

# ANALISIS PENCAHAYAAN ALAMI PADA RUANG KULIAH FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Samsuddin Amin<sup>(1)</sup>, Nurul Jamala<sup>(2)</sup>, Baharuddin Hamzah<sup>(3)</sup>, Jacklyn Luizjaya<sup>(4)</sup>



**Gedung perkuliahan  
Fakultas Teknik Gowa**



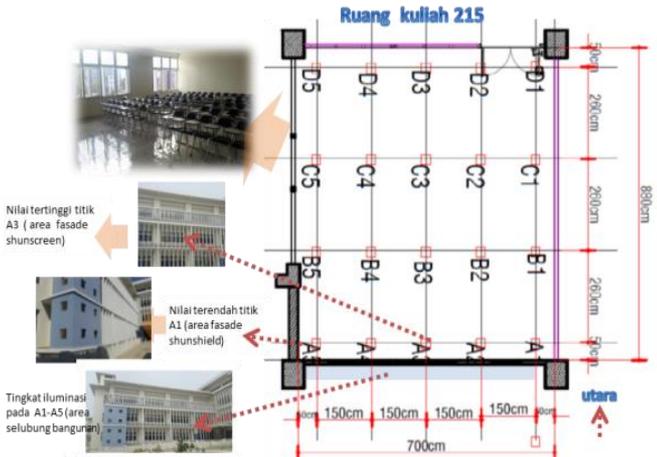
Seluruh ruang kuliah pada gedung ini, menggunakan sunscreen pada selubung bangunan dalam bentuk garis vertikal dan bidang yang menutupi ruang .

Tujuan :

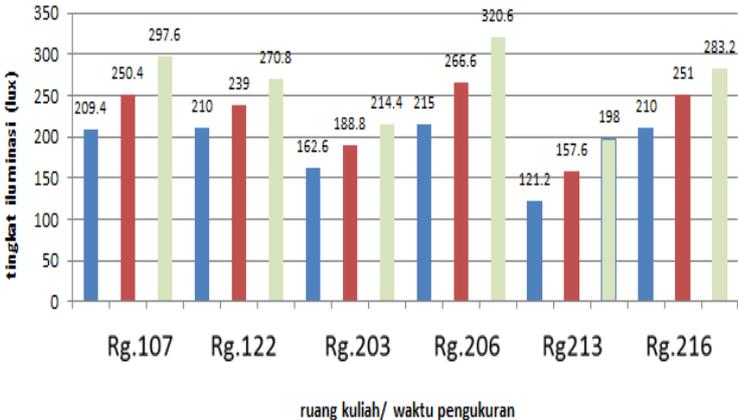
- untuk mengetahui tingkat iluminasi pada ruang kuliah Fakultas Tekni,
- pengaruh orientasi bangunan
- kedalaman ruang terhadap distribusi pencahayaan alami

## Analisis rekomendasi standar iluminasi ruang kuliah

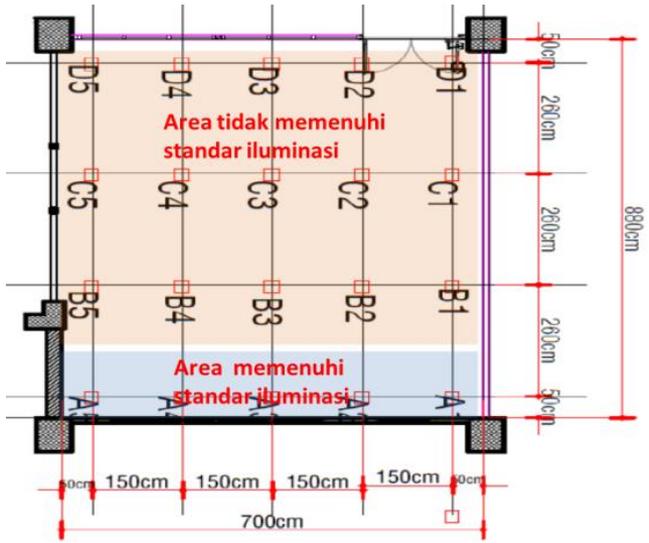
### Desain perletakan titik ukur



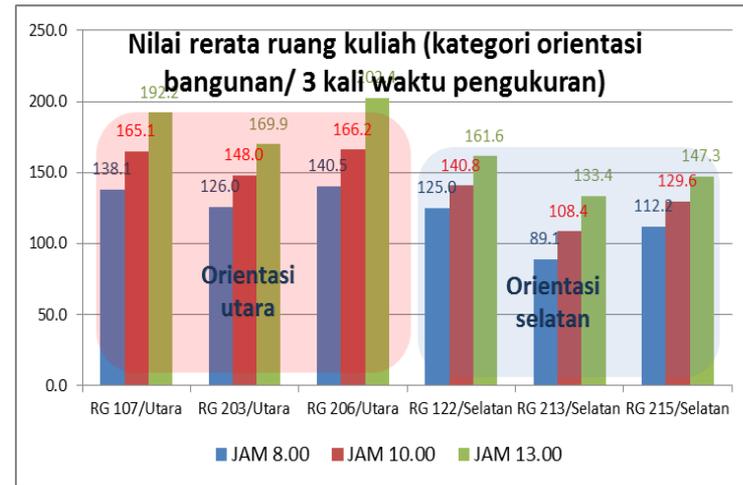
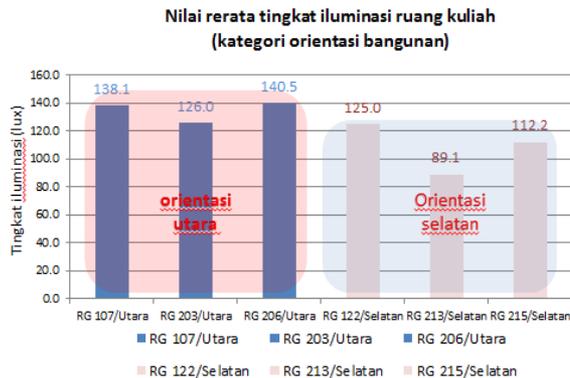
Nilai rerata tingkat iluminasi ruang kuliah pada area A1-A5  
(jam 08.00-10.00/10.00-12.00 /13.00-15.00)



Area A1-A5 : Maksimal 320 lux dan minimal 121 lux.  
 Area B1-B5 hingga D1-D5 belum mencukupi rekomendasi SNI



# Analisis tingkat pencahayaan terhadap orientasi bangunan



Perbedaan nilai rerata tingkat iluminasi pada ruang yang berorientasi ke utara dan selatan sangat minim, namun dapat disimpulkan bahwa tingkat iluminasi berpengaruh terhadap orientasi bangunan.

# Analisis tingkat iluminasi terhadap jarak bukaan selubung bangunan.

Grafik nilai rerata ruang kuliah 107 pada titik ukur A-D

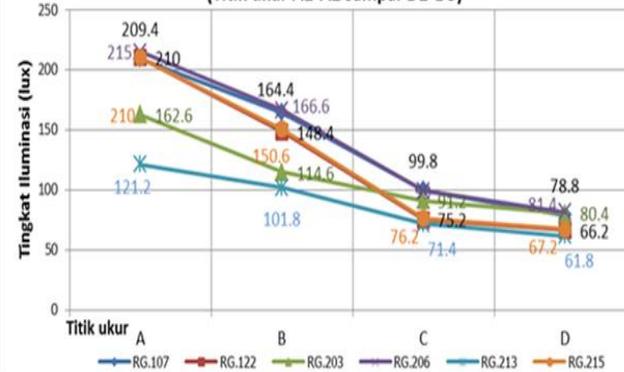


ruang kuliah 107 yaitu menganalisis data dari nilai rerata titik ukur A1-A5 hingga D1-D5.

Nilai rerata tingkat iluminasi pada 6 unit ruang kuliah (jam 08.00-10.00)



Nilai rerata tingkat iluminasi ruang kuliah (Titik ukur A1-A2 sampai D1-D5)



nilai rerata tingkat iluminasi pada keenam ruang kuliah. Grafik ini menunjukkan bahwa semakin jauh dari selubung bangunan maka tingkat iluminasi semakin rendah.

rerata tingkat iluminasi pada pagi hari yaitu; (a) Titik ukur A1-A5 sebesar 188 lux; (b) Titik ukur B1-B5 sebesar 141 lux; (c) Titik ukur C1-C5 sebesar 86 lux; dan (d) Titik ukur D1-D5 sebesar 73 lux.

Semakin jauh dari letak bukaan selubung bangunan maka tingkat iluminasi semakin rendah. Persamaan garis Polynomial sebagai berikut  $Y = 8.5333x^2 - 82.847X + 264.92$  dan  $R^2 = 0.9845$

# Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat iluminasi pada ruang kuliah Fakultas teknik UNHAS tidak memenuhi standar iluminasi yang direkomendasikan oleh SNI yaitu sebesar 250 lux.

Berdasarkan hal ini diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan sebagai menjadi acuan dalam penyusunan rekomendasi standar iluminasi ruang kuliah.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa tingkat iluminasi berpengaruh terhadap orientasi bangunan dan semakin jauh area dari bukaan selubung bangunan maka tingkat iluminasi pada area tersebut semakin rendah.