

Nama : Pengalihan

NIM : 20101010

Kelas : A2

Materi : Pengukuran Pencahayaan

Tujuan

1. Mahasiswa dapat mengoperasikan alat Pengukur Pencahayaan.
2. Mahasiswa dapat melakukan Pengukuran Pencahayaan suatu ruang
3. Mahasiswa dapat menghitung tingkat Pencahayaan.

Alat dan Bahan

1. Lux meter.

Lama Langkah Kerja

1. Pencahayaan lokal

- a. tentukan titik pengambilan sampel, jarak dari dinding pemantul minimal 1 meter.
- b. lekukkan / pegang alat dengan ketinggian 1-1,2 meter.
- c. arahkan receptor pada sumber cahaya.
- d. hidupkan dengan mengeser tombol ON/OFF
- e.atur range dengan kuat cahaya.
- f. Catat angka yang muncul pada display.
- g. ulangi 3 kali pada setiap titik.

2. Pencahayaan umum.

- a. bagi ruang kerja menjadi beberapa titik pengukuran dengan jarak antara titik sekitar 1 meter
- b. lakukan pengukuran dengan tinggi lux meter kurang lebih 85 cm di atas lantai dari posisi photo cell horizontal dengan kawat.
- c. Catat hasil pengukuran.

3. Menghitung Pantulan reflektansi.

- a. menambatkan reseptor lux meter dengan menekan tombol ON/OFF
- b. menghidupkan lux meter.
- c. mencatat hasil yang muncul pada display (A)
- d. mengukur kembali dari titik A sekitar 1 meter, matikan lux meter.
- e. matikan reseptor pada dinding pemantul titik (A) hingga kembali cahaya pemantul (B).
- f. menghidupkan tombol ON/OFF lux meter.
- g. mencatat hasilnya pada display sebagai hasil dari titik (B)
- h.  $\text{Reflektansi} = \frac{B}{A} \times 100\%$

f. cara menghitung A

cahaya.  $X \text{ rata rata} = (X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n) / n$

Penerangan :  $X$  rata-rata : tingkat penerangan rata-rata  
 $A, b, c, n$  = titik pengukuran rata-rata.  
 $N$  = jumlah titik.

HASIL

\* Penerangan lokal.

$$\frac{1.307 + 1.338 + 1.922 + 2.720}{4} = \frac{7.287}{4} = 1.821.75$$

Kesimpulan : lebih dari standar penerangan lokal.

\* Penerangan umum.

$$0.52 + 988 + 1.2300 + 7.600 = \frac{21.740}{4} = 5435$$

Kesimpulan : lebih dari standar penerangan umum

\* Reflectance

$$\begin{aligned} \frac{B}{A} \times 100\% &= \frac{6.540}{13.010} \times 100\% \\ &= 0.502.690 \times 100 \\ &= 50.63\% \end{aligned}$$

Kesimpulan : Reflectance di dinding lokasi tersebut normal.