

Lampiran 1.

## Surat Izin Penggunaan Laboratorium

### Surat Izin Penggunaan Laboratorium

Kupang, 15 Mei 2024

Perihal Ijin Penggunaan Laboratorium Dan Peminjaman Alat

Yth.

Bpk. Ketua Program Studi Sanitasi Poltekes Kemenkes Kupang

di-

Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Tingkat III Program Studi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang T.A 2023/2024, maka melalui surat ini saya mohon ijin kepada Bapak Ketua Program Studi Sanitasi Poltekes Kemenkes Kupang untuk menggunakan Laboratorium Kimia sebagai tempat penelitian saya (Daftar nama alat terlampir)

Nama : Marhenny Grunberg

NIM : PO.5303330210922

Judul penelitian : Uji Efektivitas Filtrasi Mixed Media Berdasarkan Waktu Tinggal Untuk Menurunkan Angka Kesadahan Total Air Sumur Gali Di Kelurahan Namosain, Kota Kupang Tahun 2024

Demikian permohonan saya, atas perhatian dan bantuan Bapak saya ucapkan Terima kasih

Pemohon

Marhenny Grunberg  
PO.5303330210922

Daftar nama alat

No	<u>Jenis alat dan bahan</u>	<u>Jumlah</u>
1	Erlenmeyer	1 buah
2	<u>Pipet tetes</u>	1 buah
3	Bulp	1 buah

Pemohon,

Marhenny Grunberg

PO.5303330210922

Lampiran 2.

Hasil Dari Laboratorium

No	KODE	HASIL
<input type="checkbox"/>	A1	2,3
<input type="checkbox"/>	A2	1,7
<input type="checkbox"/>	A3	1,9
<input type="checkbox"/>	B1	2,6
<input type="checkbox"/>	B2	2,6
<input type="checkbox"/>	B3	1,7
<input type="checkbox"/>	C1	1,8
<input type="checkbox"/>	C2	2,5
<input type="checkbox"/>	C3	1,6
<input type="checkbox"/>	S1	3,5
<input type="checkbox"/>	S2	2,7
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Lampiran 3.

## Hasil Laboratorium


	<b>Kementerian Kesehatan</b> <b>Poltekkes Kupang</b>	
	Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo, Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111 (0380) 8800256 <a href="https://poltekkeskupang.ac.id">https://poltekkeskupang.ac.id</a>	
No	: 18/Lab KL/05/2024	Mei 2024
Pengambil	: Marhenny Grunberg	
Alamat Sampel	: Kelurahan Nomasain	
Jenis Sampel	: Air Bersih	
Jumlah Sampel	: 11 Sampel	
Jumlah Parameter Uji	: 1 Parameter Uji	
Tanggal Pengambilan	: 22 Mei 2024	
Tanggal Pengiriman	: 22 Mei 2024	
Tanggal Pemeriksaan	: 22 Mei 2024	
Jenis pemeriksaan	: Kimia (Kesadahan)	


**HASIL LABORATORIUM**


Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan
S1	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	147.36	mg/L
S2	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	113.68	mg/L
A1	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	96.84	mg/L
A2	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	71.57	mg/L
A3	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	80.00	mg/L
B1	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	109.47	mg/L
B2	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	109.47	mg/L


Catatan:

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
- Semua parameter diuji di Laboratorium Kimia
- Sampel diambil oleh pengirim

Pemeriksa  
  
**Reza Monica Putri A.Md.Kes**  
NIP. 199810052022032001

PJ. Laboratorium  
  
**Dr. Christine J.K. Ekawati, SSI.M.Si**  
NIP. 197411202000032002

Mengetahui  
  
**Doktofanus Sila, S.K.M.M.Sc**  
NIP. 197510119800031001



No : 18/Lab KL/05/2024  
Pengambil : Marhenny Grunberg  
Alamat Sampel : Kelurahan Nomasain  
Jenis Sampel : Air Bersih  
Jumlah Sampel : 11 Sampel  
Jumlah Parameter Uji : 1 Parameter Uji  
Tanggal Pengambilan : 22 Mei 2024  
Tanggal Pengiriman : 22 Mei 2024  
Tanggal Pemeriksaan : 22 Mei 2024  
Jenis pemeriksaan : Kimia (Kesadahan)

Mei 2024


**HASIL LABORATORIUM**

Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan
B3	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	71.57	mg/L
C1	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	75.78	mg/L
C2	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	105.26	mg/L
C3	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	67.36	mg/L

## Catatan:

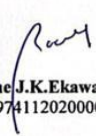
1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
2. Semua parameter diuji di Laboratorium Kimia
3. Sampel diambil oleh pengirim

Pemeriksa

  
**Reza Monica Putri A.Md.Kes**  
NIP. 199810052022032001

Mengetahui

PJ. Laboratorium

  
**Dr. Christine J.K. Ekawati, SSI.M.Si**  
NIP.197411202000032002

Ketua Prodi Sanitasi



Lampiran 4.

## Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian



**Kementerian Kesehatan**  
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,  
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111  
(0380) 8800256  
<https://poltekkeskupang.ac.id>

**SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI PENELITIAN**  
**NOMOR : PP.07.01/F.XXXVII.22/ 263 /2024**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oktofianus Sila,SKM.M.Sc  
NIP : NIP 197510142000031001  
Jabatan : Ketua Jurusan Sanitasi

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : Marhenny Grunberg  
NIM : PO5303330210922  
Program Studi : Sanitasi

Telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium Kimia Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang, pada tanggal 22 Mei 2024 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan tugas akhir Prodi D3 Sanitasi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.





Lampiran 5.

Dokumentasi Alat

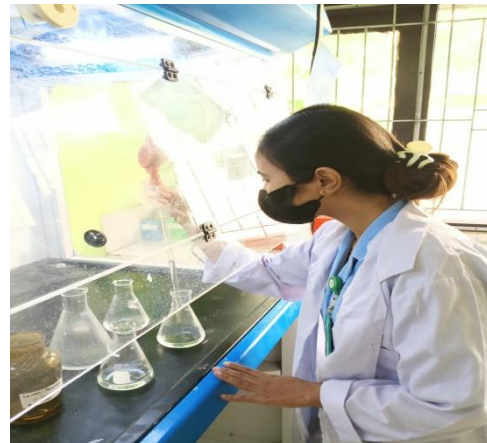


Lampiran 6.

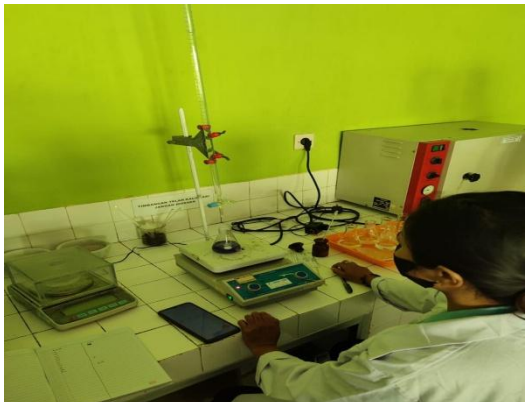
Dokumentasi Penelitian



Pengambilan sampel air sumur gali



Pipet sampel kedalam tabung erlenmeyer lalu pipet larutan penyangga kedalam tabung erlenmeyer




Titration untuk melihat hasil




Lampiran 7.

Lembar Asistensi Tugas Akhir



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG**  
**PROGRAM STUDI SANITASI**

Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256  
 Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



**LEMBAR ASISTENSI PROPOSAL DAN TUGAS AKHIR**  
 (Minimal 10 kali)

Nama : MARHENNY CIRUNBERG  
 NIM : PO2303230210922  
 Judul TA : CJI EFEKTIVITAS FILTRASI MIXED MEDIA BERDASARKAN WAKTU TINGGAL UNTUK MENURUNKAN ANGIKA KESADAHAN TOTAL AIR SUMUR CIALI DIKELURAHAN NAMOSTAN  
 Dosen Pembimbing : F. GEDE PUTU ARNAWA, SST., M.Si

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1	9/11/2023	Identifikasi judul & latar belakang	
2	14/11/2023	⊕ → konsep	
3	28/11/2023	TT dan di tingkat fakultas	
4	6/12/2023	propos & tugas di jurnal	
5	20/12/2023	PO di jurnal	
6	28/12/2023	revisi bab 1	
7	6/1/2024	telah kumpul data	
8	12/1/2024	all right proposal	
9	4/4/2024	finalisasi proposal	
10	5/4/2024	paginasin & kumpul data	
11	22/4/2024	final proposal	
12	22/4/2024	all kumpul data	

R. M/6/2024

ABE WJN  
ST

Kupang,  
Ketua Program Studi,

Oktaofiansi sika, skm, M.Sc  
NIP. 19751014 200003 1 001

Program Pendidikan D III SANITASI  
Form Tugas Akhir

CS Dipindai dengan CamScanner