
Nama Anggota : Diah Nurcahyani, M.Si., Apt.  
Judul : Tingkat Pengetahuan Pasien dan Rasionalitas Swamedikasi Penyakit Asam Urat di Apotek X Caruban
20. Nama Ketua : Diah Nurcahyani, M.Si., Apt.  
Nama Anggota : Andita Nur Wijayanti, M.Farm. Apt.  
Judul : Pengaruh Konseling Apoteker dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Apotek Kian Farma Takeran Magetan
21. Nama Ketua : Bida Cincin Kirana, M.Farm, Apt.  
Nama Anggota : 1. Erlien Dwi Cahyani, M.Farm, Apt.  
2. Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.  
Judul : Evaluasi Sun Protection Factor Formula Sediaan Krim Ekstrak Herba Krokot (*Portulaca grandiflora*) Varietas Bunga Magenta
22. Nama Ketua : Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt  
Nama Anggota : Maria Fatmadewi Imawati, S.Si., M.Farm.  
Judul : Evaluasi Penyimpanan dan Pembuangan Obat di Rumah pada Masyarakat Di Kelurahan Sukowinangun, Kecamatan Magetan, Kabupaten Magetan
23. Nama Ketua : Maria Fatmadewi Imawati, S.Si., M.Farm.  
Nama Anggota : 1. Christina Indriasari, M.Farm., Apt  
2. Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt  
Judul : Analisis Senyawa Fitokimia Fraksi Ekstrak Etanol Herba Krokot Magenta (*Portulaca grandiflora Hook*)
24. Nama Ketua : Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng.  
Nama Anggota : 1. Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.  
2. Ir. Theresia Liris Windyaningrum, S.T., M.T.  
3. Ir. L.Anang Setiyo W., ST., MT.  
Judul : Pemodelan Sistem Persediaan Single-Stage yang Memperhatikan Reliabilitas Armada dan Kerandoman Leadtime Transportasi dengan Metode *System Dynamics*
25. Nama Ketua : Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.  
Nama Anggota : 1. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.  
2. Ir. Vinsensius Widdy Tri Prasetyo, S.T., M.M.  
3. Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng.  
Judul : Perancangan Kecukupan Ruang Bakar untuk Reaksi Pirolisis Bambu Ori Menggunakan Bahan Bakar yang Disediakan secara Batch pada Reaktor Arang Dua Barrel



# UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

LEMBAGA PENELITIAN dan PENGABDIAN kepada MASYARAKAT (LPPM)

Jl Manggis No 15-17 Madiun 63131 Telp. (0351) 453328, 46331 Fax (0351) 453167

<http://www.widyamandala.ac.id> ✉ [lp3m@widyamandala.ac.id](mailto:lp3m@widyamandala.ac.id)

- 
26. Nama Ketua : Ir. Vinsensius Widdy Tri Prasetyo, S.T., M.M.  
Nama Anggota : Andi Cahyadi, M.Psi., Psi.  
Judul : Motivasi dan Komitmen Pelaku Usaha serta Pengaruhnya pada Perkembangan Usaha Sambal Pecel di Kota Madiun
27. Nama Ketua : Ardianus Laurens Paulus, S.E., M.Sc.  
Nama Anggota : F. Anif Farida, S.E., M.M  
Judul : Perilaku Mencari Peluang, Kapabilitas Inovasi dan Penciptaan Nilai UKM Kerajinan Di Madiun
28. Nama Ketua : F. Anif Farida, S.E., M.M  
Nama Anggota : Ardianus Laurens Paulus, S.E., M.Sc.  
Judul : Praktik Human Resource Management Berbasis Pengetahuan Terhadap Kinerja Inovasi dengan Mediasi Modal Relasional Pada UMKM Wilayah Kota Madiun
29. Nama Ketua : Wahyu Prabawati Putri H, S.T., M.M.  
Nama Anggota : Veronika Agustini S., S.E., M.Si.  
Judul : Model Sistem Dinamik *Talent Management* PT Industri Kereta Api (PERSERO) (Studi Kasus Pada Divisi Produksi)
30. Nama Ketua : Dra. Dyah Kurniawati, M.Si.  
Nama Anggota : 1. Wahyu Prabawati Putri H, S.T., M.M.  
2. Vivi Ariyani, S.E., M.Sc.  
Judul : Pengaruh Brand Experience dan *Brand Image* Terhadap *Willingness To Pay a Price Premium* dengan Brand Love Sebagai Variabel Mediasi (Studi Empiris pada Starbucks Madiun)
31. Nama Ketua : Intan Immanuela, S.E., M.SA.  
Nama Anggota : Haris Wibisono, S.E., M.Si., Ak., CA.  
Judul : Persepsi Kemudahan, Persepsi Kegunaan, dan *Self Efficacy* Pelaku Usaha Kecil dan Menengah terhadap Penggunaan Aplikasi Pencatatan Keuangan Berbasis Android
32. Nama Ketua : Mujilan, S.E., M.Sc.  
Nama Anggota : Intan Immanuela, S.E., M.SA.  
Judul : Analisis Implementasi dan Kebutuhan Pengelolaan Sistem Akuntansi Usaha Kecil Menengah Kuliner
33. Nama Ketua : Y. Djoko Sukoco, S.E., M.M.  
Nama Anggota : 1. Vivi Ariyani, S.E., M.Sc.  
2. Dra. Dyah Kurniawati, M.Si.  
Judul : Pengaruh *Good Corporate Governance* terhadap *Financial Distress* pada Perusahaan yang Tergabung di IDX Papan Utama Periode 2021



# UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

LEMBAGA PENELITIAN dan PENGABDIAN kepada MASYARAKAT (LPPM)

Jl Manggis No 15-17 Madiun 63131 Telp. (0351) 453328, 46331 Fax (0351) 453167

<http://www.widyamandala.ac.id> ✉ [lp3m@widyamandala.ac.id](mailto:lp3m@widyamandala.ac.id)

34. Nama Ketua : Haris Wibisono, S.E., M.Si., Ak., CA.  
Nama Anggota : Sri Rustyaningsih, S.E., M.Si., Ak., CA.  
Judul : Pengaruh Persepsi Pengelola Organisasi Gereja atas Tujuan Laporan Keuangan dan Pengetahuan Akuntansi terhadap Kualitas Laporan Keuangan Studi Pada Greja Kristen Jawi Wetan (GKJW) Lingkup Majelis Daerah Madiun
35. Nama Ketua : Andi Cahyadi, M.Psi., Psikolog  
Nama Anggota : Yonathan Setyawan, M.Psi.  
Judul : Hubungan antara *Work Family Conflict* terhadap Kepuasan Perkawinan pada Pasangan Suami Istri yang Bekerja
36. Nama Ketua : Yonathan Setyawan, M.Psi.  
Nama Anggota : 1. Marcella Mariska Aryono, M.A.  
2. Veronika Agustini S., S.E., M.Si.  
Judul : *Organizational Citizenship Behavior* ditinjau dari *Happiness at Work (Job Satisfaction, Organizational Commitment & Work Engagement)* pada PT. INKA (Persero)
37. Nama Ketua : Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog  
Nama Anggota : David Ary Wicaksono, M. Si.  
Judul : Kemampuan *Activity of Daily Living* pada Anak Gangguan Spektrum Autis Ditinjau dari Pengetahuan Orang Tua Tentang Autisme dan Penerimaan Diri Orang Tua
38. Nama Ketua : David Ary Wicaksono, M. Si.  
Nama Anggota : Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog  
Judul : Resiliensi Warga terhadap Banyaknya Desa Wisata Di Kabupaten Madiun
39. Nama Ketua : Marcella Mariska Aryono, M.A.  
Nama Anggota : Bernardus Widodo, S.Pd., M.Pd.  
Judul : Literature Review Manfaat Intervensi Berbasis Psikologi Positif terhadap Kesajahteraan Psikologis Lansia
40. Nama : Felix Trisuko Nugroho, M.Pd.  
Judul : Pengaruh Sikap Empati Konselor dan Keterbukaan Diri Konseli Terhadap Keberhasilan Proses Konseling



Madiun, 24 Juli 2023

Wakil Ketua LPPM,

**Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog.**





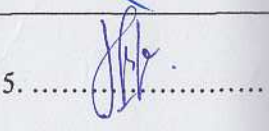
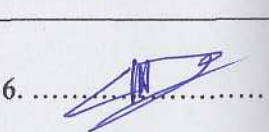
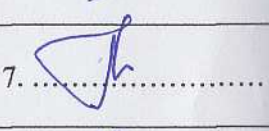
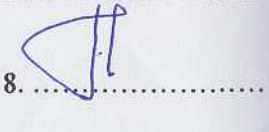
**NIK. 712.19.1197**

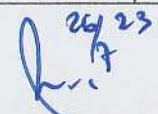
Berita acara ini dibuat rangkap 3 (tiga), masing-masing untuk:

1. LPPM,
2. Dosen yang bersangkutan,
3. Arsip jurusan/program studi.

**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
**"Research & Community Services Strategies in Digital Era"**


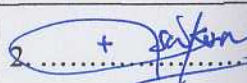





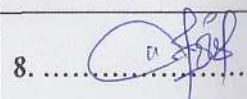
**Kelompok 1 (Moderator: Petrus Alan Darmasaputra, S.S.)**


Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
13.00-13.20	A	Bimbingan Konseling	Bernardus Widodo, M.Pd.	Dra. Fransisca Mudjijanti, M.M.	PELATIHAN KETERAMPILAN TEKNIK KONSELING BAGI KELOMPOK WKRI GEREJA KATOLIK ST CORNELIUS MADIUN Mendukung Mengatasi Persoalan Kekerasan dalam Rumah Tangga	1. 
13.20-13.40	P	Bimbingan Konseling	Bernardus Widodo, M.Pd.	Fransiskus Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd.	IMPLEMENTASI TEKNIK SELF INSTRUCTION UNTUK MENINGKATKAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA TH.2022/2023	2. 
13.40-14.00	A	Psikologi	Marcella Mariska Aryono, M.A.	Herdina Tyas Leylasari, M.Psi., Psikolog; Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog; Andi Cahyadi, M.Psi., Psikolog; Yonathan Setyawan, M.Psi.	PENDAMPINGAN KEBERSYUKURAN LANSIA KELURAHAN TAMAN RT 32 KEL.TAMAN, KEC.TAMAN, KOTA MADIUN	3. 
14.00-14.20	P	Psikologi	Marcella Mariska Aryono, M.A.	Bernardus Widodo, S.Pd., M.Pd.	LITERATURE REVIEW: MANFAAT INTERVENSI BERBASIS PSIKOLOGI POSITIF TERHADAP KESEJAHTERAAN PSIKOLOGIS LANSIA	4. 
14.20-14.40	A	D III Farmasi	Christina Indriasari, M.Farm., Apt.	Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.; Levi Puradewa, M.Farm., Apt.; Bida Cincin Kirana, M.Farm., Apt.	PELATIHAN PEMBUATAN MINYAK ESENSIAL SEREH (CYMBOPOGON NARDUS) MENGGUNAKAN TEKNOLOGI SEDERHANA	5. 
14.40-15.00	P	D III Farmasi	Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.	Levi Puradewa, M.Farm., Apt.; Bida Cincin Kirana, M.Farm., Apt.	AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA FRAKSI EKSTRAK HERBA KROKOT (PORTULACA GRANDIFLORA) VARIETAS BUNGA MAGENTA	6. 
15.00-15.20	A	Pend. B. Indonesia	Wenny Wijayanti, M.Pd.	Dra. Agnes Adhani, M.Hum.	PELATIHAN MENULIS BAGI PESERTA EKSTRAKURIKULER JURNALISTIK SMA NEGERI 5 MADIUN	7. 
15.20-15.40	P	Pend. B. Indonesia	Wenny Wijayanti, M.Pd.	Dr. Yuli Widiana, M.Hum.	ANALISIS MUATAN TEMATIK UJARAN DOSEN-MAHASISWA DALAM PERKULIAHAN DI UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN	8. 

26/23  


**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
**"Research & Community Services Strategies in Digital Era"**

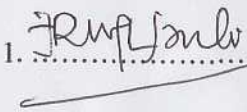

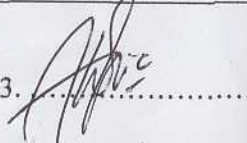



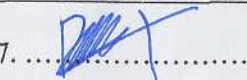

**Kelompok 2 (Moderator: Anindita Puspita Sari, S.E.)**

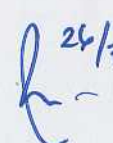
Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
13.00-13.20	A	Bimbingan Konseling	Felix Trisuko Nugroho, M.Pd.	Chaterina Yeni Susilaningih, M.Pd.	PENINGKATAN PENGETAHUAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN PERAWATAN DIRI (SELF-CARE)	1. 
13.20-13.40	P	Bimbingan Konseling	Felix Trisuko Nugroho, M.Pd.	-	PENGARUH SIKAP EMPATI KONSELOR DAN KETERBUKAAN DIRI KONSELI TERHADAP KEBERHASILAN PROSES KONSELING	2. 
13.40-14.00	A	Psikologi	Herdina Tyas Leylasari, M.Psi., Psikolog	Marcella Mariska Aryono, David Ary Wicaksono, Andi Cahyadi, Yonathan Setyawan	PENDAMPINGAN POSITIVE PARENTING PADA ORANG TUA DI KOMUNITAS HOMESCHOOLING MADIUN	3. 
14.00-14.20	P	Psikologi	Yonathan Setyawan, M.Psi.	Marcella Mariska Aryono., M.A. Veronika Agustini Sri Mulyani., M.Si.	ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP BEHAVIOR DITINJAU DARI HAPPINESS AT WORK (JOB SATISFACTION, ORGANIZATIONAL COMMITMENT & WORK ENGAGEMENT) PADA PT. INKA (PERSERO)	4. 
14.20-14.40	A	D III Farmasi	Andita Nur Wijayanti, M.Farm., Apt.	Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt Diah Nurcahyani, M.Si., Apt	PENYULUHAN KESEHATAN TENTANG PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN HIPERTENSI TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI DAN IBU PKK KELURAHAN/KECAMATAN TAKERAN KABUPATEN MAGETAN.	5. 
14.40-15.00	P	D III Farmasi	Andita Nur Wijayanti, M.Farm., Apt.	Diah Nurcahyani, M.Si., Apt	TINGKAT PENGETAHUAN PASIEN DAN RASIONALITAS SWAMEDIKASI PENYAKIT ASAM URAT DI APOTEK X CARUBAN	6. 
15.00-15.20	A	Bahasa Inggris	Priska Meilasari, S.S., M.Hum.	Rr. Arielia Yustisiana, S.S., M.Hum.	PELATIHAN TOEFL-LIKE DENGAN HYBRID LEARNING BAGI SISWA SMAK BONAVENTURA MADIUN	7. 
15.20-15.40	P	Bahasa Inggris	Priska Meilasari, S.S., M.Hum.	Rr. Arielia Yustisiana, S.S., M.Hum.	THE USE OF INTERPRETING STRATEGIES BY STUDENT INTERPRETERS	8. 

 24/9 23

**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
**"Research & Community Services Strategies in Digital Era"**




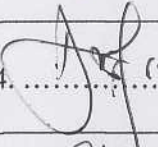

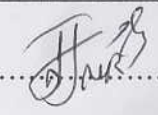
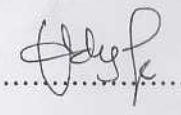
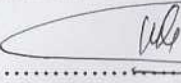
**Kelompok 3 (Moderator: Flavianus Yoga Perdana, S.Kom.)**

Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
13.00-13.20	P	Bimbingan Konseling	Dra. Fransisca Mudjijanti, M.M.	Chaterina Yeni Susilangingsih, M.Pd.	PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG KINERJA KONSELOR DAN IMPLEMENTASI AZAS KERAHASIAAN TERHADAP TINGKAT KEPERCAYAAN SISWA MENGIKUTI LAYANAN KONSELING INDIVIDU	1. 
13.20-13.40	P	Bimbingan Konseling	Chaterina Yeni Susilangingsih, M.Pd.	Dra. Fransisca Mudjijanti, M.M.	STUDI DESKRIPTIF TENTANG PEMAHAMAN KARIR SISWA KELAS X SMA DI KOTA MADIUN	2. 
13.40-14.00	A	Psikologi	Andi Cahyadi, M.Psi., Psikolog	Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog; Herdina Tyas Leylasari, M.Psi., Psikolog; David Ary Wicaksono, M.Si. Yonathan Setyawan, M.Psi.	PSIKOEDUKASI SEBAGAI UPAYA TINDAKAN PREVENTIF MUNCULNYA WORK FAMILY CONFLICT PADA PEDAGANG DI LAPAK BUMI SEMENDUNG KOTA MADIUN	3. 
14.00-14.20	P	Psikologi	Andi Cahyadi, M.Psi., Psikolog	Yonathan Setyawan, M.Psi.	HUBUNGAN ANTARA WORK FAMILY CONFLICT TERHADAP KEPUASAN PERKAWINAN PADA PASANGAN SUAMI ISTRI YANG BEKERJA	4. 
14.20-14.40	A	D III Farmasi	Maria Fatmadewi Imawati, S.Si., M.Farm.	Drs. Agus Purwanto, M.Si. & Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.	PENYULUHAN PEMANFAATAN SEREH (CYMBOPOGON NARDUS) SEBAGAI TANAMAN BERKHASIAT OBAT YANG BERNILAI EKONOMI	5. 
14.40-15.00	P	D III Farmasi	Maria Fatmadewi Imawati, S.Si., M.Farm.	Christina Indiasari, M.Farm., Apt. & Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt.	ANALISIS SENYAWA FITOKIMIA FRAKSI EKSTRAK ETANOL HERBA KROKOT MAGENTA (PORTULACA GRANDIFLORA HOOK.)	6. 
15.00-15.20	P	Pend. B. Indonesia	Kristophorus Divinanto Adi Y, M.Pd.	Agustinus Djokowidodo, S.S., M.Pd.	POLA UNSUR INTRINSIK & SUBGENRE HOROR PADA UTAS HOROR TWITTER INDONESIA PERIODE 2019-2022	7. 
15.20-15.40	P	Bahasa Inggris	Christina Maya Iriana Sari, S.S., M.Hum	Dr. Dwi Aji Prajoko, M.Hum.	PRESUPPOSITION AND ITS FUNCTION IN THE FOOD AND BEVERAGES ONLINE ADVERTISEMENTS	8. 

 24/7<sup>23</sup>

**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
**"Research & Community Services Strategies in Digital Era"**

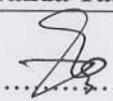
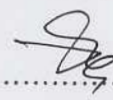
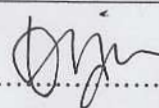
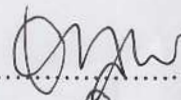
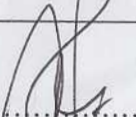
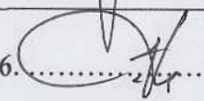
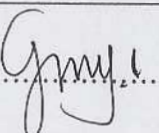
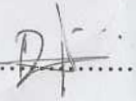
**Kelompok 4 (Moderator: Agnes Dewi P.K., S.Ptk.)**

Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
13.00-13.20	A.	Manajemen	Ardianus Laurens Paulus, S.E., M.Sc.	F. Anif Farida S.E., M.M ; Dr. Ir. Petrus Setya M., S.T., M.Eng.	PENGEMBANGAN MODEL BISNIS PELAKU LAPAK UKM ORO-ORO OMBO	1. .... 
13.20-13.40	P	Manajemen	Ardianus Laurens Paulus, S.E., M.Sc.	F. Anif Farida, S.E., M.M	PENGARUH PERILAKU Mencari Peluang dan Kapabilitas Inovasi Terhadap Penciptaan Nilai	2. .... 
13.40-14.00	P	Manajemen	F. Anif Farida, S.E. M.M.	Andianus Lauren, S.E., M.Sc.	PRAKTIK HUMAN RESOURCE MANAGEMENT BERBASIS PENGETAHUAN TERHADAP KINERJA INOVASI DENGAN MEDIASI MODAL RELASIONAL PADA UMKM WILAYAH KOTA MADIUN	3. .... 
14.00-14.20	P	Psikologi	David Ary Wicaksono, M. Si.	Robik Anwar Dani, M. Psi., Psikolog	RESILIENSI WARGA TERHADAP BANYAKNYA DESA WISATA DI KABUPATEN MADIUN	4. .... 
14.20-14.40	P	Psikologi	Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog	David Ary Wicaksono, M.Si.	KEMAMPUAN ACTIVITY OF DAILY LIVING PADA ANAK ASD DITINJAU DARI PENGETAHUAN ORTU TENTANG AUTISME DAN PENERIMAAN DIRI ORANG TUA	5. .... 
14.40-15.00	P	D III Farmasi	Diah Nurcahyani, M.Si.,Apt	Andita Nur Wijayanti, M.Farm.,Apt	PENGARUH KONSELING APOTEKER TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI APOTEK KIAN FARMA TAKERAN MAGETAN	6. .... 
15.00-15.20	P	D III Farmasi	Vidya Kartikaningrum, M.Farm, Apt	Maria Fatmawati Imadewi, S.Si, M.Farm	EVALUASI PENYIMPANAN DAN PEMBUANGAN OBAT DI RUMAH PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN SUKOWINANGUN, KECAMATAN MAGETAN, KABUPATEN MAGETAN	7. .... 
15.20-15.40	P	D III Farmasi	Bida Cincin Kirana, M.Farm, Apt	Erlie Dwi Cahyani, M.Farm., Apt ; Antonius Budiawan, M.Farm., Apt	EVALUASI SUN PROTECTIVE FACTOR FORMULA SEDIAAN KRIM EKSTRAK HERBA KROKOT (PORTULACA GRANDIFLORA) VARIETAS BUNGA MAGENTA	8. .... 

 25/7

**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
**"Research & Community Services Strategies in Digital Era"**


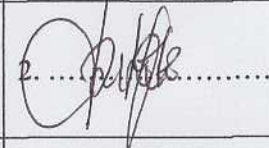


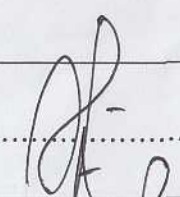
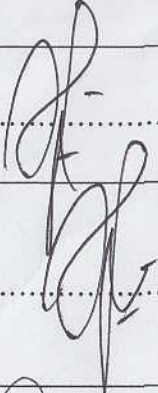
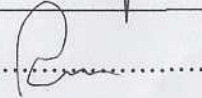
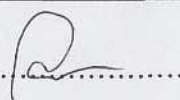
**Kelompok 5 (Moderator: Henry Adi Nugroho, S.Ak.)**

Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
13.00-13.20	A	Manajemen	Dra. Dyah Kurniawati, M.Si	Vivi Ariyani, SE., M.Sc; Wahyu Prabawati Putri H, ST., MM; Y. Djoko Sukoco, MM	PEMBERDAYAAN KARANG TARUNA SEMBODO DUSUN BULU KARANGPANDAN MELALUI PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN SABLON KAOS	1. 
13.20-13.40	P	Manajemen	Dra. Dyah Kurniawati, M.Si	Wahyu Prabawati Putri H. ST., MM ; Vivi Ariyani, SE., M.Sc	PENGARUH BRAND EXPERIENCE DAN BRAND IMAGE TERHADAP WILLINGNESS TO PAY A PRICE PREMIUM DENGAN BRAND LOVE SEBAGAI VARIABEL MEDIASI (STUDI EMPIRIS PADA STARBUCKS MADIUN)	2. 
13.40-14.00	A	Rekayasa Industri	Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.	Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.T.	PEMBERDAYAAN PKK DESA MORANG DENGAN KETRAMPILAN PEMBUATAN TEMPE KEDELAI DAN PENENTUAN HARGA POKOK PRODUKSI DAN PENJUALAN	3. 
14.00-14.20	P	Rekayasa Industri	Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.	Leo Eladisa Ganjari, M.Si; Ir. Vinsensius Widdy Tri P, S.T., M.M.,IPM; Dr. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng	PERANCANGAN KECUKUPAN RUANG BAKAR UNTUK REAKSI PIROLISIS BAMBU ORI MENGUNAKAN BAHAN BAKAR YANG DISEDIAKAN SECARA BATCH PADA REAKTOR ARANG DUA BARREL	4. 
14.20-14.40	P	Akuntansi	Intan Immanuela, S.E., M.SA.	Haris Wibisono, S.E., M.Si., Ak., CA.	PERSEPSI KEMUDAHAN, PERSEPSI KEGUNAAN, DAN SELF EFFICACY PELAKU USAHA KECIL DAN MENENGAH TERHADAP MINAT PENGGUNAAN APLIKASI PENCATATAN KEUANGAN BERBASIS ANDROID	5. 
14.40-15.00	P	Akuntansi	Mujilan, S.E., M.Sc.	Intan Immanuela, S.E., M.SA.	ANALISIS IMPLEMENTASI DAN KEBUTUHAN PENGELOLAAN SISTEM AKUNTANSI USAHA KECIL MENENGAH KULINER	6. 
15.00-15.20	A	Pend. Matematika	Dr. Gregoria Ariyanti, S.Pd., M.Si.	Ana Easti Rahayu Maya Sari, M.Pd.; Mariani Dian, M.Pd.	PENDALAMAN MATEMATIKA SEKOLAH MELALUI BELAJAR DI LUAR KELAS BAGI ANAK-ANAK KELURAHAN KLEGEN KOTA MADIUN	7. 
15.20-15.40	P	Pend. Matematika	Mariani Dian, M.Pd.	Ana Easri Rahayu M.S., M.Pd.; Dr. Gregoria Ariyanti, S.Pd., M.Si.	ANALISIS KEMAMPUAN KOMPUTASIONAL MAHASISWA DALAM AKTIVITAS PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI SERTA RANCANGAN PEMBELAJARANNYA	8. 

*h 24/7 23*

**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
**"Research & Community Services Strategies in Digital Era"**



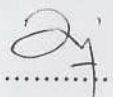
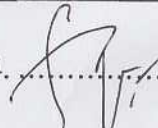
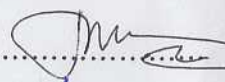
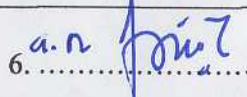

**Kelompok 6 (Moderator: Erin Adelita Pinarto)**

Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
00-13.20	A	Manajemen	Veronika Agustini Srimulyani, S.E., M.Si	Wahyu Prabawati Putri H, S.T., M.M; Ir. Lorensius Anang S.W, S.T., M.T	PENDAMPINGAN MANAJEMEN KEUANGAN PADA USAHA MIKRO KECIL (UMK) TAMAN WISATA BUMI SEMENDUNG KOTA MADIUN	1. 
20-13.40	P	Manajemen	Wahyu Prabawati Putri H, S.T., M.M	Veronika Agustini Srimulyani, S.E., M.Si Didik Joko Pitoyo, S.E., M.M	MODEL SYSTEM DYNAMICS TALENT MANAGEMENT PT INDUSTRI KERETA API (PERSERO) (STUDI KASUS PADA DIVISI PRODUKSI)	2. 
40-14.00	P	Rekayasa Industri	Ir. Vinsensius Widdy Tri Prasetyo, ST.,MM.,IPM.	Andi Cahyadi, M.Psi., Psi.	MOTIVASI, KOMITMEN BERWIRAUSAHA DAN JARINGAN USAHA SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KEBERLANJUTAN USAHA	3. 
00-14.20	P	Rekayasa Industri	Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng.	Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.; Ir. Theresia Liris Windyaningrum, S.T., M.T.; Ir. Lorensius Anang Setiyo Waloyo, S.T., M.T.	PEMODELAN SISTEM PERSEDIAAN SINGLE-STAGE YANG MEMPERHATIKAN RELIABILITAS ARMADA DAN KERANDOMAN LEADTIME TRANSPORTASI DENGAN METODE SYSTEM DYNAMICS	4. 
20-14.40	A	Akuntansi	Haris Wibisono, S.E., M.Si., Ak., CA	Intan Immanuela, S.E., M.SA.	PELATIHAN PENGGUNAAN APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK PENCATATAN TRANSAKSI PENJUALAN BAGI PELAKU USAHA DI LAPAK UMKM BUMI SEMENDUNG MADIUN	5. 
40-15.00	P	Akuntansi	Haris Wibisono, S.E., M.Si., Ak., CA	Sri Rustiyaningsih, S.E., M.Si., Ak., CA	PENGARUH PERSEPSI PENGELOLA ORGANISASI GEREJA ATAS TUJUAN LAPORAN KEUANGAN DAN PENGETAHUAN AKUNTANSI TERHADAP KUALITAS LAPORAN KEUANGAN STUDI PADA GREJA KRISTEN JAWI WETAN (GKJW) LINGKUP MAJELIS DAERAH MADIUN	6. 
00-15.20	A	Pend. Matematika	Dr.Rudi Santoso Yohanes, S.Pd.,M.Pd.	F. Iman Gatot Santoso, S.Si.,M.Pd., Ana Easti Rahayu Maya Sari, S.Pd.,M.Pd.	PELATIHAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA TAHAP II BAGI GURU SD	7. 
20-15.40	P	Pend. Matematika	Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.	Mariani Dian, M.Pd.	PENGEMBANGAN BAHAN AJAR METODE PEMBUKTIAN BERBASIS PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIKA	8. 

*Erin Adelita Pinarto*  
25/7

**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
*"Research & Community Services Strategies in Digital Era"*



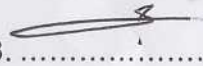
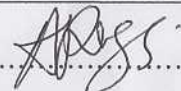
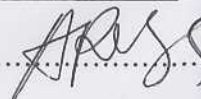
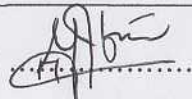

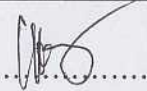
**Kelompok 7 (Moderator: Yosep Kriswanto)**

Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
13.00-13.20	P	Akuntansi	Y. Djoko Sukoco, S.E., M.M.	Vivi Ariyani, S.E., M.Sc., CFP. Dra Dyah Kurniawati, M.Si.	PENGARUH PENERAPAN CORPORATE GOVERNANCE TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEKTOR CONSUMER CYCLICAL YANG TERCATAT DI BEI PERIODE 2020-2022	1. 
13.20-13.40	A	Akuntansi	Y. Djoko Sukoco, S.E., M.M.	Dra Dyah Kurniawati, M.Si.; Vivi Ariyani, S.E., M.Sc., CFP.; Wahyu Putri Prabawati H, ST., M.M.	PELATIHAN MEREK DAN PLATFORM ONLINE SHOP SEBAGAI METODE MENINGKATKAN PENJUALAN SOVENIR KAOS SEMAR	2. 
13.40-14.00	A	Akuntansi	Sri Rustyaningsih	Veronika Agustini Srimulyani, S.E., M.Si; Haris Wibisono	PELATIHAN MEMBATIK UNTUK MELATIH ENTREPRENEURIAL ANGGOTA PKK DESA WIDODAREN, KECAMATAN GERIH, KABUPATEN NGAWI	3. 
14.00-14.20	P	Pend. Matematika	Fransiskus Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd.	Dr. Gregoria Ariyanti, S.Pd., M.Si.	DESKRIPSI TINGKAT KECEMASAN MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA ANGKATAN TAHUN 2022 TERHADAP HASIL STUDI SEMESTER PERTAMA	4. 
14.20-14.40	P	Pend. Matematika	Ana Easti Rahayu M.S., M.Pd.	Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.	ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SMP	5. 
14.40-15.00	P	Biologi	Angga Rahabistara Sumadji, S.Si., M.Si.	Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si.; Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.	KARAKTERISTIK STOMATA TANAMAN SUKUN ARTOCARPUS ALTILIS (PARK.) FORSBERG DI KOTA BEKASI	6. 
15.00-15.20	A	Rekayasa Industri	Ir. Theresia Liris Windyaningrum, S.T., M.T.	Dra. Dyah Kurniawati, M.Si ; Vivi Ariyani, S.E., M.Sc ; Y. Djoko Sukoco, S.E., M.M.	MENDOKUMENTASIKAN SENI DONGKREK MADIUN DENGAN DIGITAL MARKETING PADA WURYWEWE.ID	7. 

*R* 24/7

**PEMBAGIAN KELOMPOK PARALLEL SESSION**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS T.A 2022/2023**  
*"Research & Community Services Strategies in Digital Era"*

**Kelompok 8 (Moderator: Rina Feriana, S.A.B.)**

Jam	Kode	Prodi	Nama Ketua Tim	Nama Anggota	Judul Penelitian/Abdimas	Tanda Tangan
13.00-13.20	A	Pend. B. Indonesia	Agnes Adhani, M.Hum.	Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog; Dra. Dyah Kurniawari, M.Si.	PENDAMPINGAN DALAM PEMBERDAYAAN DAN PENGEMBANGAN GEREJA LAYAK ANAK DI GKJW JEMAAT MADIUN	1. 
13.20-13.40	P	Pend. B. Indonesia	Dra. Agnes Adhani, M.Hum.	Priska Meilasari, S.S., M.Hum.	PENGUNAAN BAHASA DALAM NAMA DIRI KELUARGA JAWA ISLAM TIGA GENERASI TINJAUAN SOSIOSEMANTIK	2. 
13.40-14.00	P	Pend. B. Indonesia	Agustinus Djokowidodo, S.S., M.Pd	Kristophorus Divinanto A.Y, M.Pd.	PEMANFAATAN OBJEK WISATA LAWANG SEWU SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIPA	3. 
14.00-14.20	A	Bahasa Inggris	Rr. Arielia Yustisiana, S.S., M.Hum	Priska Meilasari, S.S., M.Hum Christina Maya Iriana Sari, S.S., M.Hum	COMMUNICATIVE ENGLISH UNTUK PEDAGANG LAPAK UMKM BUMI SEMENDUNG KELURAHAN KLEGEN MADIUN	4. 
14.20-14.40	P	Bahasa Inggris	Rr. Arielia Yustisiana, S.S., M.Hum	Christina Maya Iriana Sari, S.S., M.Hum	INDIVIDUALISM AND NONCONFORMITY IN ROBERT FROST'S "THE ROAD NOT TAKEN"	5. 
14.40-15.00	P	Bahasa Inggris	Dr. Yuli Widiana, S.S., M.Hum.	Wenny Wijayanti, S.Pd., M.Pd.	TINDAK TUTUR FATIS PERSUASIF PENJUAL PRODUK FESYEN WANITA DI MEDIA BELANJA DARING DALAM KAJIAN SIBERPRAGMATIK	6. 
15.00-15.20	P	Biologi	Drs. Agus Purwanto, M.Si.	Christianto Adhy Nugroho, M.Si.	AKTIVITAS ANTIFUNGI IN VITRO BERDASARKAN PERBEDAAN POLARITAS PELARUT EKSTRAK HERBA KROKOT (PORTULACA GRANDIFLORA)	7. 
15.20-15.40	A	Biologi	Drs Leo Eladisa Ganjari, M.Si	Chistiano Adhy Nugroho M.Si., Angga Rahabistara Sumadji, M.Si, Dra. Ch.Endang Purwaningsih, M.Si, Drs.Agus Purwanto, M.Si	PENDAMPINGAN MASYARAKAT DALAM KEGIATAN PROGRAM PEKARANGAN PANGAN LESTARI (P2L) KELURAHAN REJOMULYO, KECAMATAN KARTOHARJO KOTA MADIUN	8. 

26/23  
E



# UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

LEMBAGA PENELITIAN dan PENGABDIAN kepada MASYARAKAT (LPPM)  
Jl Manggis No 15-17 Madiun 63131 Telp. (0351) 453328, 46331 Fax (0351) 453167

<http://www.widyamandala.ac.id> ✉ [lp3m@widyamandala.ac.id](mailto:lp3m@widyamandala.ac.id)

## PRESENSI OPEN SPEECH UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN Senin, 24 Juli 2023

No	Nama Lengkap dan Gelar	NIK/NRP	Jabatan	Prodi
1.	Rima Ekyan Novianti	3903020033	Mahasiswa	Manajemen
2.	Adela permata wibowo	3903020001	Mahasiswa	Manajemen
3.	Yoga Prastyo	3903020027	Mahasiswa	Manajemen
4.	Adec Rachmadhani	3903020042	Mahasiswa	Manajemen
5.	Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.	412191202	Dosen	Farmasi D3
6.	Bida Cincin Kirana, M. Farm, Apt	421211237	Dosen	Farmasi D3
7.	Dian Anggraini	1433020004	Mahasiswa	Bahasa Inggris
8.	Erlie Dwi Cahyani, M. Farm., Apt.	412191177	Dosen	Farmasi D3
9.	Christina Indriasari, M.Farm., Apt.	421211239	Dosen	Farmasi D3
10.	Apt. Andita Nur Wijayanti, M. Farm	412191188	Dosen	Farmasi D3
11.	Maria Fatmadewi Imawati, S.Si., M.Farm.	421211238	Dosen	Farmasi D3
12.	Diah Nurcahyani, M.Si.,Apt	412191186	Dosen	Farmasi D3
13.	Petrus Setya Murdapa	532191160	Dosen	Rekayasa Industri
14.	Priska Meilasari, S.S., M.Hum.	143191166	Dosen	Bahasa Inggris
15.	Haris Wibisono, S.E. M.Si., Ak., C.A.	322191107	Dosen	Akuntansi
16.	Dra. Fransisca Mudjijanti M.M	123191092	Dosen	Bimbingan dan Konseling
17.	Sri Rustiyaningsih,SE., M..Si., Ak., CA	322191098	Dosen	Akuntansi
18.	Dra. Agnes Adhani, M. Hum.	122191096	Dosen	Pendidikan Bahasa Indonesia
19.	Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.	532191135	Dosen	Rekayasa Industri
20.	Ir. Lorensius Anang Setiyo Waloyo,ST,.MT	532191110	Dosen	Rekayasa Industri
21.	Y. Djoko Sukoco,S.E.,M.M	322201219	Dosen	Akuntansi
22.	Wenny Wijayanti, M.Pd.	122191150	Dosen	Pendidikan Bahasa Indonesia
23.	Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.	112191090	Dosen	Pendidikan Matematika
24.	Ir. Theresia Liris Windyaningrum, S.T., M.T.	0729077801	Dosen	Rekayasa Industri
25.	Wahyu Prabawati Putri Handayani, S.T., M.M	312191185	Dosen	Manajemen
26.	Vivi ariyani, S.E., M. Sc	312191124	Dosen	Manajemen
27.	Agustinus Djokowidodo, S.S., M.Pd.	122191198	Dosen	Pendidikan Bahasa Indonesia
28.	Chaterina Yeni Susilaningsih, M. Pd.	123191156	Dosen	Bimbingan dan Konseling
29.	Dr. Yuli Widiana, M.Hum.	143191105	Dosen	Bahasa Inggris
30.	F. Anif Farida, S.E., M.M.	312201218	Dosen	Manajemen
31.	Vidya Kartikaningrum, M.Farm, Apt	412191187	Dosen	Farmasi D3



# UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA MADIUN

LEMBAGA PENELITIAN dan PENGABDIAN kepada MASYARAKAT (LPPM)

Jl Manggis No 15-17 Madiun 63131 Telp. (0351) 453328, 46331 Fax (0351) 453167

<http://www.widyamandala.ac.id> ✉ [lp3m@widyamandala.ac.id](mailto:lp3m@widyamandala.ac.id)

32.	Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si	612191118	Dosen	Biologi
33.	Kristophorus Divinanto Adi. Y, M.Pd.	122221281	Dosen	Pendidikan Bahasa Indonesia
34.	Bernardus Widodo, M. Pd.	123191102	Dosen	Bimbingan dan Konseling
35.	Christianto Adhy Nugroho, M.Si	612191117	Dosen	Biologi
36.	Fransiskus Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd.	112191112	Dosen	Pendidikan Matematika
37.	<a href="mailto:mariani.dian@ukwms.ac.id">mariani.dian@ukwms.ac.id</a>	112191203	Dosen	Pendidikan Matematika
38.	Dr. Gregoria Ariyanti,	112191108	Dosen	Pendidikan Matematika
39.	Ana Easti Rahayu Maya Sari, M.Pd.	112191200	Dosen	Pendidikan Matematika
40.	Felix Trisuko Nugroho, M.Pd.	123191165	Dosen	Bimbingan dan Konseling
41.	Dra. Dyah Kurniawati, M.Si	312191097	Dosen	Manajemen
42.	Drs. Agus Purwanto, M.Si.	612191099	Dosen	Biologi
43.	Adela Triani	1433022001	Mahasiswa	Bahasa Inggris
44.	Monara Resa	1433022010	Mahasiswa	Bahasa Inggris
45.	Mujilan, S.E., M.Sc.	322191106	Dosen	Akuntansi
46.	Ir. Vinsensius Widdy Tri Prasetyo, ST.,MM.,IPM.	532191114	Dosen	Rekayasa Industri
47.	Levi Puradewa M.Farm.,Apt	412191179	Dosen	Farmasi D3
48.	Rr. Arielia Yustisian, M.Hum	143191133	Dosen	Bahasa Inggris
49.	Ardianus Laurens P. S.E., M.Sc.	312191154	Dosen	Manajemen
50.	Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog	712191197	Dosen	Psikologi
51.	Christina Maya Iriana Sari, S.S., M.Hum.	143191170	Dosen	Bahasa Inggris
52.	Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si.	612191109	Dosen	Biologi

Madiun, 24 Juli 2023

Wakil Ketua LPPM,



**Robik Anwar Dani, M.Psi., Psikolog.**

**NIK. 712.19.1197**