



**FORMULIR BAGAN ALUR CARA KERJA  
PRAKTIKUM FISIKA KESEHATAN  
PRODI PROFESI BIDAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

<b>NAMA</b>	Friescha Fricillia Martin
<b>NIM</b>	2010101040
<b>KELAS/KELOMPOK</b>	A4/Individu
<b>JUDUL PRAKTIKUM</b>	PENGUKURAN PENCAHAYAAN

Tujuan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mahasiswa dapat mengoperasikan alat pengukur pencahayaan</li><li>2. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran pencahayaan suatu ruang</li><li>3. Mahasiswa dapat menghitung tingkat pencahayaan</li></ol>
Alat & bahan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lux meter</li><li>2. Lembar data</li></ol>
Langkah – langkah	<p><b>1. Pencahayaan Lokal</b></p> <p>(Pengukuran yang dilakukan dengan mengambil sample pada titik tertentu yaitu minimal 5 titik pada susut dan tengah – tengah ruangan)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Tentukan titik pengambilan sample, jarak dari dinding pemantul minimal 1 meter</li><li>b. Letakkan/pegang alat dengan ketinggian 1 – 1,2 meter</li><li>c. Arahkan <u>receptor pada sumber cahaya</u></li><li>d. Hidupkan dengan menggeser tombol On/Of</li><li>e. Atur range sesuai dengan kuat cahaya</li><li>f. Catat angka yang muncul pada display</li><li>g. Ulangi 3 kali pada setiap titik.</li></ol> <p><b>2. Pencahayaan Umum</b></p> <p>(Pengukuran pencahayaan yang dilakukan pada setiap 1 meter persegi ruangan)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Bagi ruang kerja menjadi beberapa titik pengukuran dengan jarak antara titik sekitar 1 (satu) meter.</li><li>b. Lakukan pengukuran dengan tinggi lux meter kurang lebih 85 cm di atas lantai, dan posisi photo cell <u>horizontal dengan lantai</u>.</li><li>c. Catat hasil pengukuran.</li></ol>

### 3. Menghitung Pantulan Reflektan

- a. Menempelkan reseptor Lux meter pada dinding menghadap sumber cahaya (titik A).
- b. Menghidupkan lux meter dengan menekan tombol On/Off.
- c. Mencatat hasil yang muncul pada display (A).
- d. Mengukur kembali dari titik A sejauh 1 meter, matikan Lux meter.
- e. Menghadapkan reseptor pada dinding pemantul (titik A), hitung kembali cahaya pantulan (B).
- f. Menghidupkan tombol On/Off Lux meter.
- g. Mencatat hasilnya pada display sebagai hasil dari Titik B.
- h. Reflektan =  $B \times 100\%$

#### • Cara Menghitung Pencahayaan

$$X_{\text{Rata-rata}} = (X_a + X_b + X_c + \dots + X_n)/N$$

#### Keterangan :

$X_{\text{Rata-rata}}$  = Tingkat Pencahayaan rata – rata

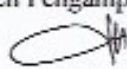
A,b,c,n = titik – pengukuran

N = Jumlah Titik

Hasil pengamatan

(Lampiran)

Kesimpulan

Yogyakarta, 22 Desember 2021 Menyetujui Dosen Pengampu Praktikum  (Dita Kristiana, S.ST., MHKes)	

**Lampiran**

Hasil Pengamatan:

$$\text{Rumus : } \frac{B \times 100\%}{A}$$

A = Intensitas cahaya yang jatuh pada bidang ukur dengan photo cell menghadap sumber cahaya.

B = Hasil dari pengukuran luxmeter ketika photo cell menghadap pada bidang ukur (pantulan cahaya).

**1) Penerangan Lokal**

No	Lokasi	Intensitas Penerangan (Lux)				Rata-Rata	Standar	Kesimpulan
		1	2	3	4			
1.	Lokasi A	152,4 lux	188,3 lux	188,3 lux	122,8 lux	153		
2.	Lokasi B	118,0 lux	74,8 lux	97,0 lux	116,9 lux	102		
3.	Lokasi C	24,8 lux	201,4 lux	28,5 lux	60,0 lux	79		

**2) Penerangan Umum**

No	Lokasi	Intensitas Penerangan (Lux)				Rata-Rata	Standar	Kesimpulan
		1	2	3	4			
1.	Lokasi A	31,6 lux	32,3 lux	25,2 lux	33,0 lux	30		
2.	Lokasi B	53,4 lux	60,0 lux	86,8 lux	88,3 lux	75		
3.	Lokasi C	79,5 lux	49,7 lux	35,8 lux	22,7 lux	47		

### 3) Reflektance

No	Lokasi	A (Lux)	B (Lux)	Reflektan (%)
1.	Ruang Kelas (A)	198,5 lux	34,1 lux	$\frac{34,1 \times 100\%}{198,5} = 0,17.$
2.	Depan tangga (B)	80,9 lux	192,9 lux	$\frac{192,9 \times 100\%}{80,9} = 2,4.$
3.	Ruang Tengah (C)	115,9 lux	132,3 lux	$\frac{132,3 \times 100\%}{115,9} = 1,14.$
4.	Ruang Tianggu (D)	42,1 lux	50,5 lux	$\frac{50,5 \times 100\%}{42,1} = 1,20.$

#### Kesimpulan :

hasil pengamatan yang telah saya lakukan, saya dapat mengambil kesimpulan bahwa <sup>posisi</sup> pengukuran cahaya lokal memiliki hasil rata-rata lebih tinggi dibandingkan posisi pengukuran pencahayaan umum, ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti, letak titik pengambilan sampel, jarak dari sumber cahaya, ukuran letak reseptor alat, arah reseptor terhadap sumber cahaya (cahaya dari alam seperti matahari memiliki hasil intensitas pencahayaan/lux lebih kecil dibandingkan dengan cahaya buatan seperti lampu). Sedangkan hasil hitungan dari pantulan reflektansi memiliki hasil reflektan yang beragam, sesuai dengan lokasi pantulan dari sumber cahaya dan faktor dari keadaan lingkungan sekitar.