

LAMPIRAN

A. Surat ijin penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

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

Nomor : PP.08.02/F.XXXVII/3208/2024
Hal : Permohonan Ijin Penelitian Mahasiswa

1 Mei 2024

Yth. Terlampir
di
Tempat

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir (TA) bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi D-III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan ini kami mohon kiranya diberikan izin untuk melakukan penelitian, bagi mahasiswa:

Nama : Yeldince Amtiran
NIM : PO5303330210846
Judul : Pengukuran Kualitas Fisik Udara Ruang Di Program Studi Sanitasi dan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan Kupang,



Irfan, SKM., M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>



B. Master tabel

1. Suhu

NAMA PRODI	RUANGAN	JUMLAH TITIK	TITIK PENGUKURAN SUHU (°C)			Standar	RATA-RATA	KET
			1	2	3			
D3 SANITASI	R. Kelas C1	2	29	28,6		18°C – 30°C Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023	28,8	MS
	R. kelas C2	2	33,2	33,1			33,15	TMS
	R. Kelas B3	2	33,3	31,4			32,5	TMS
	R. Dosen 04	1	33,3				33,3	TMS
	R. Administrasi	1	32,1				32,1	TMS
	R. Lab Mikrobiologi	3	32,1	32	32,1		32,6	TMS
D3 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	3	30	30	30		30	MS
	R. Kelas 2B	3	28	27	27		27,3	MS
	R. Dosen utama	2	28	29			28,5	MS
	R. Pejamu	2	30	27			28,5	MS
	R. Lab komunitas	3	32	33	33		32,6	TMS
	R. Lab medikal bedah	3	25	24	26	25	MS	
D4 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	3	30	30	30	30	MS	
	R. Dosen utama	2	28	29		28,5	MS	
	R. Pejamu	2	30	27		28,5	MS	
	R. Lab komunitas	3	32	33	33	32,6	TMS	
	R. Lab medikal bedah	3	25	24	26	25	MS	

2. Kelembaban

NAMA PRODI	RUANGAN	JUMLAH TITIK	TITIK PENGUKURAN KELEMBABAN (%RH)			Standar	RATA-RATA	KET
			1	2	3			
D3 SANITASI	R. Kelas C1	2	62	61		40% RH – 60% RH Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023	61,5	TMS
	R. kelas C2	2	66	67			66,5	TMS
	R. Kelas B3	2	68	68			68	TMS
	R. Dosen 04	1	57				57	MS
	R. Administrasi	1	56				56	MS
	R. Lab Mikrobiologi	3	61	62	62		61,6	TMS
D3 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	3	80	82	82		81,3	TMS
	R. Kelas 2B	3	86	82	76		81,3	TMS
	R. Dosen utama	2	67	69			68	TMS
	R. Pejamu	2	74	69			71,5	TMS
	R. Lab komunitas	3	81	82	82		81,6	TMS
	R. Lab medikal bedah	3	72	74	74	73,3	TMS	
D4 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	3	84	91	93	89,3	TMS	
	R. Dosen utama	2	67	69		68	TMS	
	R. Pejamu	2	74	69		71,5	TMS	
	R. Lab komunitas	3	81	82	82	81,6	TMS	
	R. Lab medikal bedah	3	72	74	74	73,3	MS	

3. Pencahayaan

NAMA PRODI	RUANGAN	JUMLAH TITIK	TITIK PENGUKURAN PENCAHAYAAN (LUX)						Standar	RATA-RATA	KET
			1	2	3	4	5	6			
D3 SANITASI	R. Kelas C1	4	117	101	100	53			Minimal 60 Lux Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023	92,75	MS
	R. kelas C2	4	146	189	199	185				179,75	MS
	R. Kelas B3	4	248	138	216	145				186,5	MS
	R. Dosen 04	1	71							71	MS
	R. Administrasi	1	105							105	MS
	R. Lab Mikrobiologi	3	270	251	74					178,3	MS
D3 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	4	150	182	228	202				190,5	MS
	R. Kelas 2B	4	208	170	101	148				156,75	MS
	R. Dosen utama	2	147	216						181,5	MS
	R. Pejamu	2	150	146						148	MS
	R. Lab komunitas	6	438	335	554	510	411	346		432,3	MS
	R. Lab medikal bedah	6	302	378	413	386	402	317	366,3	MS	
D4 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	6	248	242	382	213	191	176	242	MS	
	R. Dosen utama	2	147	216					181,5	MS	
	R. Pejamu	2	150	146					148	MS	
	R. Lab komunitas	6	438	335	554	510	411	346	432,3	MS	
	R. Lab medikal bedah	6	302	378	413	386	402	317	366,3	MS	

4. Ventilasi

NAMA PRODI	RUANGAN	Luas ruangan	Jumlah Unit AC	Kapasitas AC yang tersedia	Kapasitas AC yang dibutuhkan (BTU/hr)	KET
D3 SANITASI	R. Kelas C1	56 m ²	1	2 PK = 18.000	3 ½ PK = 30.000	TMS
	R. kelas C2	56,98 m ²	1	2 PK = 18.000	3 ½ PK = 30.000	TMS
	R. Kelas B3	47,04m ²	1	2 PK = 18.000	2 ½ PK = 24.000	TMS
	R. Dosen 04	34,5 m2	1	2 PK = 18.000	2 PK = 17.250	MS
	R. Administrasi	34,5 m2	1	2 PK = 18.000	2 PK = 17.250	MS
	R. Lab Mikrobiologi	69,3 m2	6	2 PK + 1 PK = 27.000	4 PK = 36.000	TMS
D3 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	68,4 m2	2	2 PK + 1 PK = 27.000	4 PK = 36.000	TMS
	R. Kelas 2B	64,8 m2	2	2 PK + 1 PK = 27.000	4 PK = 36.000	TMS
	R. Dosen utama	120 m2	6	2 PK + 2 PK + 1 PK + 1 PK = 54.000	6 ½ = 60.000	TMS
	R. Pejamu	23,1	1	2 PK = 18.000	2 PK = 11.550	MS
	R. Lab komunitas	77 m2	1	2 PK = 18.000	4 ½ PK = 41.000	TMS
	R. Lab medikal bedah	77 m2	2	2 PK = 18.000	4 ½ PK = 41.000	TMS
D4 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	68,3 m2	1	2 PK = 18.000	2 PK = 36.000	TMS
	R. Dosen utama	120 m2	6	2 PK + 2 PK + 1 PK + 1 PK = 54.000	6 ½ = 60.000	TMS
	R. Pejamu	23,1 m2	1	2 PK = 18.000	2 PK = 11.550	MS
	R. Lab komunitas	77 m2	1	2 PK = 18.000	4 ½ PK = 41.000	TMS
	R. Lab medikal bedah	77 m2	1	2 PK = 18.000	4 ½ PK = 41.000	TMS

5. Laju ventilasi

NAMA PRODI	RUANGAN	Standar	Hasil	Ket
D3 SANITASI	R. Kelas C1	0,15- 0,25 m/detik Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023	0 m/dtk	TMS
	R. kelas C2		0 m/dtk	TMS
	R. Kelas B3		0 m/dtk	TMS
	R. Dosen 04		0 m/dtk	TMS
	R. Administrasi		0 m/dtk	TMS
	R. Lab Mikrobiologi		0 m/dtk	TMS
D3 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C		0 m/dtk	TMS
	R. Kelas 2B		0 m/dtk	TMS
	R. Dosen utama		0 m/dtk	TMS
	R. Pejamu		0 m/dtk	TMS
	R. Lab komunitas		0 m/dtk	TMS
	R. Lab medikal bedah		0 m/dtk	TMS
D4 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C		0 m/dtk	TMS
	R. Dosen utama		0 m/dtk	TMS
	R. Pejamu		0 m/dtk	TMS
	R. Lab komunitas	0 m/dtk	TMS	
	R. Lab medikal bedah	0 m/dtk	TMS	

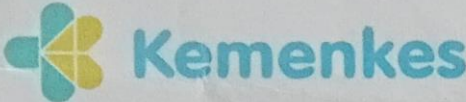
6. Kepadatan hunian

NAMA PRODI	RUANGAN	Jumlah orang	Luas ruangan	Luas ruangan/jml orang	Standar	KET
D3 SANITASI	R. Kelas C1	47	56 m ²	1,19	Standar 1,75 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS
	R. kelas C2	46	56,98 m ²	1,23		TMS
	R. Kelas B3	43	47,04	1,09		TMS
	R. Dosen 04	2	34,5 m ²	17,25	4 m ² /orang pegawai Berdasarkan standar mutu sarana dan prasarana	MS
	R. Administrasi	3	34,5 m ²	11,5	4 m ² /orang pegawai Berdasarkan standar mutu sarana dan prasarana	MS
	R. Lab Mikrobiologi	48	69,3 m ²	1,44	4 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS
D3 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	51	68,4 m ²	1,34	4 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS
	R. Kelas 2B	50	64,8 m ²	1,29	1,75 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS

	R. Dosen utama	13	120 m2	9,23	4 m ² /orang pegawai Berdasarkan standar mutu sarana dan prasarana	MS
	R. Pejamu	3	23,1	7,7	4 m ² /orang pegawai Berdasarkan standar mutu sarana dan prasarana	MS
	R. Lab komunitas	51	77 m2	1,5	4 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS
	R. Lab medikal bedah	51	77 m2	1,5	4 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS
D4 KEPERAWATAN	R. Kelas 2C	50.	68,3 m2	1. 36	1,75 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS
	R. Dosen utama	13	120 m2	9,23	1,75 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	MS
	R. Pejamu	3	23,1 m2	7,7	4 m ² /orang pegawai Berdasarkan standar mutu sarana dan prasarana	MS

	R. Lab komunitas	51	77 m ²	1,5	4 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS
	R. Lab medikal bedah	51	77 m ²	1,5	4 m ² /mahasiswa Berdasarkan KMK No. 1429 Tahun 2006	TMS

C. Surat keterangan selesai penelitian

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

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

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NOMOR : PP.04.03/F.XXXVII.20/1119/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Florentianus Tat, SKp, M.Kes
NIP : 196911281993031000
Jabatan : Ketua Jurusan Keperawatan Kupang

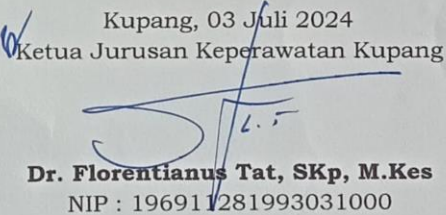
Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :


Nama : Yeldince Amtiran
NIM : PO5303330210846
Jurusan/Prodi : D-III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Telah selesai melakukan penelitian dalam rangka penulisan KTI dengan judul ***Pengukuran Kualitas Fisik Udara Ruang di Program Studi Sanitasi dan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun 2024*** di kampus Jurusan Keperawatan Kupang pada tanggal 31 Mei 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 03 Juli 2024
Ketua Jurusan Keperawatan Kupang


Dr. Florentianus Tat, SKp, M.Kes
NIP : 196911281993031000



D. Kemenkes RI No. 02 Tahun 2023 “ Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan”

Tabel 13. SBMKL Udara Dalam Ruang (*Indoor*) di Permukiman, Tempat Rekreasi, serta Tempat dan Fasilitas Umum (TFU)

No	Parameter	SBMKL	Unit	Metode Pengukuran	Keterangan
A	Parameter Fisik				
1	Suhu	18-30	°C	<i>Direct reading, thermometer.</i>	Tergantung penggunaan ruang
2	Pencahayaan	Minimal 60	Lux	<i>Direct reading, Luxmeter</i>	Tergantung penggunaan ruang
3	Kelembapan	40 – 60	% Rh	<i>Direct reading,</i>	Tergantung

No	Parameter	SBMKL	Unit	Metode Pengukuran	Keterangan
				<i>Hygrometer.</i>	penggunaan ruang
4	Laju Ventilasi	0,15 – 0,25	m/detik	<i>Direct reading, Anemometer.</i>	

E. Kemenkes RI Nomor 1429/MENKES/SK/XII/2006 “ Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah”

3. Ruang Bangunan

Setiap sekolah harus memiliki beberapa Ruang Kelas, Ruang Bimbingan & Konseling, Ruang UKS, Ruang Laboratorium, Kantin/ Warung Sekolah, Toilet, Ruang Ibadah, dan Gudang.

1. Ruang Kelas

- a. Kepadatan ruang kelas minimal 1,75 m²/murid
- b. Jarak papan tulis dengan meja siswa paling depan minimal 2,5 m dan jarak papan tulis dengan meja siswa paling belakang maksimal 9 m.
- c. Lantai di depan papan tulis ditinggikan 40 cm dari lantai sekitarnya.

6



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- d. Tersedia tempat cuci tangan dengan air bersih yang mengalir di depan ruang kelas, minimal 1 tempat cuci tangan untuk 2 (dua) kelas.
 - e. Tingkat kebisingan tidak melebihi 35 – 45 dB(A)
2. Ruang Bimbingan dan Konseling (untuk SMP dan SMA/SMK)
Ruang bimbingan dan konseling harus terpisah dengan ruang lainnya.
 3. Ruang UKS
 - a. Ruang UKS dilengkapi dengan tempat cuci tangan dengan air bersih yang mengalir.
 - b. Luas minimal 27 m².
 4. Ruang Laboratorium
 - a. Tersedia tempat cuci peralatan laboratorium yang dilengkapi dengan air bersih yang mengalir.
 - b. Untuk laboratorium kimia harus dilengkapi lemari asam dan shower/ pancuran air dengan kualitas dan kuantitas air yang cukup.
 - c. Kepadatan ruang laboratorium minimal 4m²/murid.
 5. Ruang/Media Pembelajaran

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT PROGRAM PASCASARJANA UNIT PENJAMINAN MUTU (UPM) Gedung Pascasarjana Lantai 2, Jalan Brigjen Hasan Basry Banjarmasin, Kalimantan Selatan		
	STANDAR MUTU	Kode Dok. PPs Unlam-STM 04.06 Terbitan/Revisi A/2	
SARANA DAN PRASARANA	Tgl Terbit 7 Mei 2018 Halaman 8 dari 10		

	(2) Sarana dan Prasarana Tata Usaha: ruang dengan rasio minimum luas 4 m ² /orang pegawai, luas minimum 24 m ² dengan lebar minimum 4 m yang mudah diakses dari halaman atau luar lingkungan yang dilengkapi sarana:
--	--

F. Keterangan unit pendingin ruangan

Unit luar

DATA TEKNIS

Data teknis dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

CATATAN

Unit Pendingin Ruangan

Tipe unit PAC	Berat bersih unit (Kg)		Dimensi unit (P x L x T) (mm)		Tingkat kebisingan unit (dB[A])		Kapasitas pendingin		Ukuran pipa gas pendingin (Inch)	Gas pendingin	Sumber listrik
	Dalam	Luar	Dalam	Luar	Dalam	Luar	Btu/h	PK			
05VH	7,5	18,5	790 x 255 x 200	725 x 490 x 240	37	50	5000	0,5	1/4 - 3/8	R32	220V~, 50Hz, 1-Phase
05VZ	8,0	20,5	890 x 300 x 220	725 x 490 x 240	37	50	6000	0,5			
09VH	7,5	22,5	790 x 255 x 200	725 x 490 x 240	38	50	9000	1,0			
09VZ	7,5	22,5	890 x 300 x 220	725 x 490 x 240	38	50	9500	1,0			
12VH	7,5	26,5	790 x 255 x 200	770 x 540 x 240	39	51	12000	1,5	1/4 - 1/2		
12VZ	7,5	26,5	890 x 300 x 220	790 x 540 x 240	39	51					
18VH	10,0	37,5	890 x 300 x 220	885 x 585 x 280	43	54	18000	2,0			
18VZ	10,0	37,5	1000 x 300 x 230	885 x 585 x 280	43	54					

Batasan Pengoperasian Normal

Batasan suhu lingkungan (tropical climate)	Unit dalam	Unit luar
	18 - 32 °C ; kelembapan relatif < 85%	21 - 43 °C ; kelembapan relatif < 85%

PERHATIAN

- Diluar kondisi di samping, unit tidak akan beroperasi optimal, bahkan fungsi perlindungan unit bisa otomatis bekerja (unit berhenti beroperasi).
- Jika unit beroperasi pada kelembaban ruangan lebih dari 85%, akan muncul embun pada permukaan produk ini. Hal ini adalah normal.
- Aturilah sirip pengarah hembusan pada posisi maksimal membuka, kecepatan kipas maksimal, guna mengurangi munculnya embun pada permukaan produk.

G. Dokumentasi penelitian



Pengukuran suhu dan kelembaban pada ruang kelas Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang



Pengukuran pencahayaan pada ruang kelas jurusan keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang



Pengukuran laju ventilasi pada ruang kelas Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang



Pengukuran suhu, kelembaban dan pencahayaan pada ruang dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang



Pengukuran suhu dan kelembaban pada ruang laboratorium Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang

Pengukuran pencahayaan pada ruang kelas Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

H. Perhitungan parameter kualitas fisik udara

1. Pengukuran suhu

a. Program Studi Sanitasi

$$\begin{aligned} \text{R. Kelas C1} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{57,6}{2} = 28,8^\circ\text{C} \\ \text{R. Kelas C2} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{66,1}{2} = 33,15^\circ\text{C} \\ \text{R. Kelas B3} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{64,7}{2} = 32,35^\circ\text{C} \\ \text{R. Dosen 04} &= \frac{\text{Titik 1}}{1} = \frac{33,3}{1} = 33,3^\circ\text{C} \\ \text{R. Administrasi} &= \frac{\text{Titik 1}}{1} = \frac{32,1}{1} = 32,1^\circ\text{C} \\ \text{R. Lab Mikrobiologi} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{96,2}{3} = 32,6^\circ\text{C} \end{aligned}$$

b. Jurusan Keperawatan

$$\begin{aligned} \text{R. Kelas PPN 2C} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{90}{3} = 30^\circ\text{C} \\ \text{R. Kelas D3 2C} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{82}{3} = 27,3^\circ\text{C} \\ \text{R. Kelas D3 2B} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{90}{3} = 30^\circ\text{C} \\ \text{R. Dosen utama} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{57}{2} = 28,5^\circ\text{C} \\ \text{R. Penjamu} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{57}{2} = 28,5^\circ\text{C} \\ \text{R. Lab Komunitas} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{98}{3} = 32,6^\circ\text{C} \\ \text{R. Lab Medikal Bedah} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{75}{3} = 25^\circ\text{C} \end{aligned}$$

2. Pengukuran kelembaban

a. Program Studi Sanitasi

$$\begin{aligned} \text{R. Kelas C1} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{123}{2} = 61,5\% \text{ RH} \\ \text{R. Kelas C2} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{133}{2} = 66,5\% \text{ RH} \\ \text{R. Kelas B3} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{136}{2} = 68\% \text{ RH} \\ \text{R. Dosen 04} &= \frac{\text{Titik 1}}{1} = \frac{57}{1} = 57\% \text{ RH} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{R. Administrasi} &= \frac{\text{Titik 1}}{1} = \frac{56}{1} = 56\% \text{ RH} \\ \text{R. Lab Mikrobiologi} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{185}{3} = 61,6\% \text{ RH} \end{aligned}$$

b. Jurusan Keperawatan

$$\begin{aligned} \text{R. Kelas PPN 2C} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{244}{3} = 81,3\% \text{ RH} \\ \text{R. Kelas D3 2C} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{244}{3} = 81,3\% \text{ RH} \\ \text{R. Kelas D3 2B} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{268}{3} = 89,3\% \text{ RH} \\ \text{R. Dosen utama} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{136}{2} = 68\% \text{ RH} \\ \text{R. Penjamu} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{143}{2} = 71,5\% \text{ RH} \\ \text{R. Lab komunitas} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{245}{3} = 81,6\% \text{ RH} \\ \text{R. Lab medikal bedah} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{220}{3} = 73,3\% \text{ RH} \end{aligned}$$

3. Pengukuran pencahayaan

a. Program Studi Sanitasi

$$\begin{aligned} \text{R. Kelas C1} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4}}{4} = \frac{371}{4} = 92,75 \text{ Lux} \\ \text{R. Kelas C2} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4}}{4} = \frac{719}{4} = 179,75 \text{ Lux} \\ \text{R. Kelas B3} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4}}{4} = \frac{747}{4} = 186,75 \text{ Lux} \\ \text{R. Dosen 04} &= \frac{\text{Titik 1}}{1} = \frac{71}{1} = 71\% \text{ RH} \\ \text{R. Administrasi} &= \frac{\text{Titik 1}}{1} = \frac{105}{1} = 105\% \text{ RH} \\ \text{R. Lab mikrobiologi} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3}}{3} = \frac{595}{3} = 198,3 \text{ Lux} \end{aligned}$$

b. Jurusan Keperawatan

$$\begin{aligned} \text{R. Kelas PPN 2C} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4}}{4} = \frac{762}{4} = 190,5 \text{ Lux} \\ \text{R. Kelas D3 2C} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4}}{4} = \frac{627}{4} = 156,75 \text{ Lux} \\ \text{R. Kelas D3 2B} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4} + \text{Titik 5} + \text{Titik 6}}{6} = \frac{1.640}{6} = 273,33 \text{ Lux} \\ \text{R. Dosen utama} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{363}{2} = 181,5\% \text{ Lux} \\ \text{R. Penjamu} &= \frac{\text{Titik 1} + \text{Titik 2}}{2} = \frac{296}{2} = 148\% \text{ Lux} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} \text{R. Lab komunitas} \\ 432,3 \text{ Lux} \end{array} = \frac{\text{Titik1} + \text{Titik2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4} + \text{Titik 5} + \text{Titik6}}{2 + 2} = \frac{2.594}{6} =$$

$$\begin{array}{l} \text{R. Lab medikal bedah} \\ 366,3 \text{ Lux} \end{array} = \frac{\text{Titik1} + \text{Titik2} + \text{Titik 3} + \text{Titik 4} + \text{Titik 5} + \text{Titik6}}{6 + 6} = \frac{2.198}{6} =$$

4. Ventilasi

a. Program Studi Sanitasi

$$\text{R. Kelas C 1} = 8 \times 7 = 56 \times 500 = 28.000 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Kelas C2} = 8 \times 7 = 56 \times 500 = 28.000 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Kelas B3} = 6,72 \times 7 = 47,04 \times 500 = 17.250 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Dosen 04} = 6 \times 5,75 = 34,5 \times 500 = 17.250 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Administrasi} = 6 \times 5,75 = 34,5 \times 500 = 17.250 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Lab mikrobiologi} = 11 \times 6,3 = 69,3 \times 500 = 34.650 \text{ BTU/hr}$$

b. Jurusan Keperawatan

$$\text{R. Kelas PPN 2C} = 9,74 \times 7,70 = 74,99 \times 500 = 37.459 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Kelas D3 2C} = 9 \times 7,60 = 68,4 \times 500 = 34.200 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Kelas D3 3B} = 9 \times 7,60 = 68,4 \times 500 = 34.200 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Dosen utama} = 15 \times 8 = 120 \times 500 = 60.000 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Pejamu} = 7,70 \times 3 = 32,1 \times 500 = 11.550 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Lab komunitas} = 11 \times 7 = 77 \times 500 = 38.500 \text{ BTU/hr}$$

$$\text{R. Lab medikal bedah} = 11 \times 7 = 77 \times 500 = 38.500 \text{ BTU/hr}$$

5. Kepadatan Hunian

a. Program Studi Sanitasi

$$\text{R. Kelas C1} = 56/47 = 1,19 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Kelas C2} = 56,98 / 46 = 1,234 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Kelas B3} = 47,04/43 = 1,09 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Dosen 04} = 34,5/2 = 17,25 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Administrasi} = 34,5/3 = 11,5 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Lab mikrobiologi} = 48/69,3 = 1,44 \text{ m}^2$$

b. Jurusan Keperawatan

$$\text{R. Kelas PPN 2C} = 68,3/50 = 1,366 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Kelas D3 2C} = 68,4/ 51 = 1,34 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Kelas D3 2B} = 68,4/50 = 1,296 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Dosen utama} = 120/ 13 = 9,23 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Penjamu} = 23,1/3 = 7,7 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Lab komunitas} = 51/77 = 1,5 \text{ m}^2$$

$$\text{R. Lab Medikal bedah} = 51/77 = 1,5 \text{ m}^2$$