

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
SKEMA PRODUKTIF**

**PENJERNIHAN AIR SUMUR DAN PENDISTRIBUSIAN AIR  
BERSIH DI LINGKUNGAN SEKOLAH YAYASAN  
PERGURUAN SERASAN MUARA ENIM**



**OLEH**

**KETUA : PROF. HJ. TUTY EMILIA AGUSTINA, PHD**

**ANGGOTA : 1. DR. IR. H. SYAIFUL, DEA**

**2. DR. IR. DWI SETYAWAN, MSC**

**3. DR. TUTI INDAH SARI, ST, MT**

**Dibiayai oleh:  
Anggaran DIPA Badan Layanan Umum  
Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2022  
SP DIPA-023.17.2.677515/2022, tanggal 13 Desember 2021  
Sesuai dengan SK Rektor  
Nomor 0005/UN9/SK.LP2M.PM/2022  
tanggal 15 Juni 2022**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
T.A. 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**USUL KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**SKEMA PRODUKTIF**

1. Judul : Penjernihan Air Sumur dan Pendistribusian Air Bersih di Lingkungan Sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim
2. Ketua Pelaksana
- a. Nama Lengkap : Prof. Hj. Tuty Emilia Agustina, ST, MT, PhD
  - b. NIP / NIDN : 197208092000032001/0009087208
  - c. Jabatan Fungsional : Guru Besar
  - d. Fakultas : Teknik
  - e. Jurusan : Teknik Kimia
3. Anggota Pelaksana, Mahasiswa dan Alumni:

No	Nama	NIDN/NIDK/NIM
1	Husein Hadiwinata	03031281924042
2	Violanda Dwi Wulandari Pranajaya	03031181823008
3	Nurul Ilmi	03031181823002
4	Hegar Tifal Arofi	03031281924022
5	Fitri Indriani Nurhasanah	03031382025106
6	Labib Muqoffa	03031181823014
7	Aan Saputra	03031181823108
8	Muhammad Habiburrahman	03031381823076
9	Farah Amalia	03031381823092

4. Jangka Waktu Kegiatan : 5 (lima) bulan/1 semester
5. Model Kegiatan : Pendampingan penjernihan air dan pendistribusiannya
6. Metode Pelaksanaan : Penentuan sumber daya air dan lokasi treatment, perancangan dan instalasi alat penjernihan, pemetaan kebutuhan air dan distribusinya, pemasangan penampung dan pipanisasi
7. Khalayak Sasaran : Civitas akademika dan karyawan di lingkungan Sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim
8. Target Luaran : Teknologi Tepat Guna dan Artikel Jurnal Terakreditasi Sinta 4
9. Sumber Biaya : DIPA Unsri : Rp. 19.000.000

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik,



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, MT  
NIP. 196706151995121002

Indralaya, 10 November 2022  
Ketua Pelaksana,




Prof. Hj. Tuty Emilia Agustina, PhD  
NIDN 0009087208

## **KATA PENGANTAR**

Usulan ini merupakan usulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang berjudul “Penjernihan Air Sumur dan Pendistribusian Air Bersih di Lingkungan Sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim”. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu tersedianya kebutuhan air bersih guna menunjang kegiatan proses belajar mengajar civitas akademika di lingkungan sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini selain bertujuan untuk memberikan manfaat bagi masyarakat lingkungan sekolah dan dalam rangka implementasi kegiatan tri dharma Perguruan Tinggi.

Ketua Pelaksana,



Prof. Tuty Emilia Agustina, PhD

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi .....	1
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	1
C. Kerangka Pemecahan Masalah .....	2
D. Tujuan.....	2
E. Manfaat .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Air Tanah .....	4
B. Air Sungai .....	5
C. Kualitas Air Bersih .....	5
D. Sanitasi .....	6
E. Penyediaan Air Bersih. ....	7
BAB III. METODE PELAKSANAAN .....	8
A. Metode Pelaksanaan. ....	8
B. Khalayak Sasaran.....	8
C. Rancangan Evaluasi.....	8
D. Waktu dan Rencana Jadwal Kegiatan .....	9
E. Organisasi Pelaksana.....	9
F. Rencana Biaya.....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
LAMPIRAN. ....	12

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persyaratan Kualitas Air Bersih berdasarkan Permenkes No. 416/1990...	6
Tabel 2. Waktu dan Rencana Jadwal Kegiatan .....	9

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Analisis Situasi**

Air merupakan salah satu sumberdaya alam yang memiliki fungsi sangat vital bagi kehidupan makhluk hidup yang ada di muka bumi. Air memiliki peran yang sangat strategis dan harus tetap tersedia sehingga mendukung kehidupan baik sekarang maupun yang akan datang. Keberadaan air bersih di suatu kawasan menjadi sangatlah penting salah satunya di kawasan lingkungan Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim (YPSME).

Saat ini di lingkungan YPSME terdapat 3 (tiga) Sekolah Tinggi dengan 3 (tiga) gedung utama, aula, mushola, perpustakaan, dan laboratorium yang menempati area seluas lebih dari 2,5 hektar. Untuk mendukung ketersediaan air bersih di lingkungan sekolah dan kampus di YPSME selama ini dengan memanfaatkan sumber daya alam berupa penampungan air hujan, selain PDAM Kabupaten Muara Enim. Namun penyediaan air bersih ini belum mampu memenuhi kebutuhan air karena sumber perpipaan PDAM yang jauh dari letak ketiga Sekolah Tinggi dan belum tersedianya perpipaan jaringan distribusi. Hal ini menyebabkan seringkali Sekolah yang posisinya paling jauh tidak mendapatkan aliran air sehingga seringkali harus membeli air bersih untuk memenuhi kebutuhannya. Hal ini mengakibatkan biaya operasional sekolah menjadi tinggi. Terdapat satu sumur untuk mengantisipasi kebutuhan air, namun kondisi air sumur keruh kekuningan dan sedikit berbau sehingga perlu diolah/dijernihkan terlebih dahulu agar dapat dimanfaatkan.

Dapat dikatakan, kondisi saat ini ketersediaan air bersih masih kurang memadai, sehingga sangat diperlukan prasarana air bersih untuk mendukung kelancaran proses belajar mengajar dan seluruh aktivitas di lingkungan YPSME.

### **B. Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Saat ini pemenuhan Kebutuhan air bersih di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan masih kurang dan masih dipenuhi dengan cara membeli air bersih

sehingga adanya tambahan biaya operasional untuk pembelian air bersih tersebut. Dengan adanya permasalahan tersebut maka perlu dilakukannya upaya untuk pemenuhan kebutuhan air bersih yaitu dengan memanfaatkan sumber daya air yang ada di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan dan melakukan tahapan penjernihan air serta pendistribusian air bersih ke gedung yang berada di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim.

### **C. Kerangka Pemecahan Masalah**

Dalam penyediaan kebutuhan akan air bersih guna memenuhi kebutuhan sekolah, mushola, aula, kantor, dan perpustakaan di lingkungan sekolah YPSME, maka diperlukan pemanfaatan sumber daya air yang telah ada namun dilakukan penjernihan air terlebih dahulu sebelum dimanfaatkan dan dilakukan pendistribusian air bersih. Oleh sebab itu kerangka pemecahan masalah yang akan dilaksanakan adalah :

1. Instalasi/pembuatan alat pejernihan air sederhana sehingga air layak untuk digunakan sebelum ditampung dan didistribusikan
2. Membuat jaringan pendistribusian air air bersih ke gedung yang berada di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan seperti kantor, mushola, perpustakaan, dan laboratorium.

### **D. Tujuan**

Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mempunyai tujuan :

1. Memberikan penyediaan prasarana air bersih di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim
2. Memberdayakan dosen dan mahasiswa dalam sistem penjernihan air yang diperlukan
3. Memberdayakan dosen dan mahasiswa dalam merancang pendistribusian sarana air bersih di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim

## **E. Manfaat**

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini akan memberikan manfaat antara lain :

1. Menyelesaikan masalah penyediaan air bersih di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan dengan menggunakan sumur galian yang dijernihkan dan atau PDAM sebagai sumber air bersih.
2. Membuat jaringan pendistribusian air dari sumur galian dan atau PDAM ke gedung di Lingkungan Yayasan Perguruan Serasan seperti mushola, perpustakaan, laboratorium guna menunjang tersedianya kebutuhan air bersih.
3. Membantu mengurangi biaya operasional dan pemeliharaan yang timbul akibat memenuhi kebutuhan air bersih dengan cara membeli, sehingga dana yang ada dapat digunakan untuk pengembangan sarana sekolah lainnya
4. Mahasiswa dapat menjalankan satu program MBKM, dalam hal ini berupa studi independent. Studi independent ini untuk melengkapi topik yang tidak termasuk dalam jadwal perkuliahan pada mata kuliah Teknik Pengolahan Limbah. Produk yang dihasilkan adalah Teknologi Tepat Guna berupa rangkaian alat sederhana untuk penjernihan air sumur sehingga layak dipakai.



## **BAB II**

### **TINJAUAN MASALAH**

Air merupakan sumber alam yang sangat penting di dunia, karena tanpa air kehidupan tidak dapat berlangsung. Air juga banyak mendapat pencemaran. Menurut Asmadi (2011), terdapat dua jenis pencemar air yang berasal dari:

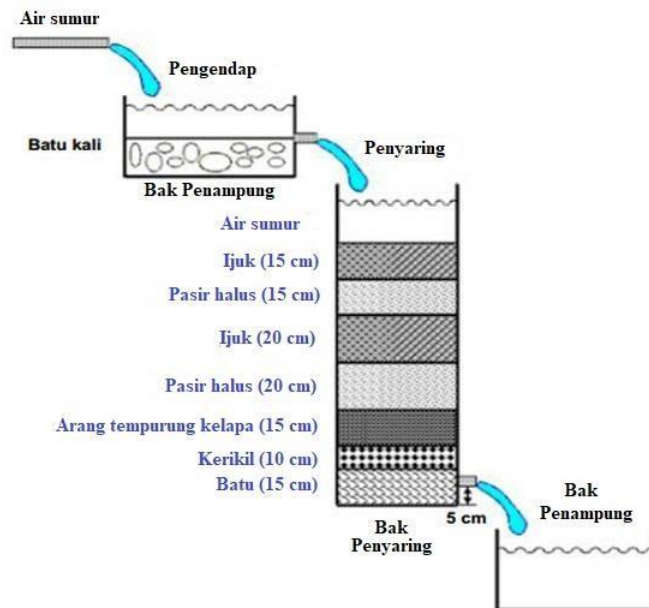
1. Sumber domestik (rumah tangga), perkampungan, kota, pasar, jalan, dan lain sebagainya
2. Sumber non-domestik (pabrik, industri, pertanian, peternakan, perikanan, serta sumber-sumber lainnya).

#### **A. Air Tanah**

Air tanah adalah air yang berada di bawah permukaan tanah di dalam zona jenuh di mana tekanan hidrostatiknya sama atau lebih besar dari tekanan atmosfernya. Air tanah terbagi atas air tanah dangkal dan air tanah dalam. Air tanah dangkal, terjadi karena adanya daya proses peresapan air dari permukaan tanah. Air tanah dangkal berada pada kedalaman 15 m sebagai sumur air minum. Air dangkal ini ditinjau dari segi kualitas adalah baik namun dari segi kuantitas kurang cukup dan tergantung pada musim. Air tanah dalam terdapat setelah lapis rapat Masthura & Ety Jumiati, Fisitek: Jurnal Ilmu Fisika dan Teknologi, Vol. 1, No. 2, 2017 3 air yang pertama. Pengambilan air tanah dalam tidak semudah air tanah dangkal karena harus menggunakan bor dan memasukkan pipa ke kedalaman tertentu biasanya antara 100 – 300 m. (Fety dan Yogi, 2011)

Filter karbon merupakan metode karbon aktif dengan media granular (Granular Activated Carbon) merupakan proses filtrasi yang berfungsi untuk menghilangkan bahan-bahan organik, desinfeksi, serta menghilangkan bau dan rasa yang disebabkan oleh senyawa-senyawa organik. Selain itu juga digunakan untuk menyisihkan senyawa-senyawa organik dan menyisihkan partikel-partikel terlarut. (Jannati, Deby, dan Shona Mazia, 2009)

Metode pengolahan karbon aktif prinsipnya adalah mengadsorpsi bahan pencemar menggunakan media karbon. Proses adsorpsi tergantung pada luas permukaan media yang digunakan dan berhubungan dengan luas total pori-pori yang terdapat dalam media. Agar proses adsorpsi bisa dilakukan secara efektif diperlukan waktu kontak yang cukup antara permukaan media dengan air yang diolah sehingga nantinya zat pencemar dapat dihilangkan. (Jannati, Deby, dan Shona Mazia, 2009)



Gambar di atas merupakan salah satu rangkaian alat penjernihan air sederhana yang menerapkan proses adsorpsi menggunakan media adsorben berupa karbon aktif atau arang, dipadukan dengan pasir, batu, dan ijuk. Hal ini dapat diterapkan untuk menjernihkan air sumur.

## B. Air Sungai

Sungai sebagai salah satu sumber daya alam memiliki fungsi serba guna untuk kehidupan dan mata pencaharian makhluk hidup. Fungsi sungai adalah sebagai sumber air minum, sarana transportasi, sumber irigasi, perikanan, dll. Kegiatan antropogenik seringkali mencemari badan air di sungai sehingga mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan (Soemarwoto, 2003).

## C. Kualitas Air Bersih

Kualitas air bersih harus baik yang mengacu pada baku mutu kualitas air. Kualitas air adalah keadaan dan kualitas air yang diuji dengan parameter dan metode tertentu berdasarkan ketentuan yang berlaku. Sedangkan baku mutu air adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada atau bahan pencemar yang ditoleransi mengandung di dalam air. Kualitas air baku akan menentukan besarnya investasi pada instalasi penjernihan air serta biaya operasi dan pemeliharaan. Kualitas air yang lebih buruk membutuhkan harga yang lebih tinggi untuk air bersih. Kebutuhan air yang baik ditinjau dari segi kualitas air yang meliputi kualitas fisik, kimiawi, dan mikrobiologis

sehingga bila dikonsumsi tidak menimbulkan efek samping (Permenkes No. 416 / Menkes / PER / IX / 1990).

Tabel 1. Persyaratan Kualitas Air Bersih berdasarkan Permenkes No. 416/1990

Tidak	Parameter	Satuan	Tunjangan maksimal tingkat parameter	Bukti
	2. Total padatan terlarut	mg / L	1.500	-
	3. Kekeruhan	NTU	25	-
	4. Rasa	-	-	Hambar
	5. Suhu	°C	± 3 <sup>o</sup> C	-
	6. Warna	TCU	50	
<b>B.</b>	<b>Bahan kimia</b>			
	1. Hg	mg / L	0,001	
	2. Ar	mg / L	0,05	
	3. Fe	mg / L	1,0	
	4. F	mg / L	1,5	
	5. Cd	mg / L	0,005	
	6. CaCO <sub>3</sub> Kekerasan	mg / L	500	
	7. ion Cl <sup>-</sup>	mg / L	600	
	8. Cr (IV)	mg / L	0,05	
	9. Mn	mg / L	0,5	
	10. TIDAK <sub>5</sub> sebagai sumber N.	mg / L	10	
	11. TIDAK <sub>5</sub> sebagai sumber N.	mg / L	1,0	
	12. pH	-	6,5 - 9,0	Sebagai jejak minimum dan level maksimal kecuali untuk air hujan yang memiliki pH 5,5 sebagai tingkat pH minimum
	13. Se	mg / L	0,01	
	14. Zn	mg / L	15	
	15. CN <sup>-</sup>	mg / L	0,1	
	16. SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg / L	400	
	17. PB	mg / L	0,05	
<b>C.</b>	<b>Mikrobiologis</b>			
	Total coliform (MPN)	Jumlah per 100 ml	50	Bukan air pipa
		Jumlah per 100 ml	10	Air pipa

Sumber: Permenkes No. 416 / Menkes / PER / IX / 1990

#### D. Sanitasi

Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya, misalnya menyediakan air bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah agar tidak dibuang sembarangan. Sanitasi sering juga

disebut dengan sanitasi lingkungan dan kesehatan lingkungan, sebagai suatu usaha pengendalian semua faktor yang ada pada lingkungan fisik manusia yang diperkirakan dapat menimbulkan hal-hal yang mengganggu perkembangan fisik, kesehatannya ataupun kelangsungan hidupnya (Adisasmito, 2006). Sedangkan menurut WHO sanitasi lingkungan adalah pengawasan terhadap lingkungan fisik manusia yang dapat memberikan akibat yang merugikan kesehatan jasmani dan kelangsungan hidup.

Sanitasi adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia. Sedangkan sanitasi dasar adalah sanitasi minimum yang diperlukan untuk menyediakan lingkungan sehat yang memenuhi syarat kesehatan yang menitikberatkan pada pengawasan berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia. Upaya sanitasi dasar meliputi penyediaan air bersih, pembuangan kotoran manusia (jamban), pengelolaan sampah (tempat sampah) dan pembuangan air limbah (IPAL).

#### **E. Penyediaan Air Bersih**

Air merupakan zat yang paling penting dalam kehidupan setelah udara. Sekitar tiga per empat bagian dari tubuh kita terdiri dari air dan tidak seorangpun dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Selain itu, air juga dipergunakan untuk memasak, mencuci, mandi, dan membersihkan kotoran yang ada di sekitar rumah. Air juga digunakan untuk keperluan industri, pertanian, pemadam kebakaran, tempat rekreasi, transportasi, dan lain-lain. Penyakit-penyakit yang menyerang manusia dapat juga ditularkan dan disebarkan melalui air (Chandra, 2007). Kondisi tersebut tentunya dapat menimbulkan wabah penyakit dimana-mana. Pemenuhan kebutuhan akan air bersih haruslah memenuhi dua syarat yaitu kuantitas dan kualitas (Depkes RI, 2005)..

## **BAB III**

### **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

#### **A. Metode Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah dan menjalin kerjasama dengan pihak Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan mensurvey lokasi sumber daya air yang telah ada dan mencari lokasi untuk treatment penjernihan air yang sederhana seperti penyaringan/filtrasi dengan pasir dan batu koral.

Langkah berikutnya adalah pemetaan distribusi pipa untuk pengaliran air. Setelah diperoleh air bersih yang layak, akan dibuat bak penampungan, dan air akan didistribusikan dengan pompa. Agar air selalu tersedia sebaiknya disediakan juga penampungan air di sekolah-sekolah dan gedung yang berada di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim.

#### **B. Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran adalah civitas akademika dan karyawan di lingkungan Sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim. Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan dosen dan mahasiswa serta memberdayakan civitas akademika di lingkungan sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim.

#### **C. Rancangan Evaluasi**

Evaluasi akan dilakukan pada saat 3 bulan setelah beroperasinya pendistribusian air bersih ke gedung yang ada di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan. Adapun indikator yang digunakan pada saat evaluasi yaitu air yang dihasilkan dari proses penjernihan air berupa air bersih yang tidak berwarna kuning dan tidak bau serta pendistribusian air bersih dapat disalurkan ke seluruh gedung untuk terpenuhinya kebutuhan air bersih. Selain itu untuk kriteria

keberhasilan dari pengabdian ini adalah terpenuhi kebutuhan air bersih di lingkungan Yayasan Perguruan Serasan.

#### D. Waktu dan Rencana Jadwal Kegiatan

Kegiatan ini dijadwalkan paling lama selesai dalam 16 minggu.

Waktu dan rencana jadwal kegiatan dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Waktu dan Rencana Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Minggu Ke-															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Penyusunan proposal	■															
2	Pemilihan khalayak dan menentukan lokasi		■														
3	Survey dan analisis khalayak			■	■												
4	Identifikasi masalah dan kerjasama				■	■											
5	Survey sumber daya air dan pemetaan pendistribusian perpipaan						■	■									
6	Pengumpulan alat dan bahan								■								
7	Pertemuan dengan khalayak sebelum pelaksanaan									■							
8	Pembuatan penjernihan air sederhana										■						
9	Pembuatan bak penampungan dan pemasangan pipa distribusi											■	■	■			
10	Pertemuan dengan khalayak setelah dilakukannya kegiatan														■		
11	Penyusunan laporan akhir															■	■

#### E. Organisasi Pelaksana

Pelaksana terdiri dari 4 (empat) orang dosen dan 9 (sembilan) orang mahasiswa. Komposisi personalisa dosen dan bidang keahlian sebagaimana berikut ini.

No.	Nama	Bidang Keahlian	Unit Kerja
1.	Prof. Tuty Emilia Agustina, PhD	Pengolahan Air Limbah	Teknik Kimia
2.	Dr. Ir. H. Syaiful, DEA	Mekanika Fluida	Teknik Kimia
3.	Dr. Ir. Dwi Setyawan, MSc	Ilmu Tanah	Pengelolaan lingkungan
4.	Dr. Tuti Indah Sari, ST, MT	Kimia Fisika Adsorpsi	Teknik Kimia

Rekapitulasi pembiayaan diuraikan sebagai berikut.

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp.)
I.	Pek. Penjernian Air	1.905.000,00
II.	Pek. Pendistribusian Air Bersih	5.033.000,00
III.	Pek. Instalasi Listrik	552.500,00
IV.	Transportasi	7.740.000,00
V.	Pertemuan Khalayak Sasaran	1.750.000,00
VI.	Pelaporan	2.019.500,00
<b>TOTAL</b>		<b>19.000.000,00</b>
Terbilang : Sembilan belas juta rupiah		

Adapun rincian pembiayaan terlampir.

## **BAB IV**

### **PEMBIAYAAN**

Total pembiayaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini sebesar Rp 19.000.000. Dengan pengeluaran sebagaimana dalam Tabel di bawah. Adapun rincian pengeluaran terlampir dalam laporan ini.

Rekapitulasi pembiayaan diuraikan sebagai berikut.

<b>No.</b>	<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>Jumlah Harga (Rp.)</b>
I.	Pek. Penjernian Air	1.905.000,00
II.	Pek. Pendistribusian Air Bersih	5.033.000,00
III.	Pek. Instalasi Listrik	552.500,00
IV.	Transportasi	7.740.000,00
V.	Pertemuan Khalayak Sasaran	1.750.000,00
VI.	Pelaporan	2.019.500,00
<b>TOTAL</b>		<b>19.000.000,00</b>
Terbilang : Sembilan belas juta rupiah		

Adapun rincian pembiayaan terlampir.



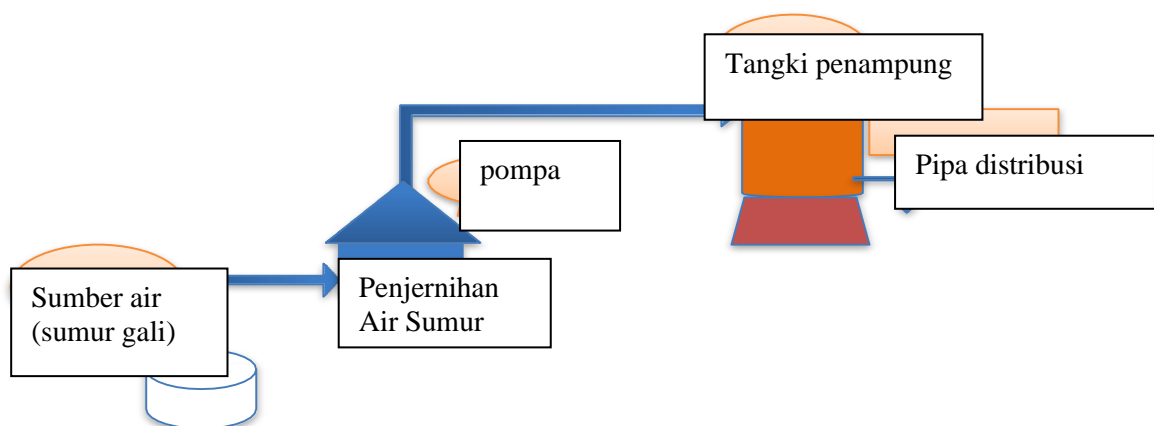
## BAB V

### LAPORAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Air bersih dan sanitasi layak adalah kebutuhan dasar manusia. Salah satu poin dalam tujuan pembangunan berkelanjutan pada sektor lingkungan hidup adalah memastikan masyarakat mencapai akses universal air bersih dan sanitasi. Penyediaan air bersih di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala yang kompleks, mulai dari kualitas, kuantitas, waktu ketersediaan air hingga pengelolaannya yang berakibat terpenuhinya atau kurang memadainya sanitasi pula.

Kebutuhan manusia akan air ini menyebabkan, manusia selalu berusaha mendapatkannya dengan segala cara dan biaya yang murah. Selain itu, air baku untuk air minum juga harus memenuhi persyaratan seperti kualitas, kuantitas dan kontinuitas. Untuk mendapatkan sumber air yang memenuhi syarat atau setidaknya memenuhi syarat setelah diolah terlebih dahulu, seringkali berasal dari lokasi yang jauh dari pemukiman/konsumen..

Permasalahan yang ditemui di Sekolah dalam lingkungan Yayasan antara lain adalah masih kurang tersedianya air bersih untuk memenuhi kebutuhan yang berakibat pada sanitasi yang kurang baik pula. Sumber-sumber air yang berupa air sumur masih perlu ditingkatkan kualitasnya dengan rangkaian alat penjernihan air sederhana yang terdiri dari susunan adsorben berupa arang aktif, pasir, kerikil, batu koral, dan ijuk yang disusun dalam sebuah tangka. Air sumur ditampung terlebih dahulu, kemudian dilewatkan pada alat penjernih air, untuk selanjutnya didistribusikan ke Gedung terdekat. Untuk distribusi ke Gedung yang cukup jauh, digunakan pompa dan tangki penampung lagi yang cukup besar, sebelum didistribusikan secara gravitasi, sehingga system ini dapat dimanfaatkan sepenuhnya untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi lingkungan Sekolah. Skema sistem jaringan dilaksanakan seperti dalam gambar di bawah ini.



Gambar Skema Penjernihan Air Sumur dan Sistem Distribusi Air Bersih

Skema kegiatan pengabdian produktif dengan metode penjernihan air sumur dan distribusinya dalam rangka penyediaan air bersih dalam lingkungan sekolah di Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim ini dilakukan oleh dosen dan mahasiswa sebagai pendamping dalam kegiatan perencanaan sampai dengan pelaksanaan sistem jaringan distribusi air bersih. Teknologi yang digunakan dalam pengabdian ini berupa system adsorpsi dengan media adsorben yang mudah diperoleh dan harganya relative murah sehingga penyediaan air bersih untuk berkegiatan di sekolah terpenuhi, yang berarti masyarakat dapat menikmati air bersih dengan lebih mudah, lebih murah dari kondisi sebelumnya dengan kualitas, kuantitas dan kontinuitas yang lebih baik. Dalam menentukan sistem jaringan distribusi air bersih akan tergantung pada kualitas sumber air baku, namun pada umumnya diusahakan dengan sederhana, murah dalam biaya penyambungan dan pemeliharaan serta mudah dalam pembangunan, operasional dan pemeliharannya.

Target akhir yang ingin dicapai dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah tersedianya air bersih hasil penjernihan air sumur dan sistem distribusi air bersih untuk sivitas akademika di Sekolah dalam lingkungan Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim, dengan memanfaatkan/mengoptimalkan potensi-potensi sumber air baku yang ada di lingkungan sekolah. Teknologi Tepat Guna yang diterapkan berupa rangkaian alat penjernih air dan tangki penampung disumbangkan ke Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim. Hasil analisa air sumur setelah dijernihkan menunjukkan berkurangnya kadar Total Suspended Solid (TSS) yang mengakibatkan kekeruhan, dengan kualitas air bersih yang telah memenuhi sebagaimana Tabel berikut ini. Adapun foto-foto kegiatan ini terlampir sebagai berikut.

Tabel Hasil Analisa Air Sumur Setelah Penjernihan

NO	PARAMETER	SATUAN	NILAI	KADAR MAKSIMAL Permenkes No 32 Tahun 2017	METODE UJI
1	pH*	-	6,07	6,5-8,5	SNI 6989-11.2019
2	TSS	Mg/1	3,3	-	SNI 6989.3-2019
3	Besi ( <i>Fe</i> )	Mg/1	0,03	1,0	SNI 6989.84-2019
4	Mangan ( <i>Mn</i> )	Mg/1	0,09	0,5	SNI 6989.84-2019
5	Seng ( <i>Zn</i> )	Mg/1	0,77	15	SNI 6989.7-2009
6	Timbal ( <i>Pb</i> )	Mg/1	0,03	0,05	SNI 6989.84-2019
7	Tembaga ( <i>Cu</i> )	Mg/1	0,02	-	SNI 6989.84-2019
8	COD	Mg/1	22,39	-	SNI 6989.2-2019





## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, wiku. Buku Ajar Kebijakan Kesehatan. Departemen AKK FKM UI, Depok, 2006
- Asmadi, Khayan, & Heru SB (2011). *Teknologi Pengolahan Air Minum*. Edisi Pertama, Gosyen Publishing, Yogyakarta, 16 - 31.
- Chandra, Dr. Budiman. 2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. Hal. 124, dan 144-147.
- Depkes RI. 2005. pedoman peran kesehatan masyarakat nasional. Pusatpromosi kesehatan Depkes RI. Jakarta.
- Fety. K dan Yogi S, 2011, Teknik Praktis Mengolah, Laskar Aksara, Bekasi-Jawa Barat, Hal: 9-11
- Jannati, Deby dan Shona Mazia. 2009. Karbon Aktif sebagai Filter Air. Jakarta. Edisi Cetak: 653. Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 416 / MENKES /PER /IX /1990. *Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air*. Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan No 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum
- Soemarwoto & Otto. (2003). *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

## LAMPIRAN 1

### Rincian Pembiayaan

No.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>I.</b>	<b>Pek. Penjernian Air</b>				
1.	Drum biru 200ltr	1	Bh	260.000,00	260.000,00
2.	waring jaring	30	meter	5.000,00	150.000,00
3.	Ijuk sapu	17	kg	55.000,00	935.000,00
4.	Batu kerikil/koral	10	kg	5.000,00	50.000,00
5.	Arang	30	kg	7.000,00	210.000,00
6.	Pasir silika	40	kg	5.000,00	200.000,00
8.	Semen	50	kg	2.000,00	100.000,00
<b>Sub Total Harga Pekerjaan I</b>					<b>1.905.000,00</b>
<b>II.</b>	<b>Pek. Pendistribusian Air Bersih</b>				
1.	Mesin pompa air	1	unit	695.000,00	695.000,00
2.	Pipa 3/4 inch	25	Btg	40.000,00	1.000.000,00
3.	elbo 3/4 inch	10	Bh	7.000,00	70.000,00
4.	T dus	10	Bh	7.000,00	70.000,00
5.	Sok Pipa 3/4 inch	15	Bh	7.000,00	105.000,00
6.	Kran Air	7	Bh	35.000,00	245.000,00
7.	Fulldrain	7	Bh	35.000,00	245.000,00
8.	Lem pipa	3	Bh	5.000,00	15.000,00
9.	Tedmon 600 l + aksesoris	1	unit	1.178.000,00	1.178.000,00
10.	Tiang penyangga tedmon	1	paket	1.000.000,00	1.000.000,00
11.	Instalasi tedmon dan pompa	1	paket	250.000,00	250.000,00
12.	Pajak jasa instalasi (4%)				10.000,00
13.	Mur toren 3/4 inch	10	Bh	15.000,00	150.000,00
<b>Sub Total Harga Pekerjaan II</b>					<b>5.033.000,00</b>
<b>III.</b>	<b>Pek. Instalasi Listrik</b>				
1.	Stop Kontak	3	Bh	27.500,00	82.500,00
2.	Saklar Ganda	5	Bh	52.000,00	260.000,00
3.	Lampu led 10 watt	6	Bh	35.000,00	210.000,00
<b>Sub Total Harga Pekerjaan III</b>					<b>552.500,00</b>
<b>IV.</b>	<b>Transportasi</b>				
1.	Biaya transportasi mahasiswa	14	Org pp	120.000,00	1.680.000,00
	Palembang - Muara Enim				
2.	Lumpsum dosen	5	OK	380.000,00	1.900.000,00

3.	Sewa Mobil	4	kali	1.000.000,00	4.000.000,00
4.	Pajak jasa sewa mobil (4%)				160.000,00
<b>Sub Total Harga Pekerjaan IV</b>					<b>7.740.000,00</b>
<b>V.</b>	<b>Pertemuan Khalayak Sasaran</b>				
1.	Biaya Snack				
	25 Org (sebelum kegiatan)	25	OK	10.000,00	250.000,00
	25 Org (setelah kegiatan)	25	OK	10.000,00	250.000,00
2.	Makan				
	25 Org (sebelum kegiatan)	25	OK	25.000,00	625.000,00
	25 Org (setelah kegiatan)	25	OK	25.000,00	625.000,00
<b>Sub Total Harga Pekerjaan V</b>					<b>1.750.000,00</b>
<b>VI.</b>	<b>Pelaporan</b>				
1.	Kertas A4	2	rim	60.000,00	120.000,00
2.	Publikasi	1	Bh	750.000,00	750.000,00
3.	Cartridge Hitam	1	pcs	150.000,00	150.000,00
4.	Cartidge Warna	1	pcs	175.000,00	175.000,00
5.	Cetak stiker Unsri	2	pcs	25.000,00	50.000,00
6.	Fotokopi dan Jilid proposal	2	pcs	17.250,00	34.500,00
7.	Fotokopi dan Jilid Laporan	6	pcs	25.000,00	150.000,00
8.	Analisa air sumur sebelum	1	unit	255.000,00	255.000,00
9.	Analisa air sumur sesudah	1	unit	335.000,00	335.000,00
<b>Sub Total Harga Pekerjaan VI</b>					<b>2.019.500,00</b>

<b>No.</b>	<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>Jumlah Harga (Rp.)</b>
I.	Pek. Penjernian Air	1.905.000,00
II.	Pek. Pendistribusian Air Bersih	5.033.000,00
III.	Pek. Instalasi Listrik	552.500,00
IV.	Transportasi	7.740.000,00
V.	Pertemuan Khalayak Sasaran	1.750.000,00
VI.	Pelaporan	2.019.500,00
<b>TOTAL</b>		<b>19.000.000,00</b>
Terbilang : Sembilan belas juta rupiah		



## LAMPIRAN 2

### BIODATA PENGUSUL

#### **Ketua Pelaksana**

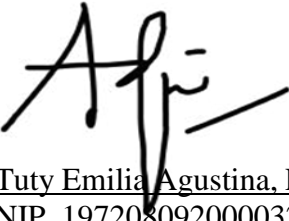
- |                         |  |
|-------------------------|--|
| a. Nama Lengkap         | : Tuty Emilia Agustina, S.T., M.T., Ph.D                                     |
| b. Jenis Kelamin        | : Perempuan  |
| c. NIP/NIPUS            | 197208092000032001   |
| d. Pangkat dan Golongan | : Pembina / IVa  |
| e. Jabatan Fungsional   | : Lektor Kepala  |
| f. Fakultas/Jurusan     | : Teknik / Kimia   |
| g. Alamat Kantor        | : Jl. Palembang-Prabumulih Indralaya Ogan Ilir                               |
|                         | Telpon/Fax 0711-580303   |
| h. Alamat Rumah         | : Jl. Tanjung Barangan RT.48 RW.10 No.9<br>Demang Lebar Daun IB 1, Palembang |
| i. Email                | : tuty_agustina@unsri.ac.id  |

#### **Pengalaman Pengabdian Masyarakat:**

1. Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Usaha Petani Ternak Bralok menjadi Biogas di Desa Karang Anyar, 2010.
2. Pelatihan pembuatan biobriket dari enceng gondok di pondok pesantren Raudhatul Ulum Sakatiga Indralaya Ogan Ilir, 2010.
3. Percontohan Kompor Surya di SMA PGRI Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, 2011.
4. Penyuluhan bahan kimia dalam makanan dan bahayanya bagi kesehatan, 2012.
5. Pemanfaatan kotoran ternak sapi menjadi biogas sebagai energi alternatif di desa Cintamanis Baru kabupaten Banyu Asin, 2015.
6. Penyuluhan Metode Pengolahan Air Sungai Menjadi Air Bersih dengan Teknologi Ultrafiltrasi untuk Penduduk di Desa Ulak Kerbau Baru Kabupaten Ogan Ilir, 2016.
7. Pengolahan Air Payau Menjadi Air Bersih Di Desa Pulau Harapan Baru Banyuasin, 2017
8. Pengolahan Air menjadi Air Bersih dengan Alat Berteknologi Membran untuk Penduduk di Desa Tanjung Pering Kabupaten Ogan Ilir, 2017
9. Edukasi Bahaya Bahan Kimia dalam Makanan dan Cara Mendeteksinya, 2018
10. Pembinaan dan edukasi metode identifikasi bahan kimia berbahaya pada makanan di lingkungan MA Patra Mandiri, 2019
11. Pembinaan dan edukasi dan pelatihan daring (online) pembuatan hand sanitizer berbahan dasar herbal di MA Patra Mandiri sebagai upaya pencegahan pencemaran COVID-19, 2020

12. Pendampingan Penyediaan Air Bersih dan Distribusinya di Lingkungan Sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim

Indralaya, Mei 2022  
Ketua,



Tuty Emilia Agustina, PhD.  
NIP. 197208092000032001

## Anggota Pelaksana

1. Nama : DR. Ir. H. Syaiful, DEA
2. Tempat dan Tanggal lahir : Palembang/ 03 Oktober 1959
3. Alamat tempat tinggal : Jln. Manunggal V No. 04 RT. 038 RW. 013  
Kelurahan 30 Ilir Kec. IB II Palembang  
30144
4. Jenis Kelamin : Laki – laki
5. Agama : Islam
6. Riwayat Pendidikan :
  - a. Sarjana Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, 1985
  - b. Diplôme d’Expert de l’Industrie Chimique, Ecole Nationale Supérieure de l’Industrie Chimique – Institute Natioanale polytechnique de Lorraine (ENSIC-INPL), Nancy – France, 1988, *Spesialisasi Industri Kimia.*
  - c. Diplôme d’Etude approfondie, Ecole Nationale Supérieure d’Ingénieure du Génie Chimique – Institute Natioanale Polytechnique de Toulouse (ENSIGC-INPT), Toulouse-France, 1989, *Spesialisasi Teknik Proses.*
  - d. Docteur de l’Ecole Nationale Supérieure d’Ingénieute du Génie Chimique – Institute Natioanale Polytechnique de Toulouse (ENSIGC-INPT), Toulouse – France, 1992. *Spesialisasi Teknik Proses.*
  - e. The Individual Training Course in Research Study in Chemical Engineering – Tokyo Institute of Technology, Japan, 1999.
7. Pengalaman Pekerjaan :
  - a. Staf Pengajar pada Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya ( sejak 1986)
  - b. Kepala Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Sriwijaya (1997 s.d. 2000)

- c. Direktur Teknik PDAM Tirta Musi Palembang (25 November 1999 s.d. Februari 25 Februari 2004)
  - d. Direktur Utama PDAM Tirta Musi Palembang (25 Februari 2004 s.d. Desember 2013)
  - e. Anggota Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) Kementerian Pekerjaan Umum (25 Nopember 2013 s.d. Nopember 2017)
  - f. Ketua Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik –Universitas Sriwijaya (April 2017 s.d 2021)
8. Pengalaman Organisasi :
- a. Ketua Umum Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (DPP PERPAMSI) (2009 s.d. 2013)
  - b. Board of Director South East Asia Water Utilities Network (SEAWUN) (2009)
  - c. Anggota International of Water Association (IWA) (2010 s.d. sekarang)
  - d. Dewan Pengawas Dana Pensiun Bersama Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (DAPENMA PAMSI) (2005 s.d. 2015)
  - e. Anggota Dewan Sumber Daya Air Nasional (2010 s.d. 2014)

9. Pengalaman yang mendukung

**A. PELATIHAN /WORKSHOP DALAM NEGERI**

1. Kursus Dasar-dasar Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Tipe-A) Angkatan X, Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Universitas Sriwijaya, 1993
2. Emotional Spritual Quotient (ESQ) Training, di Palembang, 2005
3. Forum Dialog Investasi di Bidang Cipta Karya di Jakarta, 2006

4. Pelatihan Manajemen Dana Pensiun DAPENMA PAMSI di Universitas Padjadjaran (Unpad) Bandung, 2006
5. Workshop on Strengthening Professional Associations in South East Asia di Jakarta, 2006 kerjasama PERPAMSI – SEAWUN dan World Bank Institute.
6. Leadership Forum on Urban Water supply in Indonesia di Palembang, kerjasama PERPAMSI dengan World Bank Institute, 2007.
7. PERPAMSI SWOT Workshop dan PERPAMSI Learning CBT Workshop di Bogor, Kerjasama PERPAMSI dengan World Bank Institute, April 2008
8. Leadership Forum, Water For People : Transforming Business For Sustainable And Growth di Batam, Mei 2008 yang diselenggarakan oleh World Bank Institute.
9. Program Direktur Indonesian Institute For Corporate Directorship (IICD)” The 53<sup>rd</sup> Batch of PDP on 24-26 June 2008 at Four Seasons Hotel, Jakarta”
10. Lokakarya *Organizational Diagnosis* PDAM & PEMDA Karangasem, Bali tgl. 17 – 19 September 2008, kerjasama PERPAMSI dengan World Bank Institute.
11. Workshop Pengalaman Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS) Skala kecil dalam Penyelenggaraan Air Minum di Jakarta, tanggal 10 & 11 Oktober 2008.
12. Nusantara Water di Jakarta Convention (JCC) yang digelar oleh Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (PERPAMSI) dalam rangka membenahi sektor air bersih di Indonesia, 17 Desember 2008.
13. Workshop Keterpaduan Program Penyediaan Air Baku untuk Air Minum Tahun 2010 – 2013 di Jakarta, tanggal 26 & 27 Februari 2009.
14. Indonesia Water & Wastewater Expo & Forum 2011 (IWWEF 2011) di Jakarta, tanggal 16 s.d 20 Januari 2011.
15. Indonesia Water & Wastewater Expo & Forum 2013 (IWWEF 2013) di Jakarta, tanggal 15 Jan 2013 - 17 Jan 2013.

## **B. PELATIHAN / WORKSHOP LUAR NEGERI**

1. Yearly Training Program of WILO Pumps Ltd in South Korea, May 17-21, 2004
2. SEAWUN – WBI Training Workshop on Non Revenue Water Reduction For Southeast Asian Water Utilities in Da Lat City Vietnam, February 05 – 10, 2006

3. International Water Association (IWA) World Water Conference in Beijing, September 10 – 14, 2006.
4. The Tenth Training Course of Kuala Lumpur Regional Training Centre (KLRTC) in Kuala Lumpur Malaysia, which organized by World Bank Institute, December 11-15, 2006
5. Australian Water Association (AWA) Workshop on Non Revenue Water for Indonesia in Sydney Australia, March 03–10, 2007
6. World Bank Institute Workshop The Strategy Days in Singapore, September 10-12, 2007 which organized by Indonesian Water Utilities Association (PERPAMSI) in collaboration with World Bank.
7. Sustainable Development Network (SDN) Week of The World Bank in Washington DC, February 19-22, 2008 which organized by World Bank Institute.
8. Workshop "Training for Water Sector Capacity Development" in AWWA Denver, Colorado AS, August 10-24, 2008
9. The First Executive Programme on Leadership in Water Governance" in Singapore, November 24 to December 5, 2008
10. Workshop on Water Demand Management – Sharing of Singapore's Experience" in Singapore, March 18-24, 2009.
11. The Singapore International Water Week 2009 – Water Leaders Summit, in Singapore, June 22-26, 2009
12. Training for Non Revenue Water Reduction, in Singapore, June 18-25, 2009
13. The Waterlinks Forum on "Promoting Effective Water Operators Partnership in Asia" In Bangkok, Thailand on September 28-30, 2009
14. The Executive Forum For Enhancing Sustainability of the Japanese ODA Projects On Urban Water Works in Asian Region" in Yokohama, Japan, 20 to 23 January 2010.
15. The ADB Forum dan The 2010 WaterLinks Forum on "Replication And Scale-Up of Good Practices in Water Services Delivery in Asia" at the Asian Development Bank's Headquarter in Manila, Philippines on 4-5 May 2010
16. The Singapore International Water Week 2010 – Water Leaders Summit di Singapura, 28 Juni s.d. 01 Juli 2010.
17. Water Crisis and Choices – ADB and Partners Conference 2010, 11-15 October 2010, ADB Headquarters Manila Philippines

18. Water Tariff and Regulation Workshop, October 26-27, 2010 Kuala Lumpur, Malaysia
  19. The 4<sup>th</sup> IWA-ASPIRE Conference & Exhibition, October 2-6, 2011 di Tokyo, Jepang which organized by Japan Water Works Association in collaboration with International Water Association.
  20. Water Links Forum and Partner's Meeting on 21-22 November 2011 and IWA Development Congress on 23-24 November in Kuala Lumpur, Malaysia.
  21. Seminar Water Efficiency, Demand Driven Distribution and Drinking Water Pumping System in Denmark, December 05 to 08 ,2011 which organized by PT. GRUNDFOS.
  22. Training "The Program for the Advancement of Water Supply Business Management (WSBM) in Yokohama, Japan which organized by The Association For Overseas Technical Scholarship (AOTS), March 05 to 14, 2012.
  23. The Temasek Foundation Water Leadership Programme (TFWLP) in Singapore, which organized by The Lee Kuan Yew School of Public Policy (LKY School) in collaboration with Temasek Foundation and PUB, Singapore's National Water Agency, April 23 to May 04, 2012
  24. Forum on Enhancing Water Operators Partnerships (WOPs) in Southeast Asia" 3-5 October 2012 di Bangkok yang diselenggarakan oleh Asian Development Bank bekerjasama dengan WaterLinks
  25. Vietwater 2012 Expo & Conference tanggal 6-8 November 2012 di Hanoi, Vietnam yang diselenggarakan oleh Vietnam Water Supply & Sewerage Association
12. Penghargaan yang pernah diperoleh
1. Penghargaan PKPDPU Award yang disampaikan oleh Menteri Pekerjaan Umum RI Tahun 2007 dan tahun 2008 kepada Walikota Palembang atas Kinerja Pelayanan Air Minum oleh PDAM Tirta Musi Palembang.
  2. Penghargaan " The 2011 Best Water Operator Partnership for Scale Up and Replication Potential" dari WaterLinks di Kuala Lumpur, Malaysia 21 Nopember 2011.
  3. Penghargaan Citra Pelayanan Prima dari Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara, 31 Oktober 2008.
13. Lain – lain
1. Inovasi – inovasi selama menjadi Direktur Utama PDAM Tirta Musi sebagaimana yang tertuang dalam Laporan Pertanggung Jawaban Direksi PDAM Tirta Musi Palembang (terlampir).

## 2. Pengalaman Penelitian

1. Hydrodynamique d'une colonne a lit fluidisé a cocourant de gaz et de liquide, *Laporan Hasil Penelitian pada program Diplôme d'Expert de l'Industrie Chimique ENSIC – INPL*, Nancy – France, 1988.
2. Modelisation d'un réacteur de synthèse de nitriles aliphatiques, *Laporan hasil Penelitian pada program Diplôme d'Expert de l'Industrie Chimique ENSIC – INPL*, Nancy – France, 1988.
3. Hydrodynamique des lits fluidisés par un liquide visqueux newtonien et non newtonien, *Laporan hasil Penelitian pada program Diplôme d'Etude Approfondie ENSIGC – INPT*, Toulouse – France, 1989.
4. Adsorption sur des mordernites a temperatures et pressions elevees, *Laporan hasil Penelitian pada program Diplôme d'Etude Approfondie ENSIGC – INPT*, Toulouse – France, 1989.
5. Transfert de matiere d'oxygene dans les liquids visqueux newtonien et non-newtonien en colonne a bulles et a lits fluidises, *Laporan hasil Penelitian pada program Diplôme d'Etude Approfondie ENSIGC – INPT*, Toulouse – France, 1989.
6. Reacteurs polyphasiques a cocourant ascendant : Influence de la viscosite sur les retentions, dispersions axiales et transfert gaz-liquide, *Thesis Doktor pada ENSIGC – INPT*, Toulouse – France, 1992.
7. Etude par radiotraceurs de l'ecoulement des phases liquide, solide et gazeuse dans une unite de production d'hexamethylene diamine de la Socete Rhone-Poulenc. *Laporan hasil riset skala industri di pabrik hexamethylin diamin milik Rhone-Poulenc Group*, Lyon – France, 1993.
8. Syaiful, Bascoul, A., Wilhelm, A.M., Delmas, H., 1990, Bubble columns “ Hydrodynamics and oxygen mass transfer in Newtonian and non-newtonian liquids. *The 10<sup>th</sup> International Congress of Chemical engineering, Chemical Equipement Design and Automation-CHISA '90*, Praha – Checoslowakia, 26 - 31 Agustus 1990.
9. Syaiful, Reinhold, G., Bascoul, A., Wilhelm, A.m., Delmas, H., 1990, Gradient de vitesse moyen et transfert gaz-liquide non newtonien en fluidization triphasique et colonnes a bulles. *Les Reacteurs Gaz- Liquide et Gaz-Liquide-Solide, Recents Progres en Genie des Prodedes*, No. 10, Vol. 4, Hal. 51 – 56, Nancy-France.
10. Syaiful dan Setijo Bismo, 1990, Modelisasi dan Optimalisasi dalam perancangan reactor kimia. *Jurnal Teknik Kimia Unsri*, No.3 Vol. 1 Hal. 1 – 9.
11. Syaiful, Tavakoli, T., Wilhelm, A.M., Bascoul, A., Delmas, H., 1991, effets de la viscosite du liquide en fluidisation triphasique. *6<sup>emes</sup> Jounees*



*Europeennes sur la Fluidisation, Recents Progres en Genie des Procedes*, No. 11, Vol. 5, Hal. 291-298, Toulouse-France.

12. Syaiful, Wihelm, A.M., Delmas, H., 1993, Bubble column and three phase fluidized beds : A comparison of axial dispersion and gaz-liquid mass transfer by dynamic absorpction. *Chemical Engineering and Processing*, Vol. 32, Hal. 149-154.
13. Syaiful, 1993, Pengendalian pencemaran udara akibat kegiatan industri dan transportasi. *Makalah disampaikan pada seminar pengelolaan lingkungan hidup dalam rangka implementasi proyek Program Pembangunan Prasarana Kota Terpadu Kotamadya Palembang*. Diselenggarakan atas kerjasama PPLH-Unsri dan Pemda Tingkat II Palembang, 7 – 9 Desember 1993.
14. Syaiful, 1994, Evaluasi pengaruh kondisi dan parameter operasi terhadap koefisien disperse aksial fasa cair dalam reactor fluidisasi tiga fasa. *Warta Insinyur Kimia*, No. 1, Vol. 8 Hal.
15. Syaiful, Wilhelm, A.M., Svendsen, H.F., Delmas, H., 1995, Analysis of three upward gas-liquid-solid contactors : gas holdup, axial dispersions and gas-liquid mass transfer, The 2<sup>nd</sup> Internationl Conference on Gas-Liquid—Solid Reactors Engineering, Cambridge, 27 29 Maret 1995.
16. Syaiful, M. Faizal, Wilhelm, A.M., Delmas, H., 1996, Analysis of Liquid Phase Axial Dispersion Characteristics in Three-Phase Fluidized Bed, Fixed Bed, And Bubble Column reactors, The Fifth Asian Conference on Fluidized-Bed and Three-Phase Reactors, Hal274 – 279, Hsitou-Taiwan.
17. Syaiful, Faizal, M., Zulkifli, H., Djajadiningrat, A.H. 1996, Gas-Liquid Mass Transfer in Three Phase Fluidized Bed Reactors : Application of The Aeration Process on Industrial and Domestic Waste Waters, The Fifth Asian Conference on Fluidized-Bed and Three-Phase Reactors, Hal 274 – 279, Hsitou-Taiwan.
18. Aplikasi Katalis Immobilisasi Enzim Pada Hidrolisa Minyak Kelapa Sawit (CPO) Menggunakan Support Kubus Selulosa Dengan Berbagai Diameter Equivalent. Tahun 2000. Dana HEDS JICA.
19. Pengaruh Rasio Larutan HCl dan Air Terhadap Efisiensi Penyaringan Pasir Kuarsa Sebagai Media Penyaring, Tahun 2012. Kerjasama PDAM Tirta Musi Palembang.
20. Pengaruh Kualitas Air Baku Terhadap Dosis dan Biaya Koagulan Aluminium Sulfat dan Poly Aluminium Chlorida. Tahun 2012. Kerjasama PDAM Tirta Musi Palembang.
21. Recovery Limbah Padat Lumpur PDAM Menjadi Koagulan Untuk Penjernihan Air Dari Sungai Musi Palembang. Tahun 2013. Kerjasama PDAM Tirta Musi Palembang.

22. Pengaruh Massa Tanah Liat Dan Konsentrasi Asam Klorida Pada Pembuatan Koagulan Untuk Proses Pengolahan Air Minum. Tahun 2104. Kerjasama PDAM Tirta Musi Palembang.
23. Hidrolisa CPO Menggunakan Katalis Enzim Terimobilisasi Dengan Support Zeolit Alam Dan Permodelan Matematika. Tahun 2015
24. Optimalisasi Penggunaan Mikroorganisme Untuk Menurunkan Kandungan Fenol dan Amoniak Dalam Air Limbah Kilang Minyak. Tahun 2018.
25. Konversi Metana Menjadi Metanol Menggunakan Bakteri Metanotrof (*Brevundimonas Diminuta*) Sebagai Biokatalis Di Dalam Airlift Bioreaktor Gas-Liquid. Tahun 2020.

Palembang, 8 Maret 2022

(DR. Ir. H. Syaiful, DEA)

## Biodata Tim Peneliti

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
2	Jenis kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP / NIK/ Identitas lainnya	196402261989031004
5	NIDN	0026026403
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Surabaya, 26 Februari 1964
7	E-mail	dwiunsri@yahoo.co.id
8	Nomor Telepon/HP	081367768264
9	Alamat Kantor	Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Kampus Indralaya Km 32, Kabupaten Ogan Ilir 30662
10	Nomor Telepon/Fax	0711-580276
11	Alamat Rumah	Jalan Madang Dalam No. 1630 RT 27, Sekip Jaya Palembang

### B. Riwayat Pendidikan

2.1. Program:	S-1	S-2	S-3
2.2. Nama PT	Institut Pertanian Bogor	The University of Western Australia	The University of Western Australia
2.3. Bidang Ilmu	Ilmu Tanah	Soil science and plant nutrition	Earth and geographical sciences
2.4. Tahun Masuk	1983	1993	1999
2.5. Tahun Lulus	1987	1995	2005
2.6. JudulSkripsi/ Thesis/Disertasi	Fitotoksisitas aluminium terhadap jagung hidrida C1 dan IPB4	Acidic soils from South Sumatra in relation to lime requirement, phosphate sorption and rock phosphate dissolution	Soil development, plant colonization and landscape function analysis for disturbed sites under natural and assisted rehabilitation
2.7. Nama Pembimbing /Promotor	Prof. Dr. Ir. Oetit Koswara, M.Sc.  Dr. Ir. Abdul Rachim, M.S.	Prof. Dr. Robert J Gilkes	Prof. Dr. Robert J Gilkes  A/Prof David A Jasper

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1	2007-2008	Uji Keandalan dan Verifikasi Metode Analisis Fungsi Ekosistem (Ansiko) sebagai Indikator Kepulihan Lahan Di Daerah Tropika.	Hibah Bersaing Batch XV DP2M Dikti	85
2	2009	Sistem perakaran tanaman jati di Purwakarta dan Cepu	Puslitbang Perhutani	15
3	2014	Pengembangan dan pengujian metode pengukuran respirasi tanah secara <i>in-situ</i> pada berbagai agroekosistem	Hibah Fundamental DP2M Dikti	45
4	2016	The development of soil-based index to measure soil recovery in minesite rehabilitation	International Research Collaboration	150
5	2018	The development of soil-based index to measure soil recovery in metalliferous minesite rehabilitation (1st year)	DRPM International Research Collaboration	98
6	2019	The development of soil-based index to measure soil recovery in metalliferous minesite rehabilitation (2nd year)	Penelitian Dasar DRPM Ristekdikti	84,65
7	2020	Model Pengelolaan Tanaman Revegetasi untuk Pengendalian Kesuburan Tanah Pascatambang Batubara di Tanjung Enim	Penelitian Unggulan Kompetitif PNBPN UNSRI	50
8	2021	Model Spasial Pengelolaan Tanaman Revegetasi untuk Pengendalian Kesuburan Tanah Pascatambang Batubara di Tanjung Enim	Penelitian Unggulan Kompetitif PNBPN UNSRI	40

\*Tuliskan sumber pendanaan: PDM, SKW, Pemula, Fundamental, Hibah Bersaing, Hibah Pekerti, Hibah Pascasarjana, Hikom, Stranas, Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional, RAPID, Unggulan Stranas, Insentif Sinas Kemenristek atau sumber lainnya.

### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
1	2021	Bimbingan Teknis Upaya Terpadu untuk Meningkatkan Produksi Karet Rakyat di Payaraman, Ogan Ilir	LPPM UNSRI	9
2	2021	Dosen Pembimbing Lapangan KKN Reguler Angkatan ke-93, 94 dan 95	LPPM UNSRI	
3	2020	Dosen Pembimbing Lapangan KKN Tematik Penerapan SNI 8357:2017 Desa dan Kelurahan Tangguh Bencana	BSN- LPPM UNSRI	

4	2018	Pelatihan Software R untuk Analisis Statistik	DIPA UNSRI	9
5	2019	Pembinaan tes potensi akademik bagi guru dan siswa SMA Inderalaya	DIPA UNSRI	12,3

\* Tuliskan sumber pendanaan: Penerapan IPTEKS-SOSBUD, Vucer, Vucer Multitahun, UJI, Sibermas, atau sumber lainnya.

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah pada Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	ISSN/Volume/ Nomor	Nama Jurnal	Link
1	2020	Urea Application to Enhance Sugarcane Trash Decomposition: A Field Test in PTPN VII of Cinta Manis District in South Sumatera	ISSN : 25992570   PISSN : 25992570 35(2), 180-190	Caraka Tani: <i>Journal of Sustainable Agriculture</i>	<a href="http://dx.doi.org/10.20961/carakatani.v35i2.37979">http://dx.doi.org/10.20961/carakatani.v35i2.37979</a>
2	2020	Extremity of Rainfall Distribution in Palembang	9(03): 3331-3334	International Journal of Scientific & Technology Research	<a href="http://www.ijstr.org/financial-print/mar2020/Extremity-Of-Rainfall-Distribution-In-Palembang.pdf">http://www.ijstr.org/financial-print/mar2020/Extremity-Of-Rainfall-Distribution-In-Palembang.pdf</a>
3	2019	Revegetation of tin post-mining sites in Bangka Island to enhance soil surface development	Online ISSN: 1755-1315 Print ISSN: 1755-1307	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 391(1): 012093	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/393/1/012093/pdf">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/393/1/012093/pdf</a>
4	2019	Benefit of Bed Raising to Manage Acid Sulphate Soil Under Industrial Forest Plantations Area	Vol 4 no. 1	Sriwijaya Journal of Environment	<a href="http://dx.doi.org/10.22135/sje.2019.4.1.32-36">http://dx.doi.org/10.22135/sje.2019.4.1.32-36</a>
5	2017	Validasi Areal Terbakar dengan Metode Normalized Burning Ratio Menggunakan UAV (Unmanned Aerial Vehicle): Studi Kasus	19/2/66-72, 2017	Jurnal Penelitian Sains	<a href="https://doi.org/10.36706/jps.v19i2.476">https://doi.org/10.36706/jps.v19i2.476</a>
6	2017	Burnscar analysis using normalized burning ratio (NBR) index during 2015 forest fire at Merang-Kepahyang peat forest, South Sumatra, Indonesia	1857/1	AIP Conference Proceedings	<a href="https://doi.org/10.1063/1.4987107">https://doi.org/10.1063/1.4987107</a>
7	2016	Measuring Soil Recovery after Coal Minesite Rehabilitation in South Sumatra	ISSN 979-587-621-1	SICEST Proceedings 2016/293-295	<a href="http://repository.unsri.ac.id/18099/1/77._SICEST2016_paper_243_ENV-031.pdf">http://repository.unsri.ac.id/18099/1/77._SICEST2016_paper_243_ENV-031.pdf</a>

**F. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul	Jenis Buku ( Referensi, Buku Ajar, Monograf, <i>Book Chapter</i> )	ISBN	Penerbit

**G. Hak Kakayaan Intelektual (HKI)**

No	Tahun	Judul	Jenis (Paten, Paten Sederhana, Hak Cipta, Merk, Desain Industri, Indikasi Geografis, Rahasia Dagang, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu)	Status (Terdaftar/ <i>Granted</i> )

**H. Produk Inovasi**

No	Tahun	Judul	Jenis (Prototipe Industri, Produk Inovasi, kebijakan)	Keterangan

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 Produktif Universitas Sriwijaya.

Palembang, 1 Mei 2022  
Pengusul,



(Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.)  
NIP 196402261989031004

## **CURRICULUM VITAE PELAKSANA**

### **I IDENTITAS DIRI**

1.1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Tuti Indah Sari, ST. MT.	☒/P
1.2	Jabatan Fungsional	Lektor	
1.3	Jabatan Struktural	-	
1.4	NIP	19750201 200012 2 001	
1.5	NIDN	0001027501	
1.6	Tempat dan Tanggal Lahir	1 Pebruari 1975	
1.7	Alamat Rumah	Jl. Mangkubumi Lrg. Jadi No. 30 – 3 Ilir Palembang	
1.8	Nomor Telepon/Faks	-	
1.9	Nomor HP	081282466080	
1.10	Alamat Kantor	Jl. Raya Palembang Prabumulih Km.32 Inderalaya	
1.11	Nomor Telepon/Faks	0711-580303/ 0711-320286	
1.12	Alamat e-mail	ty_indahsari@yahoo.co.id	
1.13	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 29 orang	
1.14	Mata Kuliah yg diampu	1. Kinetika Reaksi dan Katalis	
		2. Ekonomi Teknik Kimia	
		3. Teknik Pengukuran	
		4. Teknologi Polimer dan Karet	
		5. Rancangan Pabrik Teknik Kimia	

### **II RIWAYAT PENDIDIKAN**

<b>2.1 Program:</b>	<b>S-1</b>	<b>S-2</b>	<b>S-3</b>
<b>2.2 Nama PT</b>	Universitas Sriwijaya	Universitas Gadjah Mada	Universtas Indonesia
<b>2.3 Bidang Ilmu</b>	Teknik Kimia	Teknik Kimia	Teknik Kimia
<b>2.4 Tahun Masuk</b>	1993	1999	2013
<b>2.5. Tahun Lulus</b>	1998	2002	2017
<b>2.6 Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi</b>	Pra Rencana Pabrik Pembuatan Polipropilen Kapasitas 160.000 Ton/Tahun	Kinetika Reaksi Oksidasi Pirit dalam Larutan Feri Khlorida pada Reaktor Tangki Berpengaduk	Pengaruh Monomer Akrilonitril dan Stirena Yang Dicangkokkan Pada Karet Alam Lateks Terhadap Daya Tahan dalam Dimetil Eter (DME)
<b>2.7. Nama Pembimbing/ Promotor</b>	Ir. Subriyer Nasir, M.S.	1. Ir. Harry Sulisty, SU, Ph.D 2. Prof. Dr. Ir. Sri Warnijati Agra	1. Prof. Dr. Ir. Setijo Bismo, DEA 2. Dr. Ir. Asep Handaya Saputra, M.Eng. 3. Dr. Ir. Dadi R. Maspanger, M.T.

### **III PENGALAMAN PENELITIAN**

Urutkan judul penelitian yang pernah dilakukan selama 5 tahun terakhir dimulai dari penelitian yang paling relevan menurut Saudara.

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2015	Kopolimerisasi Pencangkakan Akrilonitril dan Stirena Pada Karet Alam dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Fisik Vulkanisat (Anggota Peneliti)	Hibah Riset Pascasarjana	76.250.000,-
2.	2014 – 2017	Pengaruh <i>Filler</i> Terhadap Sifat Mekanis Karet Alam Vulkanisat dari Penyerapan Dimetil Eter (DME) (anggota peneliti)	Hibah Kompetensi	395.000.000,-
3.	2018	Modifikasi Karet Alam dengan Monomer Stirena Sebagai Bahan Pengganti Karet Sintetis (Ketua)	Hibah Unggulan Kompetitif	75.000.000,-
4.	2019	Poliakrilonitril sebagai <i>Compatibilizer</i> pada Campuran Karet Alam/ <i>Nitrile Butadiene Rubber</i> (Ketua)	Hibah Unggulan Kompetitif	51.981.000,-
5.	2019	Rancangan Sederhana Alat Pirolisa Untuk Pembuatan Asap Cair dan Aplikasi dari Cangkang dan Biji Karet Sebagai Pengawet Bahan Makanan (Anggota)	Hibah Sateks	29.000.000,-
6.	2021	<i>Grafting</i> Karet Alam ( <i>Natural Rubber</i> ) dengan <i>Starch</i> dari Kulit Pisang Termodifikasi sebagai Bahan Produk <i>Seal</i>	Hibah Unggulan Kompetitif	59.979.000,-

Tuliskan sumber pendanaan: PDM, SKW, Fundamental Riset, Hibah Bersaing, Hibah Pekerti, Hibah Pascasarjana, RAPID, atau sumber lainnya.

#### IV PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Urutkan judul pengabdian kepada masyarakat yang pernah dilakukan selama 5 tahun terakhir dimulai dari yang paling relevan menurut Saudara.

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2017	Edukasi pemanfaatan kompos sampah organik sebagai absorben logam berat di Desa Pulau Harapan Kecamatan Sumbawa Kabupaten Banyuwasin	Dipa Unsri	15.000.000,-
2.	2018	Edukasi dan Pelatihan Pemanfaatan Kayu Karet Menjadi Asap Cair Pengganti Pestisida Di Desa Burai Kec. Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir	Dipa Unsri	8.500.000,-
3.	2018	Di Desa Burai Kec. Tanjung Edukasi Dan Pelatihan Pengolahan Kayu Karet Menjadi Biobiobriket Batu Kabupaten Ogan Ilir	Dipa FT Unsri	5.000.000,-
No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	



			Sumber*	Jml (Juta Rp)
4.	2019	Pengganti Pestisida Sintetik Dan Penggumpal Lateks Dengan Asap Cair Melalui Pengolahan Limbah Kayu Karet Di Desa Sejaro Sakti Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir	Dipa Unsri	25.000.000,-
5.	2020	Pemanfaatan Limbah Tanaman Kopi sebagai Bahan Baku Pembuatan Asap Cair di Desa Karang Tanding, Kec. Jarai, Kab. Lahat	Dipa Unsri	12.000.000,-

Tuliskan sumber pendanaan: Penerapan Ipteks, Vucer, Vucer Multitahun, UJI, Sibermas, atau sumber lainnya.

## V PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL

Urutkan judul artikel ilmiah yang pernah diterbitkan selama 5 tahun terakhir dimulai dari artikel yang paling relevan menurut Saudara.

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal
1.	2015	The Effect Of Styrene Monomer In The Graft Copolymerization Of Acrylonitrile Onto Deproteinized Natural Rubber	Vol. 6 No. 7 (2015): p. 1164-1173	International Journal of Technology ISSN 2086-9614 DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.14716/ijtech.v6i7.1266">http://dx.doi.org/10.14716/ijtech.v6i7.1266</a>
2.	2016	Degradation Characteristics Of Vulcanized Natural Rubber By Dimethyl Ether Through Filler And Plasticizer Composition Variations	Vol. 7 No. 4: p. 616-624	International Journal of Technology ISSN 2086-9614 DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.14716/ijtech.v7i4.2587">http://dx.doi.org/10.14716/ijtech.v7i4.2587</a>
3.	2016	Modification of Natural Rubber as a Resistant Material to Dimethyl Ether	2016	Journal of Applied Sciences ISSN 1812-5654 DOI: 10.3923/jas.2016.
4.	2019	Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Kayu Karet Menjadi Asap Cair Pengganti Pestisida di Desa Burai Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir	Vol 1 No 1 (2019):	Jurnal Community FT Unsri <a href="http://community.ejournal.unsri.ac.id/index.php/community/article/view/11">http://community.ejournal.unsri.ac.id/index.php/community/article/view/11</a>
5.	2020	Deproteinized Natural Rubber Grafted with Polyacrylonitrile (PAN)/Polystyrene (PS) and Degradation of its Mechanical Properties by Dimethyl Ether	Vol 11, No 1 (2020)	International Journal of Technology ISSN 2086-9614 doi: 10.14716/ijtech.v11i1.1942

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal
6.	2020	Pengganti Pestisida Sintetik dan Penggumpal Lateks dari Asap Cair Melalui Pengolahan Limbah Kayu Karet di Desa Sejaro Sakti Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir	Vol. 2 No. 1 April 2020 ISSN: 2715-9442 eISSN: 2715-9450	Jurnal Pengabdian Community <a href="http://community.ejournal.unsri.ac.id/index.php/community/article/view/19">http://community.ejournal.unsri.ac.id/index.php/community/article/view/19</a>
7.	2020	Utilization of Bottom Ash Coal and Agar Wood in Wastewater Treatment in Palembang Jumpunan Fabric	<i>Indones. J. Fundam. Appl. Chem.</i> , 6(1), 2021, 1-7 DOI: 10.24845/ijfac.v6.i1.01	Indonesian Journal of Fundamental and Applied Chemistry <a href="http://ijfac.unsri.ac.id">http://ijfac.unsri.ac.id</a>

#### VI Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan/Seminar Ilmiah Dalam Lima Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2016	Pengujian Awal Ketahanan Karet Alam Vulkanisat Terhadap Dimetil Eter	Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, 8 November 2016. Website : <a href="http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek">jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek</a>
2.	2018	Degradation of blending vulcanized Natural Rubber and Nitril Rubber (NR/NBR) by dimethyl ether through variation of Elastomer Ratio	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 345 (2018) 012035 doi:10.1088/1757-899X/345/1/012035
3.	2019	Utilization of PT. Hok Tong liquid waste rubber industry in making of liquid organic fertilizer with addition of eceng gondok and EM4 (Effective Microorganism 4)	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering (2019) <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/620/1/012013">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/620/1/012013</a>
4.	Seminar AVOER FT Unsri 2019	Pengujian <i>Swelling</i> Dan <i>Shrinkage</i> Kopolimer Karet Alam <i>Grafting</i> Stirena Dengan Larutan N-Pentana, Biodiesel Dan Kerosin	Prosiding Seminar AVOER FT Unsri, ISBN 979-587-440-3

5.	Seminar AVOER FT Unsri 2019	Modifikasi Karet Alam Dengan Monomer Sebagai Bahan Intermediet Pada Aplikasi Produk Karet	Prosiding Seminar AVOER FT Unsri, ISBN 979-587-440-3
----	-----------------------------	---	--

**VII Keikutsertaan dalam kegiatan workshop / pagelaran / pameran / peragaan yang melibatkan pakar/ahli dari luar PT**

No.	Jenis Kegiatan	Tempat	Waktu	Sebagai	
				Penyaji	Peserta
1.	Workshop Teknologi Barang Jadi Karet Padat	Pusat Penelitian Karet Bogor	2013		√
2.	International Workshop on Rubber Technology 2016	IPB International Convention Center, Bogor	Desember 2016		√
3.	Seminar on an Introduction to Scanning Electron Microscope (SEM) and X-ray Diffraction (XRD)	PUSPIPTEK, Serpong, Tangerang Selatan, Banten.	September 2016		√
4.	International Workshop on Rubber Technology and Rubber Wood 2017	IPB International Convention Center, Bogor	6-7 Desember 2017		√
5.	Pelatihan PRIORITIES (Program for Re-designing and Implementing Outcomes, cuRriculum, Teaching-learning-assessment and Evaluation Systematically)	<i>EduSquad Training Group</i> BKP – PII	Jakarta, 22 – 25 Juli 2019		√

**VIII Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satyalancana (10 tahun pengabdian)	Presiden RI	2013

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya 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 Hibah Unggulan Profesi.

Balembang, 13 April 2022



(Dr. Tuti Indah Sari, S.T., M.T.)

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Tuty Emilia Agustina, ST, MT, PhD  
NIP/NIPUS/NIDN/NIDK : 197208092000032001/0009087208  
Pangkat/Golongan : Pembina/IVb  
Jurusan/Prodi : Teknik Kimia  
Fakultas/ Perguruan Tinggi : Teknik/Universitas Sriwijaya  
Alamat : Jl. Tanjung Barangan RT 48 RW 10 No. 9 Demang Lebar Daun  
Hir Barat I Palembang

Dengan ini menyatakan usulan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul:

"Penjernihan Air Sumur dan Pendistribusiannya di Lingkungan Sekolah Yayasan Perguruan Serasan Muara Enim"

Yang diusulkan dalam Skema Pengabdian Produktif Universitas Sriwijaya tahun anggaran 2022, bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/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 dana penelitian yang telah diterima ke kas Negara.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenarnya.

Mengetahui,  
Ketua I PPM Universitas Sriwijaya

Samsuryadi, S.Si., M.Kom., Ph.D.  
NIP. 197102041997021003

Indralaya, 7 Mei 2022  
Yang Menyatakan,



Prof. Tuty Emilia Agustina, PhD  
NIP 197208092000032001