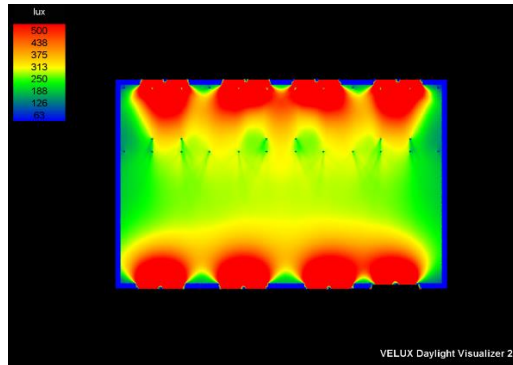


BAB 5. UJI DESAIN

5.1. Uji desain Pencahayaan menggunakan aplikasi *VELUX daylight*

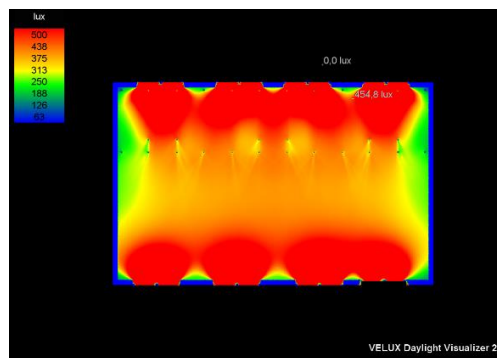
Uji desain pencahayaan alami pada jam 09.00 WIB



Gambar 5- 1 Uji desain pada jam 09.00

Sumber: *VELUX daylight*

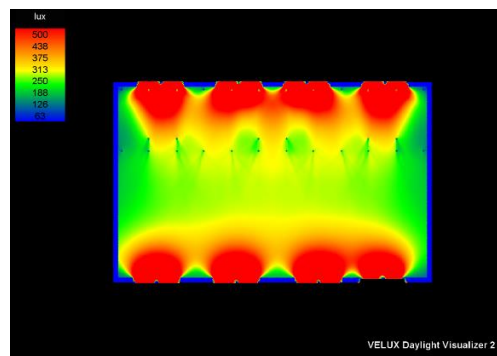
Uji desain pencahayaan alami pada jam 12.00 WIB



Gambar 5- 2 Uji desain pada jam 12.00

Sumber: *VELUX daylight*

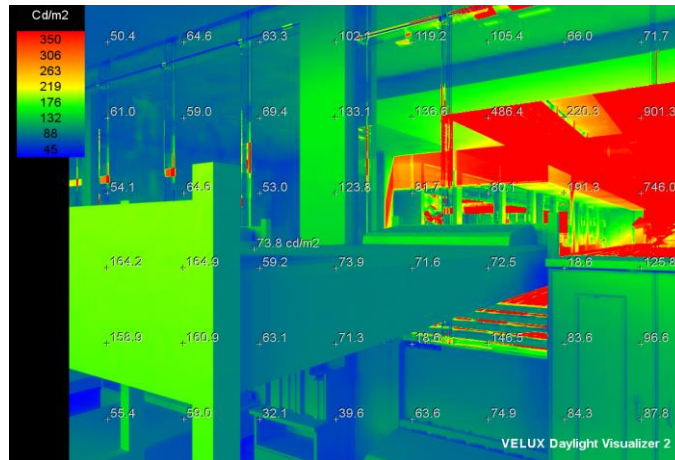
Uji desain pencahayaan alami pada jam 15.00 WIB



Gambar 5- 3 Uji desain pada jam 15.00

Sumber: *VELUX daylight*

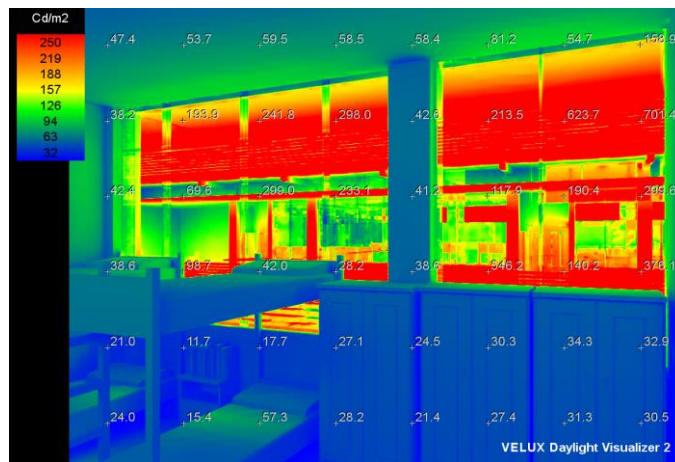
Uji desain pencahayaan alami pada kamar tidur tipe A jam 13.00



Gambar 5- 4 Uji desain perspektif kamar tipe a pada jam 13.00

Sumber: VELUX daylight

Uji desain pencahayaan alami pada kamar tidur tipe B jam 13.00



Gambar 5- 5 Uji desain perspektif kamar tipe b pada jam 13.00

Sumber: VELUX daylight

Standar Tingkat Pencahayaan (Lux) berdasarkan SNI:

No	Fungsi Ruang	Tingkat Pencahayaan (Lux)
1.	Hunian (Asrama)	
	Koridor	60
	Ruang Makan	120-250
	Kamar Tidur	120-250

Kamar Mandi	250
-------------	-----

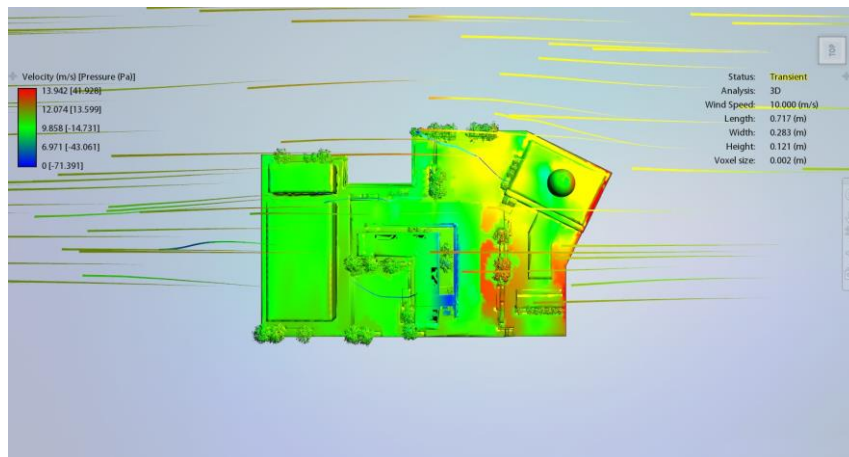
Tabel 5- 1 Uji desain berdasarkan SNI

Sumber: Standar Nasional Indonesia

Berdasarkan hasil uji desain yang, dapat disimpulkan bahwa:

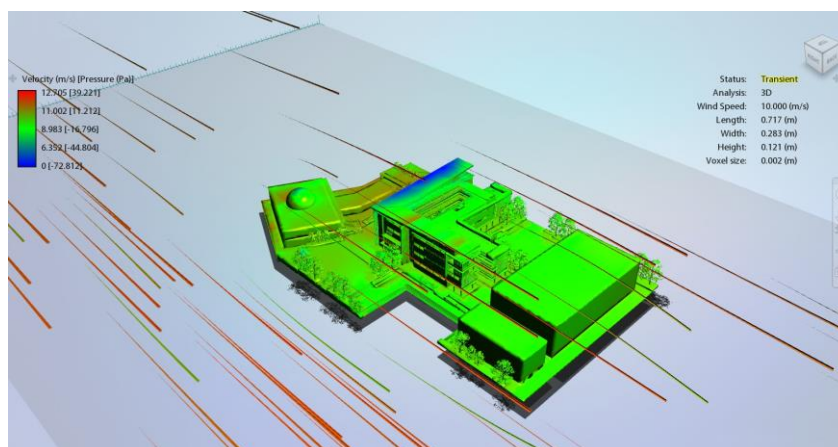
- Dimensi bukaan bangunan 1500mm x 1200mm
- Matahari alami dalam bangunan melebihi standar sehingga memerlukan shading horizontal agar dapat mereduksi cahaya dan panas matahari dalam bangunan

5.2. Uji desain penghawaan alami menggunakan aplikasi *flow design*



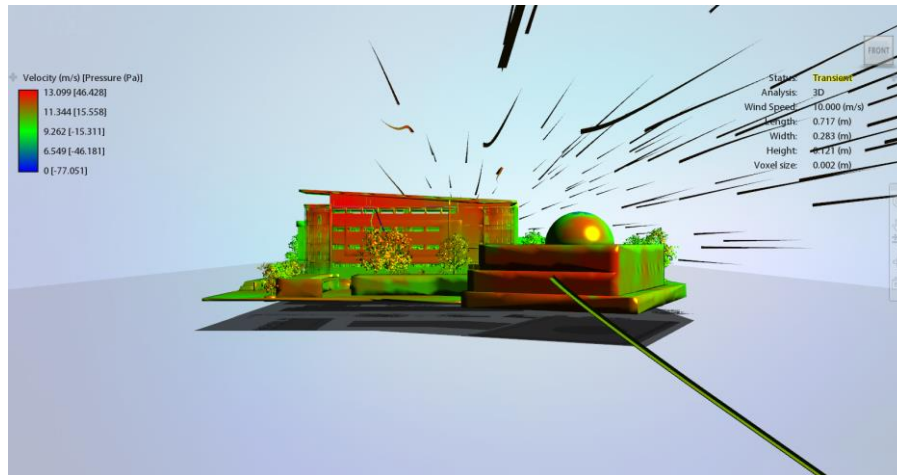
Gambar 5- 6 Uji desain penghawaan alami tampak atas

Sumber: Flow Design



Gambar 5- 7 Uji desain penghawaan alami perpektif

Sumber: Flow Design



Gambar 5- 8 Uji desain penghawaan alami tampak samping

Sumber: Flow Design

Standar Kenyaman Thermal berdasarkan SNI:

Kecepatan angin bergerak	Pengaruh atas kenyamanan	Efek penyegaran (pada suhu 30C)
< 0,25 m/s	Tidak dapat dirasakan	0 C
0,25 m/s - 0,5 m/s	Paling nyaman	0,5 C – 0,7 C
0,5 m/s – 1 m/s	Masih nyaman	1,0 C – 1,2 C
1 m/s – 1,5 m/s	Kecepatan maksimal	1,7 C – 2,2 C
1,5 m/s – 2 m/s	Kurang nyaman	2,0 C – 3,3 C
> 2 m/s	Kesehatan penghuni dapat terganggu	2,3 C – 4,2 C

Tabel 5- 2 Uji desain berdasarkan SNI

Sumber: Standar Nasional Indonesia

- Hasil ini dapat berpengaruh dengan bagaimana pemilihan penggunaan elemen landscape maupun selubung bangunan agar angin tidak terlalu kencang pada titik-titik tertentu, hingga dapat memenuhi standar kenyamanan yaitu **0,25 m/s-0,5 m/s**.