

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KOLABORATIF DOSEN DAN MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK**



**PENDAMPINGAN DAN PENINGKATAN PENGETAHUAN KARANG
TARUNA KELURAHAN TANJUNG KRAMAT DALAM MENGOLAH
AIR LAUT MENJADI AIR BERSIH LAYAK KONSUMSI UNTUK SKALA
RUMAH TANGGA**

TIM PENGUSUL

Ninie Pratiwi, ST. MT. /0020048804

Ernawati, ST.,MT / 0019107405

Zuhriaty Djailani. ST MT

**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2022**

HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT KOLABORATIF MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK

Judul Kegiatan : Pendampingan dan Peningkatan Pengetahuan Karang Taruna Kelurahan Tanjung Kramat Dalam Pengolahan Air Laut Menjadi Bersih Skala Rumah Tangga

Lokasi : Kelurahan Tanjung Kramat

Ketua Tim Pelaksana

a. Nama : Niniek Pratiwi, S.T., M.T.
b. NIP : 198804202019032020
c. Jabatan/Golongan : Tenaga Pengajar /
d. Program Studi/Jurusan : S1 Teknik Arsitektur / Teknik Arsitektur
e. Bidang Keahlian :
f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 085242283184 / pratiwi.niniek@gmail.com
Alamat
g. Rumah/Telp/Faks/E-mail : -

Anggota Tim Pelaksana

a. Jumlah Anggota : 2 orang
b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Emawati, ST, MT /
c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : Zuhriati A. Djailani, ST, MT /
d. Mahasiswa yang terlibat : 3 orang

Lembaga/Institusi Mitra

a. Nama Lembaga / Mitra : Karang Taruna Kelurahan Tanjung Kramat
b. Penanggung Jawab : -
c. Alamat/Telp./Fax/Surel : -
d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : -
e. Bidang Kerja/Usaha : -
Jangka Waktu Pelaksanaan : 6 bulan

Sumber Dana : PNBP BLU Fakultas
Total Biaya : Rp. 7.000.000,-


Mengetahui
Kepala Fakultas Teknik

Gorontalo, 2 Desember 2022
Ketua


Ir. Sardi Salim, M.Pd.
NIP. 196807051997021001
FAKULTAS TEKNIK


Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

(Prof. Dr. Dra. Novri Y. Kandowanko, M.P.)
NIP. 196811101993032002


(Niniek Pratiwi, S.T., M.T.)
NIP. 198804202019032020

RINGKASAN

Air merupakan kebutuhan pokok setiap makhluk hidup di bumi. Seiring berjalannya waktu, meningkatnya jumlah populasi berbanding lurus pada meningkatnya kebutuhan akan air, padahal menurut siklus hidrologi, jumlah air adalah tetap. Hal ini tentu saja akan menimbulkan masalah di kemudian hari, yakni krisis air (Bunga dan Agung, 2014). Kelurahan Tanjung Kramat menjadi salah satu wilayah yang mengalami krisis air bersih di Kota Gorontalo dikarenakan suplai air bersih yang berasal dari PDAM Kota Gorontalo hanya dapat menyuplai selama 15 menit setiap hari sehingga tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih untuk 355 kepala keluarga

Tujuan pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat adalah : 1) mendampingi karang taruna dalam mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di lokasi kegiatan; 2) mendampingi karang taruna dalam mengolah air laut menjadi air bersih layak konsumsi. Luaran yang diharapkan pada kegiatan ini adalah :1) Prototipe alat filter ; 2.Publikasi program kegiatan pengabdian masyarakat pada media sosial.

Kata Kunci: Partisipasi, Kerang Taruna, Air Bersih

DAFTAR ISI

HAL PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I. PENDAHULUAN	6
1.1. Gambaran Umum Masyarakat Mitra	6
1.2. Identifikasi Permasalahan	6
1.3. Alternatif Pemecahan Permasalahan	7
BAB II. TARGET LUARAN	7
2.1 Target	7
2.2 Luaran	7
BAB III. METODE PELAKSANAAN	8
3.1 Teknik dan Cara Pelaksanaan	8
3.2 Keterlibatan Mitra	10
BAB IV	2
BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	2
DAFTAR PUSTAKA	3
LAMPIRAN	4
Penggunaan Dana	4
LAMPIRAN	6
Lampiran 1. Format Justifikasi Anggaran	6
Lampiran 2. Susunan Organisasi dan Pembagian Tugas	6
Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Peneliti	7

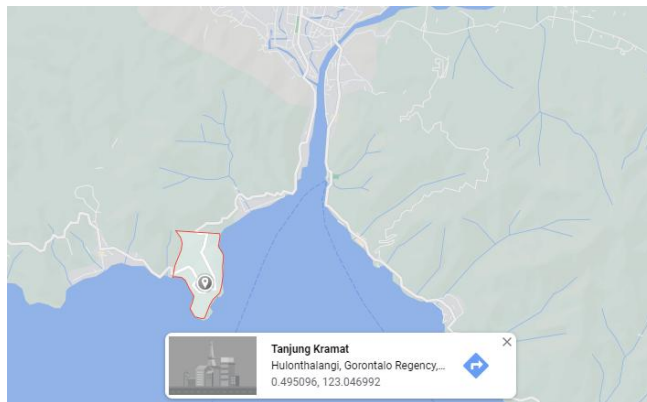
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Wilayah Tanjung Kramat sumber : Google Maps	6
Gambar 2. Flowchart Kegiatan	8
Gambar 3. Rancangan Alat Filter	9
Gambar 4. Salino meter	9

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Masyarakat Mitra

Wilayah Tanjung Kramat, Kecamatan Hulonthalangi, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Gorontalo. Sebagian wilayah tersebut adalah pegunungan gersang dan pesisir pantai Teluk Tomini. Potensi sumber daya alam di kelurahan ini sangat mendukung program pengolahan air laut menjadi air bersih.



Gambar 1. Peta Wilayah Tanjung Kramat
sumber : Google Maps

Kelurahan Tanjung Kramat menjadi salah satu wilayah yang mengalami krisis air bersih di Kota Gorontalo dikarenakan suplai air bersih yang berasal dari PDAM Kota Gorontalo hanya dapat menyuplai selama 15 menit setiap hari sehingga tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih untuk 355 kepala keluarga. Selain itu, jarak antara PDAM Kota Gorontalo dengan wilayah Tanjung Kramat sangat jauh dan kondisi jalan yang terlalu curam membuat pihak PDAM Kota Gorontalo kesulitan mengakses wilayah Tanjung Kramat. Solusi yang dilakukan masyarakat saat ini adalah masyarakat berpatungan untuk membeli air dari tangki milik PDAM berukuran 5000 liter dengan harga Rp. 250.000. Namun, tangki air tersebut hanya mencukupi untuk empat rumah saja. Solusi lainnya yang dilakukan saat ini adalah penyediaan alat filter air hujan (banyaknya air tergantung curah hujan). Solusi ini hanya sifatnya temporer dan bukan merupakan solusi utama, sehingga tim pelaksana PKM memberi solusi berupa implementasi alat filter air laut menjadi air bersih yang layak konsumsi melalui pendampingan, pemberdayaan, dan pelatihan karang taruna untuk pembuatan alat tersebut. Dengan solusi tersebut tim pelaksana PKM mengharapkan alat filter yang akan dibuat dapat bermanfaat di kehidupan sehari-hari masyarakat mitra dan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat mitra dibidang kesehatan dan ekonomi.

1.2. Identifikasi Permasalahan

Tim pelaksana mengidentifikasi permasalahan yang dialami mitra, sebagai berikut:

1. Di kelurahan Tanjung Kramat masih mengalami krisis air bersih. suplai air bersih yang berasal dari PDAM Kota Gorontalo hanya dapat menyuplai selama 15 menit setiap hari sehingga tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih untuk 355 kepala keluarga.
2. Masyarakat berpatungan untuk membeli air dari tangki milik PDAM berukuran 5000 liter dengan harga Rp. 250.000. Namun, tangki air tersebut hanya mencukupi untuk empat rumah saja.

1.3. Alternatif Pemecahan Permasalahan

Tim pelaksana mencoba membantu memecahkan permasalahan tersebut, dengan memberikan alternatif-alternatif sebagai berikut:

1. Bersama Karang Taruna Kelurahan Tanjung Kramat membuat alat filter air laut menjadi air bersih layak konsumsi untuk digunakan pada salah satu RT sehingga alat ini menjadi contoh untuk dibuat di RT lainnya bahkan sampai pada tingkat RW.
2. Pelatihan pendampingan dan pemberdayaan kepada karang taruna Kelurahan Tanjung Kramat untuk pembuatan alat filter air laut menjadi air bersih layak konsumsi, mulai dari *transfer knowledge* terkait cara pembuatan alat sampai pada penggunaan alat.

BAB II. TARGET LUARAN

2.1 Target

Indikator program pengabdian pada masyarakat adalah :

1. mendampingi karang taruna dalam mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di lokasi kegiatan;
2. mendampingi karang taruna dalam mengolah air laut menjadi air bersih layak konsumsi.

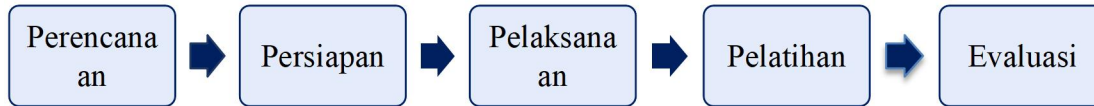
2.2 Luaran

Luaran yang diharapkan pada kegiatan ini adalah :

1. Prototipe alat filter ;
2. Publikasi program kegiatan pengabdian masyarakat pada media sosial.

BAB III. METODE PELAKSANAAN

3.1 Teknik dan Cara Pelaksanaan



Gambar 2. Flowchart Kegiatan

Untuk mengatasi permasalahan krisis air bersih yang dihadapi masyarakat Kelurahan Tanjung Kramat, maka metode pelaksanaan yang akan dilakukan tim pelaksana adalah:

1. Perencanaan

Pada tahapan ini tim pelaksana menentukan daerah sasaran kegiatan yakni Kelurahan Tanjung Kramat. Selanjutnya dalam proses survei, tim pelaksana melakukan pengamatan ke lokasi dan melakukan diskusi dengan mitra. Dalam diskusi tersebut, tim pelaksana menawarkan solusi kerjasama dengan mitra yakni kelompok karang taruna yang berada di Kelurahan Tanjung Kramat.

2. Persiapan

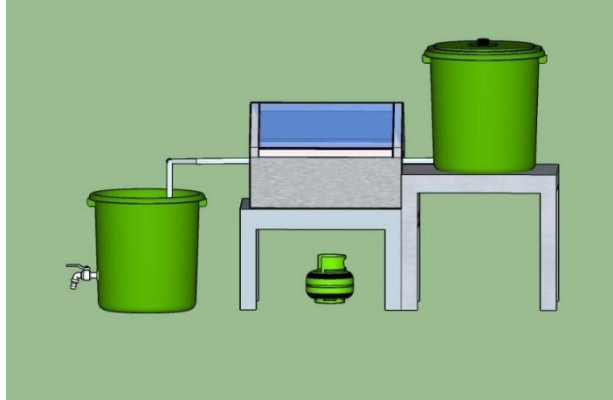
Persiapan dilakukan sejak diputuskannya proposal program kegiatan ini dapat dilanjutkan ke tahap pelaksanaan. Tahap ini mempersiapkan segala hal yang langsung terkait dengan pelaksanaan program, yaitu:

- (i) Pengadaan alat dan bahan penunjang kegiatan,
- (ii) Menentukan daerah sasaran - Survei lokasi
- (iii) Penyusunan materi - Pengadaan alat dan bahan untuk luaran - Pembuatan buku pedoman dan video - Sosialisasi kegiatan - Pemaparan materi pemberdayaan dan Distribusi buku dan video - Praktek materi pemberdayaan Pelaksanaan - Evaluasi pemberdayaan.

3. Pelaksanaan

Tahap awal pelaksanaan kegiatan yakni sosialisasi dengan Karang Taruna Tunas Bahari. Adapun teknik dan metode pelaksanaan dalam kegiatan ini yaitu dilaksanakan secara luring dengan mematuhi protokol kesehatan seperti memakai masker, mengecek suhu, menggunakan hand sanitizer, dan melibatkan masyarakat mitra berjumlah 10 orang. Kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang program yang akan tim pelaksana lakukan bersama. Setelah memaparkan materi dilanjutkan dengan distribusi buku pedoman dan video pembuatan alat.

4. Pelatihan



Gambar 3. Rancangan Alat Filter

Filtrasi air laut merupakan proses penyaringan atau memisahkan 2 zat atau lebih yang telah tercampur dalam satu larutan. Bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat alat filter air laut adalah batu kerikil, pasir hitam, arang karbon, serabut kelapa, pecahan genteng, ember, dan alas kain geotextile. Air mengalir melalui pipa untuk dimasukkan ke tangki pertama. Kemudian air laut tersebut akan melewati pecahan genteng, sabut kelapa, arang karbon, pasir, kerikil, dan kain alas geotextil. Hasil dari tangki pertama tersebut akan menghasilkan air bersih yang akan melalui tahap selanjutnya yaitu destilasi.

Pada alat destilasi ini air yang berasal dari alat filter akan masuk ke dalam panci kemudian akan dipanaskan menggunakan kompor. Setelah air mendidih, akan menghasilkan uap air. Uap air ini merupakan air yang sudah tawar dimana tidak mengandung garam lagi kemudian diuji menggunakan alat bernama salinometer untuk mengetahui apakah kadar garam didalam air sudah benar-benar hilang atau tidak



Gambar 4. Salino meter

Dalam praktek penggunaan alat dan simulasi secara luring, tim pelaksana mengutus 3 perwakilan yang akan bekerja sama dengan karang taruna untuk membuat alat filter air laut dan sebelum diimplemtasikan di masyarakat maka tahap uji coba secara terbatas perlu dilakukan untuk mengukur dan mengetahui fungsionalitas alat.

5. Evaluasi

Pada tahap ini peserta akan di tes untuk mengetahui tingkat kemampuan. Jika hasil tes menunjukkan bahwa kompetensi kemampuan peserta di bawah standar, maka tim akan memberi materi di bagian yang kurang dipahami. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dialami mitra setelah kegiatan tersebut. Hal ini menjadi catatan bagi tim pelaksana untuk memberikan solusi melalui video tutorial.

3.2 Keterlibatan Mitra

Selama proses pelaksanaan program, mitra telah turut berpartisipasi dan memberi dukungan yang baik seperti menyediakan tempat sosialisasi program, menyiapkan beberapa alat dan bahan yang akan dibutuhkan saat pembuatan alat, dan mitra juga membantu memberitahu kepada masyarakat tentang pembuatan dan penggunaan alat filter air laut.

BAB 4. HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KEBERLANJUTAN

4.1. Hasil Yang Dicapai

Program Kreativitas Mahasiswa ini telah melaksanakan seluruh proses pendampingan, pemberdayaan, dan pelatihan karang taruna untuk pembuatan alat yang dilakukan daring. Pendampingan, pemberdayaan, dan pelatihan oleh tim pelaksana memberikan kepada Karang Taruna Tunas Bahari keterampilan mengolah air laut dengan baik.

Hasil yang telah dicapai/diperoleh dari program ini sudah mencapai 100% secara detail diuraikan sebagai berikut:

1. Telah tersusun laporan kemajuan program, sebagai wujud evaluasi dan monitoring pelaksanaan PKM-PM yang telah diselesaikan.
2. Telah tersusun laporan akhir sebagai wujud pertanggungjawaban keseluruhan program.
3. Telah tersusun Buku Pedoman Pelaksanaan Program yang terutama berisi uraian detail program dan petunjuk operasional program pengabdian Pemberdayaan karang taruna dalam mengolah air laut menjadi air bersih. Telah ada HKI untuk buku ini (lampiran 6 & 9).
4. Telah tersusun Video tutorial penggunaan alat filter air laut
5. Telah disubmit artikel pengabdian berjudul “Pemberdayaan Karang Taruna Kelurahan Tanjung Kramat Dalam Mengolah Air Laut Menjadi Air Bersih

Layak Konsumsi Untuk Skala Rumah Tangga”. Untuk dapat diterbitkan di Jurnal Sinergi Pengabdian Ummat, <http://journal.ummat.ac.id/>.

6. Telah terbentuknya alat filter air laut untuk memenuhi kebutuhan air bersih mitra dan masyarakat.
7. Telah terbentuknya alat filter air laut untuk memenuhi kebutuhan air bersih mitra dan masyarakat.



Gambar 6. Alat filter air laut

Hasil dari air laut yang telah di filter dan destilasi sudah memenuhi standar fisik Permenkes Tentang Standar Kualitas Air Bersih yaitu : Tidak berbau, warna jernih, Tds normal, tidak keruh, rasanya tawar dan suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$.



Gambar 8. Kadar garam pada air laut yang belum didestilasi



Gambar 7. Kadar garam pada air laut yang sudah didest

Table 1. Perbandingan Standar Air

Item Yang Diteliti	Standar Kemenkes	Air laut Murni	Air Laut Yang Sudah Diolah
Kadar garam	0%	2.00% Salt	0.00% Salt
Warna	15 TCU	Keruh	Jernih
Rasa	Tidak Berasa	Rasanya Asin	Rasanya Tawar
Ph air	7	Ph 7	Ph 7

8. Telah tercapainya keterampilan dan pemahaman mitra dalam mengolah bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar hingga menjadi alat filter yang dapat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari masyarakat mitra.

Keberhasilan program ditunjukkan melalui perbandingan tingkat keterampilan dan pengetahuan mitra sebagai berikut:

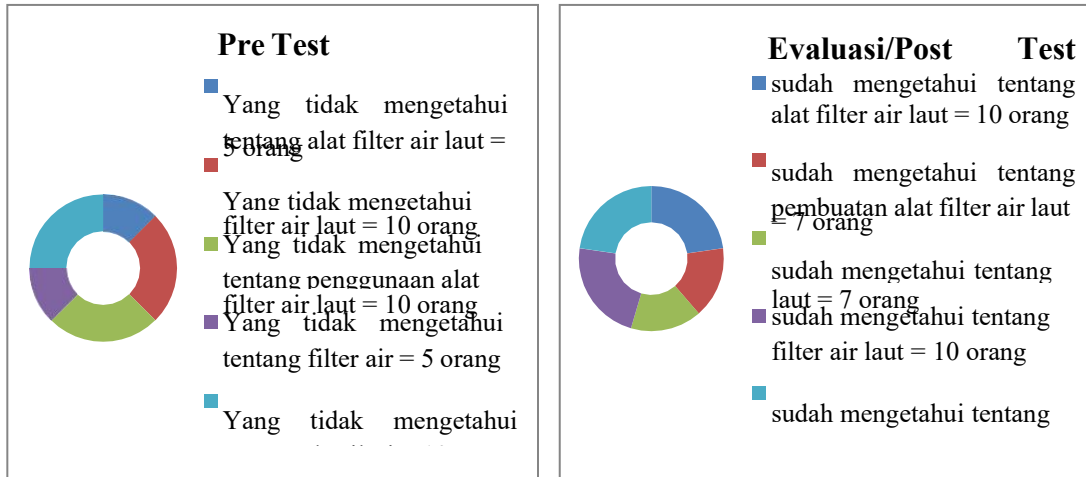
- Pre test

Berdasarkan hasil dari questioner yang dibagikan kepada peserta 10 anggota mitra, tercatat 5 anggota tidak mengetahui tentang alat filter air laut menjadi air bersih dan 10 anggota tidak mengetahui tentang pembuatan dan penggunaan alat filter air laut menjadi air bersih.

- Evaluasi /Post test

Setelah memaparkan materi terdapat perubahan signifikan keterampilan dan pengetahuan peserta sampai sekitar 95%. Adapun 5% kekurangannya dikarenakan beberapa anggota tidak berperan aktif saat simulasi pembuatan alat.

Peningkatan keterampilan dan pengetahuan peserta dalam pembuatan dan uji coba alat dapat dibaca pada diagram di bawah ini:



9. Terjalin kerja sama dengan PERUMDA Air Minum Muara Tirta, (lampiran 4 & 5)

Publikasi program “Pemberdayaan Karang Taruna Kelurahan Tanjung Kramat Dalam Mengolah Air Laut Menjadi Air Bersih Layak Konsumsi Untuk Skala Rumah Tangga”.

- ✓ Melalui [tribunnews.com](https://gorontalo.tribunnews.com/2022/08/15/mahasiswa-ung-buat-alat-pemurni-air-laut-untuk-masyarakat-tanjung-keramat) pada tanggal 15 Agustus 2022. Url : <https://gorontalo.tribunnews.com/2022/08/15/mahasiswa-ung-buat-alat-pemurni-air-laut-untuk-masyarakat-tanjung-keramat>,
- ✓ Melalui [Go-Pena.id](https://go-pena.id/readmore/lewat-program-pkm-pm-mahasiswa-kelola-air-laut-menjadi-air-konsumsi) pada tanggal 8 September 2022. Url : <https://go-pena.id/readmore/lewat-program-pkm-pm-mahasiswa-kelola-air-laut-menjadi-air-konsumsi>
- ✓ Melalui [Barakati.id](https://barakati.id/perumda-muara-tirta-berikan-bantuan-dana-dukung-tim-pkm-fatek-ung/) pada tanggal 8 September 2022. Url : <https://barakati.id/perumda-muara-tirta-berikan-bantuan-dana-dukung-tim-pkm-fatek-ung/>

4.2. Potensi Keberlanjutan

Hasil yang diperoleh dari program pemberdayaan karang taruna tanjung kramat dalam mengolah air laut menjadi air bersih ini diharapkan memiliki potensi yang menjanjikan secara berkelanjutan, di antaranya adalah:

- a. Menambah alat sesuai hasil MOU dengan PERUMDA Air Minum Muara Tirta.(lampiran 4)
- b. Mengembangkan alat menggunakan energi ramah lingkungan
- c. mengembangkan kegiatan pengabdian terkait pengolahan air laut menjadi air bersih di daerah sekitar
- d. Menerbitkan hak paten alat.

BAB 5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Pelaksanaan Pemberdayaan Karang Taruna Kelurahan Tanjung Kramat melalui pendampingan dan pelatihan pembuatan alat filter air laut menjadi air bersih memiliki tujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dalam memecahkan persoalan masyarakat mitra yang mengalami krisis air bersih karena kurangnya pasokan air bersih yang masuk ke wilayah tersebut.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode luring melalui tahapan perencanaan, persiapan, pelaksanaan, pelatihan, dan evaluasi dengan metode teknik partisipatif (PAR)). Melalui proses pelatihan, terlihat perubahan perilaku mitra yang sebelumnya belum bisa membuat alat filter air laut, setelah melaksanakan program pelatihan, mitra sudah bisa membuat alat filter air laut sendiri.

5.2. Saran

Program ini perlu dikembangkan ke daerah pesisir sekitar Provinsi Gorontalo dan provinsi-provinsi lain di seluruh Indonesia, kemudian digiatkan terkait air bersih dan pengolahan air laut menjadi air bersih khusus area pesisir dan menjadi branding terkait gerakan sadar air bersih.

BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

A. Anggaran Penelitian

Biaya yang dibutuhkan untuk kesuksesan kegiatan ini dapat dirinci sebagai berikut:

Rekapitulasi Pembiayaan.

No	Jenis Pengeluaran	(Rp)
1.	Belanja bahan habis pakai	6.030.000
2	Biaya publikasi dan lain-lain	970.000
Total Biaya		7.000.000

B. Jadwal Kegiatan

Kegiatan penelitian ini direncanakan akan dilakukan dalam jangka waktu 1 tahun. Adapun rincian jadwal /tahap kegiatannya adalah sebagai berikut:

No	Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Studi Pustaka												
2.	Rapat tim penyiapan sarana, bahan dan alat												
3.	Survey Lapangan , dan Wawancara												
4.	Pengolahan dan analisis data												
5.	Eksperimen												
6.	Penyusunan Laporan												
7.	Produksi laporan dan publish												

DAFTAR PUSTAKA

Husa, R. Abidin, F. 2019. *Mengenal Tanjung Keramat, Wilayah Terasing Di Kota Gorontalo*. URL: <https://kumparan.com/banthayoid/mengenal-tanjungkeramat-wilayah-terasing-di-kota-gorontalo-1qnwRteztU>. Diakses tanggal 10 Maret 2022.

Qecewas. 2019. *The Quality Enhancement of Clean Water in Makassar (Qecewas)*. URL: <http://qecewas.unhas.ac.id/>. Diakses tanggal 15 Maret 2022.

Suwanto, N., Sudarno, Sari, A.A., dan Harimawan. 2017. *Penyisihan Fe, Warna dan Kekeruhan pada Elektrokoagulasi pada Air Gambut Menggunakan Metode Elektrokoagulasi. Jurnal Teknik Lingkungan*. Vol.6, No. 2 (2017).

LAMPIRAN

Penggunaan Dana

No	Jenis Pengeluaran	Volume	satuan	Harga (Rp)	Satuan	Total (Rp)
1	Belanja Bahan (maks. 60%)					
	Tahap 1 - Filter					
	Tong 40 L (Wadah Penampung)	1	bh	Rp 150.000		Rp 150.000
	Baja Ringan	4	ujung	Rp 120.000		Rp 480.000
	Genteng	10	bh	Rp 10.000		Rp 100.000
	Pasir hitam	1	m3	Rp 10.000		Rp 10.000
	Kerikil	0,5	m3	Rp 10.000		Rp 5.000
	Kain alas kecil	1	m2	Rp 10.000		Rp 10.000
	Kain alas geotextile 1x1	2	m2	Rp 25.000		Rp 50.000
	Arang Karbon	5	bks	Rp 20.000		Rp 100.000
	Serabut Kelapa/ijuk	5	ikat	Rp 10.000		Rp 50.000
	Kran air	1	bh	Rp 25.000		Rp 25.000
	Tahap 2 - Destilasi					
	Hollow Aluminium	3	ujg	Rp 35.000		Rp 105.000
	Baut	60	bh	Rp 3.000		Rp 180.000
	Kaca	2	m2	Rp 60.000		Rp 120.000
	Sealent	1	bh	Rp 50.000		Rp 50.000
	Tabung Gas	1	bh	Rp 250.000		Rp 250.000
	Kompor Manual	1	bh	Rp 350.000		Rp 350.000
	Alat Pemanas Spiral	1	bh	Rp 21.500		Rp 21.500
	Dandang Alm 26 cm	2	bh	Rp 68.500		Rp 137.000
	Water heater 350 watt	3	bh	Rp 25.500		Rp 76.500
	Lem epoxy	1	bh	Rp 183.000		Rp 183.000
	Kipas kotak	2	bh	Rp 15.500		Rp 31.000
	Pipa T+L+acc	2	bh	Rp 8.000		Rp 16.000

	Baterai 9V	1	bh	Rp 8.000	Rp 8.000
	Pipa 1 1/2 power c	2	ujg	Rp 52.000	Rp 104.000
Tahap 3 -penampungan					
	Tong 40 L (Wadah Penampung)	1	bh	Rp 150.000	Rp 150.000
Administrasi					
	Kertas A4	2	rim	Rp 50.000	Rp 100.000
	Pulpen	1	pak	Rp 26.000	Rp 26.000
	Kertas cover A4	32	lbr	Rp 2.500	Rp 80.000
	Jilid buku pedoman	16	bh	Rp 3.000	Rp 48.000
	Meteran	1	bh	Rp 20.000	Rp 20.000
	Tinta Epson Hitam	1	bh	Rp 50.000	Rp 50.000
	Tinta Epson Warna	3	bh	Rp 50.000	Rp 150.000
SUB TOTAL					Rp 3.236.000
2	Belanja Sewa (maks. 15%)				
	Sewa alat ukur Salino meter	1	bh	Rp 500.000	Rp 500.000
SUB TOTAL					Rp 500.000
3	Perjalanan Lokal (maks. 30%)				
	Kegiatan Penyiapan Bahan	3	org	Rp 150.000	Rp 450.000
	Kegiatan Pendampingan	5	org	Rp 150.000	Rp 750.000
	Kegiatan Survei Lokasi	3	org	Rp 150.000	Rp 450.000
SUB TOTAL					Rp 1.650.000
4	Lain-lain (maks. 15%)				
	Protokol Kesehatan	10	pkt	Rp 32.900	Rp 329.000
	Biaya Jilid Buku	16	pkt	Rp 15.000	Rp 240.000
	Biaya Pengiriman Buku	5	kg	Rp 15.000	Rp 75.000
SUB TOTAL					Rp 644.000
GRAND TOTAL					Rp 6.030.000
(Enam Juta Tiga Puluh Ribu Rupiah)					

LAMPIRAN

Lampiran 1. Format Justifikasi Anggaran Rincian Anggaran

No.	Uraian	Kuantitas	Harga (Rp)
1	Belanja Bahan Habis Pakai	1 Paket	6.030.000
2.	Publikasi dan Lain-lain		970.000

Lampiran 2. Susunan Organisasi dan Pembagian Tugas

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Ninieki Pratiwi, S.T., M.T.	Ketua	Teknik Arsitektur	Univ. Negeri Gorontalo	15	Bertanggung jawab secara keseluruhan dalam penelitian
2.	Andika Linggile	Anggota	Teknik Arsitektur	Univ. Negeri Gorontalo	15	Membantu proses penelitian
3.	Amanda Nur Aini Ayuba	Anggota	Teknik Arsitektur	Univ. Negeri Gorontalo	15	Membantu proses penelitian
4.	Nabila Nur Mustafa	Anggota	Teknik Arsitektur	Univ. Negeri Gorontalo	15	Membantu proses penelitian
5.	I Putu Mariawan	Anggota	Teknik Arsitektur	Univ. Negeri Gorontalo	15	Membantu proses penelitian
6.	Anggun Gunawan	Anggota	Teknik Arsitektur	Univ. Negeri Gorontalo	15	Membantu proses penelitian

Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Peneliti

BIODATA PENELITI

1. Ketua Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Niniek Pratiwi,S.T.,M.T.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Tenaga Pengajar/ Dosen
4	NIP/NIK/Identitaslainnya	198804202019032020
5	NIDN	0020048804
6	Tempat, Tanggal Lahir	Ambon, 20 April 1988
7	E-mail	niniek@ung.ac.id
8	NomorTelepon/HP	085242283184
9	Alamat Kantor	Jl. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
10	NomorTelepon/Faks	(0435) 821183
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	
12	NomorTelepon/Faks	(0435) 827213. Fax (0435) 827213
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Utilitas Bangunan
		2. Arsitektur Hemat Energi
		3. Studio Perancangan Arsitektur
		4. Simulasi Kinerja Bangunan
		5. Perancangan Ruang Luar

B. RiwayatPendidikan

	S-1	S-2	S-3
--	-----	-----	-----

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Hasanuddin	Universitas Hasanuddin	-
Bidang Ilmu	Teknik Arsitektur	Teknik Arsitektur	-
Tahun Masuk-Lulus	2006-2012	2014-2017	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Kompleks Hunian Mahasiswa di Makassar dengan Konsep <i>One Stop Living</i>	Alang-Alang sebagai Material Insulasi Termal	-

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

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (JutaRp)
1	2020	Desain Model <i>Eco-Cooler</i> Yang Dapat Diterapkan Pada Rumah Tinggal Penduduk Di Gorontalo Dengan Menggunakan Aplikasi Ansys	PNBP	10

* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya.

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (JutaRp)
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

-	-	-	-	-
---	---	---	---	---

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1.	Alang-Alang sebagai Material Insulasi Termal (Prosiding)	SMART UKDW	Vol 2 (2017): SMART #2 - Seminar on Architecture Research & Technology
2.	Komparasi performa Insulai Termal Alang-Alang		

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

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

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

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

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 Proposal Penelitian.

Gorontalo, 28 September 2022
Pengusul,



Ninieki Pratiwi, S.T., M.T.

NIP. 19880420201903202

1. Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama	Ernawati,S.T,M.T
2	Jabatan fungsional	Lector/IIId
3	Jabatan structural	-
4	NIP	197410192005012001
5	NIDN	0019107405
6	Tempat tanggal lahir	Balikpapan, 19 oktober 1974
7	Alamat rumah	Jln. Kalimantan no.60A,,kota gorontalo
8	No.telp/Fax/Hp	081342220107
9	Alamat kantor	Jl. Jl. Jend. Sudirman No. 6 KotaGorontalo.
10	No.Telp/Fax/Hp	0435-821125/821752
11	Alamat E-mail	ernawatyung@gmail.com
12	Lulusan yang dihasilkan	D3= 20, S1= 50
13	Mata kuliah yang diampu	1. Arsitektur interior 2. Studio Perancangan Arsitektur 1&2 3. Arsitektur tropis 4. Kewirausahaan 5. Perancangan Tapak dan Ruang luar

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama perguruan tinggi	Universitas 45,makassar	Universitas Hasanuddin Makassar	
Bidang ilmu	Arsitektur	Arsitektur	
Tahun lulus	2000	2011	
Judul skripsi,tesis,desertasi	Pusat Perbelanjaan dan Rekreasi Dikota Maros	Perubahan Interior Ruang Jual Pada Ruko Dikawasan Kampung Cina,Manado	
Pembimbing/promotor	Ir.HalimMeru,Msi	DR.RiaWikantari,MArs	

	Drs.RudiMakalew,MS	Prof.Ir.BambangHeryanto,PhD	
--	--------------------	-----------------------------	--

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (bukan skripsi, tesis, disertasi)

No.	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1	2010	Desain jenis dan pola lantai pada bangunan rumah tinggal	Mandiri	1
2	2015	Gerakan sosial cinta aretefak sejarah gorontalo sebagai konservasi cagar budaya	BLU	25
3	2016	Aplikasi Tradisi Payango pada tata letak pintu utama pada rumah tinggal sbgi upaya pelestarian budaya local (thn 1)	Hibah Dikti	50
4	2016	Penataan pemukiman tepi danau limboto dengan pendekatan konsep waterfront Tinjauan Ekologis Bangunan tradisonal Bandayo Poboide dan dulahupa	PNBP	10
5	2016	Aplikasi Tradisi Payango pada letak pintu utama rumah tinggal masy gorontalo sbg upaya pelestarian budaya lokal (thn 2)	Mandiri	10
6	2017	Rekontekstualisasi Jalamba Dalam Karya Arsitektur Kontemporer Sebgaai Ciri Khas Arsitektur Gorontal	Hibah Dikti	70
7	2018	Pengembangan Ornamen “Jalamba/Toyidu ” Pada Desain Interior Dan Bangunan Modern Sebagai Ciri Khas Arsitektur Gorontalo	PNBP BLU	10
8	2020		PNBP	23,5

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan
----	-------	------------------	-----------

			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1	2015	KKS Pengabdian Peningkatan Kemampuan tat kelola data kependudukan desa motomingo kec,gentuma raya Gorut	PNBP	25
2	2015	KKN-PPM, sanitasi Kandang unggas didesa luhu	Hibah	84
3	2016	Penataan Lingkungan pedesaan dengan Biopori didesa Pantungo	Dikti	
3	2016	KKS Revolusi Mental UNG didesa huidu kecamatan Limboto Barat	PNBP	8
4	2017	KKS Pengabdian DESTANA didesa harapan kecamatan wonosari kabupaten boalemo	PNBP	10
5	2018	Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Biopori Resapan Pada Pekarangan Rumah Tinggal Di Desa Tanjung Harapan Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo	PNBP	25
6	2018	KKS Pengabdian Pengelolaan Bank Sampah sampah Berbasis Partisipasi Masyarakat didesa Tabulo Selatan Kabupatem Boalemo	Mandiri	5
7	2019	KKN Pengabdian pada masyarakat Pembuatan souvenir Limbah kulit Durian Guna MEningkatkan Potensi Ekonomi Masyarakat Desa Tolitehuyu Kecamatan Monano Kabupaten Gorut	PNBP	25
8	2020		PNBP	25

--	--	--	--	--

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul artikel ilmiah	Volume/nomor/tahun	Nama jurnal
1	Karakteristik Interior Ruko dikawasan kampung cina manado	Vol 8 nmr 2 juni 2011	Jurnal INOVASI
2	Gerakan sosial cinta artefak sejarah gorontalo sbg upaya konservasi cagar budaya	ISBN;978-602-0889-33-7 (2015)	Prosiding Sejarah Arsitektur LPNSA
3	Tinjauan Ekologis rumah tradisional Gorontalo (Dulahupa dan Bandayo Poboide)	ISBN :978-602-6204-06-6 (2016)	Prosiding SNAST Teknik UNG
4	Aplikasi Tradisi Payango pada letak pintu utama rumah tinggal masy.Gorontalo <i>The value of "Payango" in the Tradition of Architecture in Gorontalo</i>	2017	Prosiding Seminar Heritage IPLBI 2017 ISONH ISI Denpasar 2017
5	Kearifan Lokal Masyarakat Gorontalo Dalam Melestarikan Tradisi Payango	Vol 1 No 1 (2019)SemanteCH Politeknik Gorontalo	SemanTECH Politeknik Gorontalo 2019
6			

A. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama pertemuan/seminar	Judul/artikel ilmiah	Waktu dan tempat
----	------------------------	----------------------	------------------

1	Seminar Nasional dan Lokakarya LPNSA	Gerakan sosial cinta Artefak sejarah gorontalo	8 oktober di TC damhil 2015
2	Seminar nasional Art,Sain dan Teknologi (SNAST)	Tinjauan Ekologis rumah tradisional Gorontalo (Dulahupa dan Bandayo Poboide)	23 November TC Damhil
3	Seminar Heritage IPLBI 2017	Aplikasi Tradisi Payango pada letak pintu utama rumah tinggal masy.Gorontalo	2016
4	Seminar Internasional Heritage Nusantara ISI Denpasar 2017	The value of "Payango" in the Tradition of Architecture in Gorontalo	3-5 Mei Gedung Negara Cirebon
5	Seminar Nasional Teknologi dan Humaniora (SemanteCH)	Kearifan Lokal Masyarakat Gorontalo Dalam Melestarikan Tradisi Payango	25 -26 September 2017, Kampus ISI Denpasar 20 desember 2019. Kampus Poligon Gorontalo

Semua data yang dicantumkan dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resiko. Demikian biodata ini dibuat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian .

Gorontalo, 28 September 2022

Pengusul,



(Ernawati,S.T.,MT.)

NIP. 197410192005012001

LAMPIRAN

