

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisa Wilayah Objek Studi

#### 4.1.1 Kantor Gubernur Provinsi Sumatera Barat

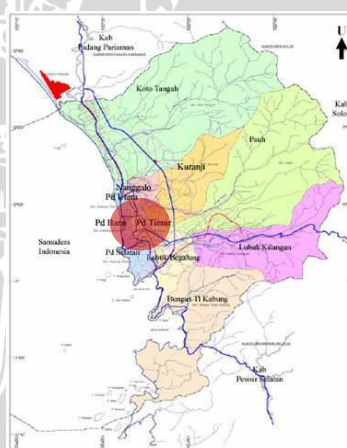
Kantor Gubernur Provinsi Sumatera Barat berada di Ibukota Provinsi yaitu Kota Padang. Kota Padang berada pada titik koordinat  $0^{\circ}57'0''\text{LU}$  dan  $100^{\circ}21'11''\text{BT}$ . Luas wilayah adalah  $694.960 \text{ km}^2$  atau setara dengan 1,65% dari luas provinsi Sumatera Barat. Hampir 70% dari luas Kota Padang berupa perbukitan dan kawasan hutan lindung. Hanya sekitar  $205.007 \text{ km}^2$  wilayah yang merupakan daerah efektif perkotaan.

Batas wilayah Kota Padang :

- a. Utara : Kabupaten Padang Pariaman
- b. Timur : Kabupaten Solok
- c. Selatan : Kabupaten Pesisir Selatan
- d. Barat : Selat Mentawai



Gambar 4.1 Peta Sumatera Barat.  
Sumber : padang.co.id



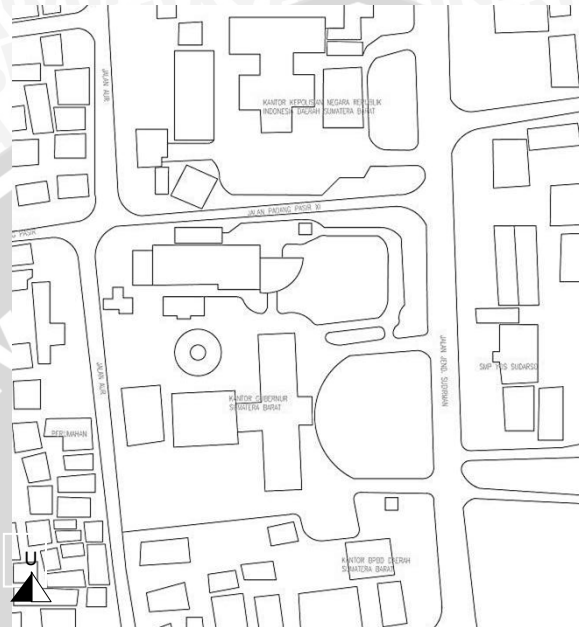
Gambar 4.2 Peta Kota Padang.  
Sumber: padang.co.id

Kantor gubernur disebut dengan rumah bagonjong karena termasuk salah satu yang memelopori penggunaan atap gonjong pada bangunan pemerintahan. Kantor ini mulai dibangun pada tahun 1961 pada masa pemerintahan gubernur Kaharudin. Pembangunan dilakukan selama 10 tahun dengan 14 tahap, dan selesai pada masa pemerintahan gubernur Harun Zain.



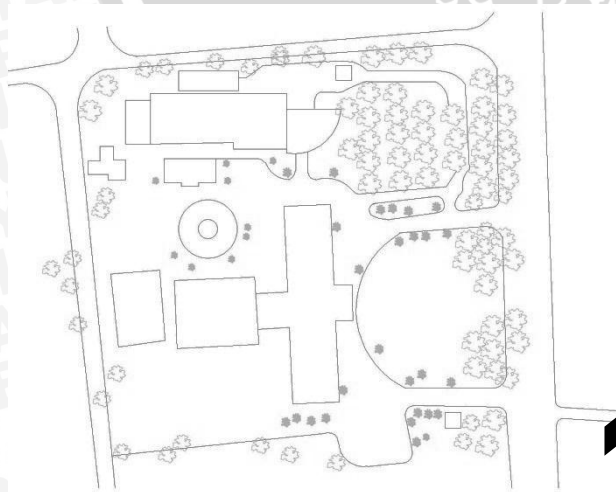
Batas Kantor Gubernur Sumatera Barat:

- a. Utara : Kantor Kepolisian Negara RI Daerah Sumatera Barat
- b. Timur : SMP Yos Sudarso
- c. Selatan : Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah
- d. Barat : Perumahan Warga



Gambar 4.3 Peta Kantor Gubernur Sumatera Barat

Kantor Gubernur ini berada di Jalan Jenderal Sudirman nomor 51, dan berseberangan dengan rumah dinas Gubernur Sumatera Barat. Luas tapak adalah 29.640 m<sup>2</sup>. Pada kawasan Kantor Gubernur ini, memiliki beberapa bangunan. Bangunan yang ada dibangun pada waktu yang berbeda menyesuaikan dengan kebutuhan aktivitas.



Keterangan :

- A. Rumah Bagonjong
- B. Gedung Baru Sementara
- C. Musholla
- D. Gedung Parkir
- E. Gudang
- F. Bank Nagari
- G. Pos Jaga

Gambar 4.4 Site Plan Kantor Gubernur Sumatera Barat

Bangunan yang ada di dalam tapak adalah sebagai berikut:

A. Rumah Bagonjong

Bangunan utama pada kawasan kantor gubernur ini disebut Rumah Bagonjong karena atapnya yang mengambil dari atap Gonjong arsitektur Minangkabau. Atap gonjong ini menjadi salah satu daya tarik pada Rumah Bagonjong. Bangunan ini merupakan bangunan pertama yang dibangun di kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat dan memiliki fungsi sebagai ruang kerja seluruh pegawai pemerintah provinsi beserta gubernur.



Gambar 4.5 Tampak Depan Kantor Gubernur Sumatera Barat.

B. Gedung Baru Sementara (escape building)

Gedung baru ini merupakan solusi yang dilakukan dalam mengatasi Rumah Bagonjong yang rusak akibat gempa. Segala bentuk pelayanan publik dipindahkan ke gedung ini sementara Rumah Bagonjong sedang dalam perbaikan. Meskipun dari segi kapasitas penghuni bangunan lebih kecil, namun dapat mengakomodasi kegiatan-kegiatan yang penting.



Gambar 4.6 Tampak Depan Gedung Baru Sementara.

Bangunan ini memiliki lima lantai. Lantai satu hingga lantai empat digunakan untuk aktifitas kantor. Lantai lima dirancang untuk tempat evakuasi apabila terjadi bencana tsunami.

### C. Musholla

Musholla pada Kantor Gubernur ini termasuk bangunan lama. Renovasi pada musholla tidak merubah bentuk aslinya. Pada saat terjadi gempa bumi, musholla ini tidak mengalami kerusakan yang parah karena hanya terdiri dari satu lantai. Dengan ukurannya yang tidak besar, musholla ini dapat menampung penghuni kantor.



Gambar 4.7 Musholla Kantor Gubernur Sumatera Barat.

### D. Gedung Parkir

Gedung parkir yang berada di belakang Rumah Bagonjong merupakan penambahan massa bangunan untuk meningkatkan luas bangunan yang kurang. Tahun 2009, terjadi gempa sehingga pembangunan bangunan ini tidak dapat dilanjutkan. Dana pemerintah untuk membangun bangunan ini dialihkan untuk pembangunan bangunan lain yang lebih membutuhkan, seperti rumah-rumah warga.

Meskipun belum dapat ditempati, namun bagian struktur bangunan ini telah terlihat. Bangunan ini terdiri dari tiga lantai. Jumlah lantai yang tidak melebihi jumlah lantai Rumah Bagonjong bertujuan agar Rumah Bagonjong tetap terlihat menjadi bangunan utama pada lingkungan Kantor Gubernur Sumatera Barat.



Gambar 4.8 Bangunan di Belakang Rumah Bagonjong.

#### E. Gudang dan Genset

Gudang serta gedung genset ini berada di belakang gedung baru sementara. Gudang ini difungsikan untuk menyimpan barang-barang yang dalam kegiatan sehari-hari tidak dibutuhkan.



Gambar 4.9 Bangunan Untuk Gudang dan Genset.

#### F. Bank Nagari

Bank Nagari merupakan bank milik pemerintah daerah Sumatera Barat, sehingga untuk lebih meningkatkan aktivitas perekonomian Bank Nagari juga memiliki kantor sendiri di dalam kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat.



Gambar 4.10 Bank Nagari.

G. Pos Jaga

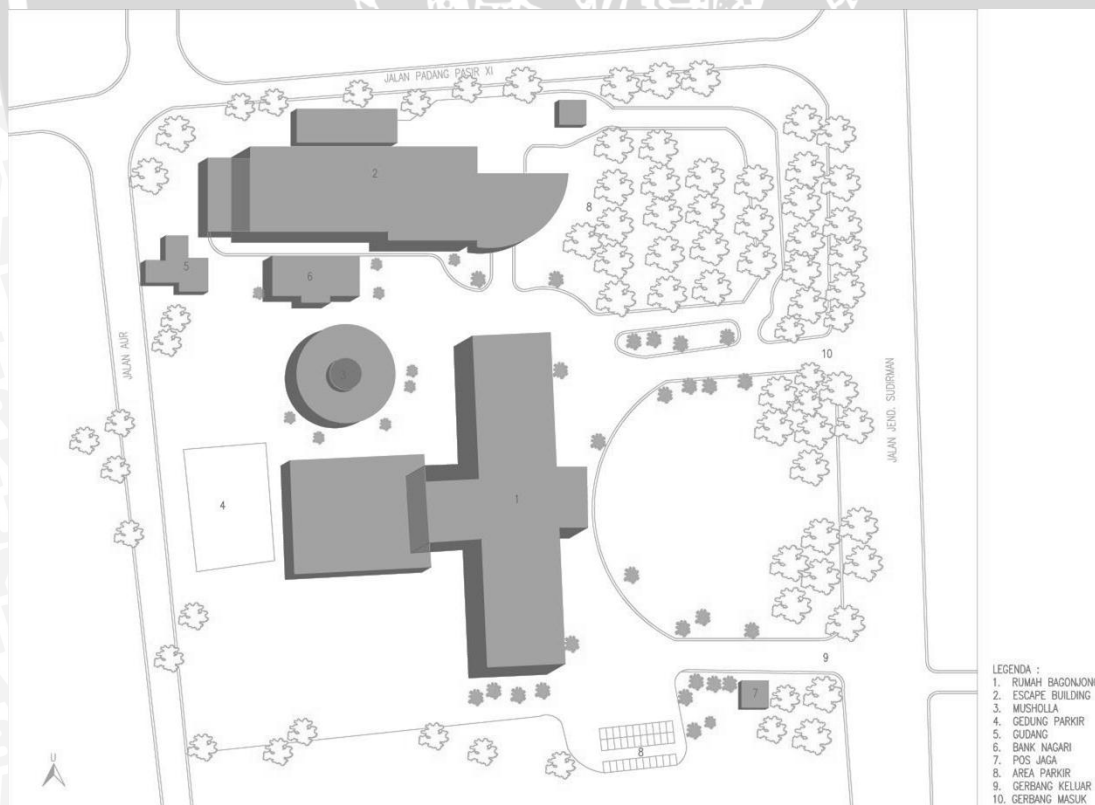
Pos jaga berada setelah gerbang masuk. Pos ini berfungsi sebagai tempat informasi dan melapor tamu yang masuk ke dalam kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat.



Gambar 4.11 Pos Jaga Kantor Gubernur Sumbar.





4.1.2 Analisa vegetasi

Vegetasi yang ada di dalam kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat adalah:



Gambar 4.12 Letak Vegetasi Di Kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat.

Tabel 4.1 Jenis Vegetasi di Kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat

No.	Lambang	Nama vegetasi	Fungsi	Gambar
1.		Vegetasi tajuk lebar - Tanjung - Kiara payung	- Peneduh - Penyerap polusi udara	
2.		Vegetasi tajuk tinggi -palem raja	- Pengarah jalan - Pemecah angin	

Pembayangan yang dihasilkan oleh vegetasi terhadap Rumah Bagonjong tidak memberikan pengaruh yang berarti. Vegetasi yang berada dekat dengan Rumah Bagonjong adalah palem raja.



Gambar 4.13 Pembayangan oleh Vegetasi Terhadap Bangunan.

#### 4.1.3 Kawasan sekitar objek studi

Batas Kantor Gubernur Sumatera Barat adalah :

A. Utara : Polda Sumatera Barat



Gambar 4.14 Kantor Kepolisian RI Daerah Sumatera Barat.

B. Timur : Perumahan Warga



Gambar 4.15 Perumahan Warga di Bagian Timur Kantor Gubernur.

C. Selatan : Kantor Bapan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Sumatera Barat



Gambar 4.16 Kantor BPBD Provinsi Sumatera Barat.

D. Barat : SMP Yos Sudarso



Gambar 4.17 SMP Yos Sudarso.


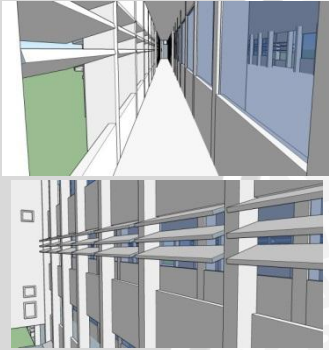



## 4.2 Analisa Fasad

### 4.2.1 Analisa fasad objek studi

Analisa fasad pada bangunan yang ada di dalam kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat adalah :

Tabel 4.2 Fasad Bangunan di Dalam Kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat

No.	Bangunan	Orientasi		Jenis atap	Jenis bukaan	Shading devices	Tritisan
		Bangunan	Bukaan				
1.	 <p>Rumah bagonjong</p>	Melintang utara-selatan.	Bagian timur dan barat bangunan.	Atap gonjong dengan bahan metal dan sirap.	Jendela mati, jendela hidup dan ventilasi. Ukuran bukaan 75% bagian dinding.	 <p>Horizontal louvers di lantai satu dan lantai tiga. Jarak antara shading dan jendela adalah 2.6 m</p>	Ada.
2.	 <p>Escape Building</p>	Membujur timur-barat.	Bagian utara dan selatan bangunan.	Atap datar, difungsikan untuk evakuasi sementara.	Jendela mati dan jendela hidup di seluruh bagian dinding bangunan.	Horizontal panel, terletak di tiap lantai.	Tidak ada.



<p>3.</p>	<p>Musholla</p> 	<p>Bangunan berbentuk lingkaran, dengan pintu masuk di tiga sisi.</p>	<p>Tiap sisi bangunan.</p>	<p>Kubah dan atap miring.</p>	<p>Tidak ada.</p>	<p>Ada.</p>
<p>4.</p>	<p>Bank Nagari</p> 	<p>Membujur timur-barat.</p>	<p>Bagian selatan bangunan.</p>	<p>Atap pelana dengan material seng.</p>	<p>Kaca mati dengan dimensi 30% bagian dinding.</p>	<p>Tidak ada.</p> <p>Teritisan di sekeliling bangunan</p>
<p>5.</p>	<p>Pos Jaga</p> 	<p>Pintu masuk, arah utara.</p>	<p>Utara bangunan.</p>	<p>Atap gonjong dengan material</p>	<p>Bukaan tanpa kaca.</p>	<p>Tidak ada.</p> <p>Teritisan di sekeliling bangunan</p>

Fasad bangunan yang ada di kawasan Kantor Gubernur Sumatera Barat didominasi dengan elemen-elemen dengan bentuk sederhana tanpa menampilkan ciri lokal. Selain rumah bagonjong, hanya pos jaga yang menggunakan atap bagonjong. Bangunan yang menggunakan shading adalah escape building. Shading yang digunakan adalah horizontal shading. Bangunan yang lain tidak menggunakan shading devices.

4.2.2 Analisa fasad kawasan sekitar objek studi

Analisa fasad pada bangunan yang berada di sekitar Kantor Gubernur Sumatera Barat adalah :

Tabel 4.3 Fasad Bangunan di Sekitar Kantor Gubernur Sumatera Barat

No.	Bangunan	Orientasi		Jenis atap	Jenis bukaan	Shading devices	Tritisan
		Bangunan	Bukaan				
1.	Kantor Kepolisian RI Daerah Sumatera Barat 	Melintang utara-selatan.	Bagian timur dan barat bangunan.	Atap gonjong dengan bahan metal dan sirap.	Jendela mati dengan bentuk horizontal.	Shading horizontal di setiap bukaan.	Teritisan di lantai teratas.
2.	Kantor BPBD Provinsi Sumatera Barat 	Melintang utara-selatan.	Bagian timur dan selatan bangunan.	Atap gonjong dengan bahan metal dan sirap.	Dominan jendela mati dengan dimensi	Tidak ada.	Teritisan pada lantai teratas.

3. Perumahan Warga



Melintang utara- selatan.	Bagian timur dan barat bangunan.	Atap perisai dan pelana dengan material seng.	Jendela dan ventilasi.	Tidak ada.	Teritisan di sekeliling bangunan.
---------------------------------	---	---	------------------------	------------	--

4. SMP Yos Sudarso



Melintang utara- selatan.	Bagian timur dan selatan bangunan.	Atap pelana dengan material seng.	Jendela dengan ventilasi.	Tidak ada.	Teritisan di sekeliling bangunan.
---------------------------------	---	--	------------------------------	------------	--

Bangunan yang ada disekitar Kantor Gubernur Sumatera Barat memiliki orientasi bangunan melintang dari utara ke selatan, sehingga orientasi bukaan timur dan barat. Bangunan kantor juga memiliki atap gonjong, dengan material yang sama. Shading yang digunakan adalah horizontal shading.

### 4.3 Evaluasi Kondisi Eksisting

#### 4.3.1 Besaran ruang dan tata letak ruang


Luas bangunan keseluruhan adalah 8528,8 m<sup>2</sup> , dengan rincian:

- Lantai 1= 2652,2 m<sup>2</sup>
- Lantai 2 = 2652,2 m<sup>2</sup>
- Lantai 3 = 1612,2 m<sup>2</sup>
- Lantai 4 = 1612,2 m<sup>2</sup>

Pada studi ini, besaran ruang tidak diubah karena kondisi eksisting bangunan yang tidak mengalami perubahan luas. Untuk fungsi yang memerlukan ruang yang lebih besar sudah dapat dipenuhi dengan adanya *escape building*.

Zonasi ruang Kantor Gubernur Sumatera Barat :

Tabel 4.4 Zonasi Ruang

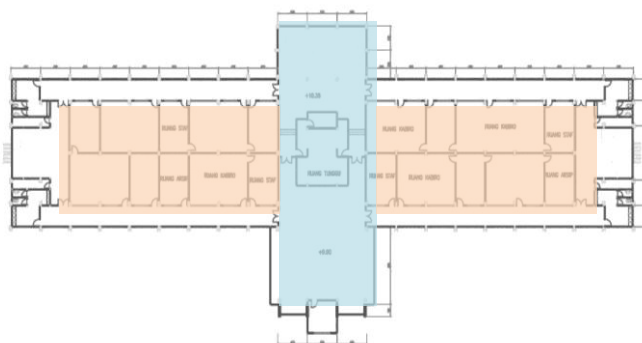
Zona	Ruang	Warna
Privat	ruang arsip, ruang pengamanan, ruang rapat	
Semi privat	ruang gubernur, ruang wakil gubernur, ruang sekretaris daerah	
Semi publik	ruang staf, ruang kepala bagian, ruang kepala biro	
publik	lobby, aula, ruang darma wanita, ruang tunggu	



Gambar 4.18 Zonasi Pada Lantai 1.

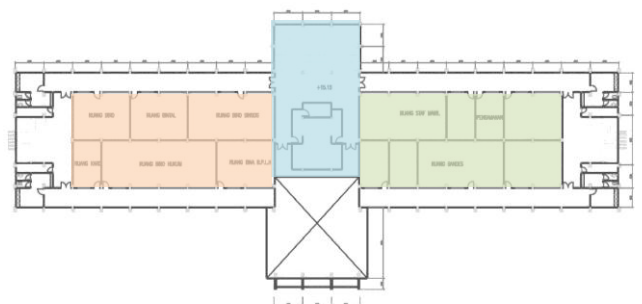


Gambar 4.19 Zonasi Pada Lantai 2.



DENAH LANTAI 3  
SKALA 1:300

Gambar 4.20 Zonasi Pada Lantai 3.



DENAH LANTAI 4  
SKALA 1:300

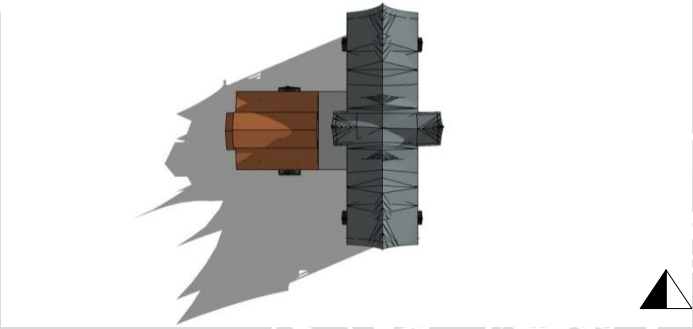
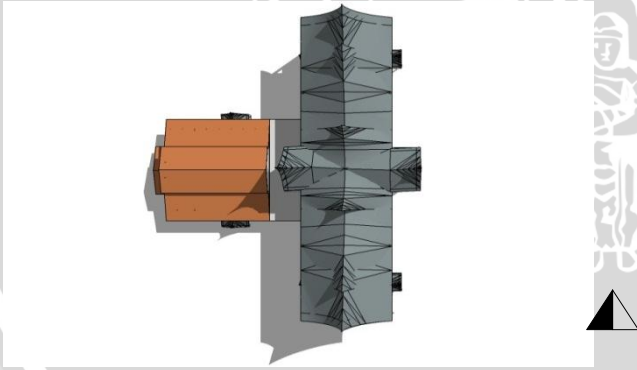
Gambar 4.21 Zonasi Pada Lantai 4.

Zonasi dilakukan berdasarkan letak lantai. Lantai satu dengan akses termudah menjadi zona publik. Segala urusan yang berkaitan dengan pelaku aktivitas beragam berada di lantai bawah. Zona privat berada di lantai empat untuk menjaga keamanan ruang tersebut. Gambar denah dan tampak Kantor Gubernur Sumatera Barat dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### 4.3.2 Evaluasi pembayaran

Rumah bagonjong terdiri dari dua massa yang saling terkait. Kedua massa ini memiliki ketinggian bangunan yang berbeda, sehingga antar massa akan saling membayangi.

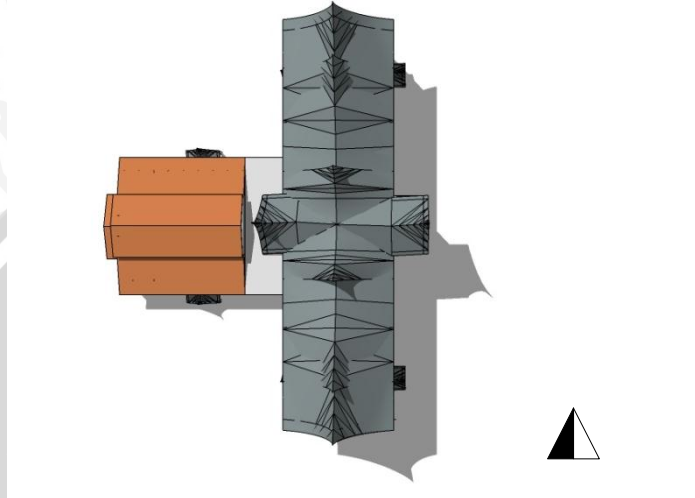
Tabel 4.5 Analisis Pembayaran Kantor Gubernur Sumatera Barat

No	Jam	Tanggal	Bulan	Hasil	Keterangan
1.	08.00 WIB	21	Juni		Matahari bersinar dari arah timur laut sehingga bayangan mengarah ke barat daya sejauh 51 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan membayangi bangunan bagian belakang sebanyak 75%.
2.	10.00 WIB	21	Juni		Matahari bersinar dari arah timur laut sehingga bayangan mengarah ke barat daya sejauh 21 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan membayangi bangunan bagian belakang sebanyak 27%.

3. 14.00  
WIB

21

Juni

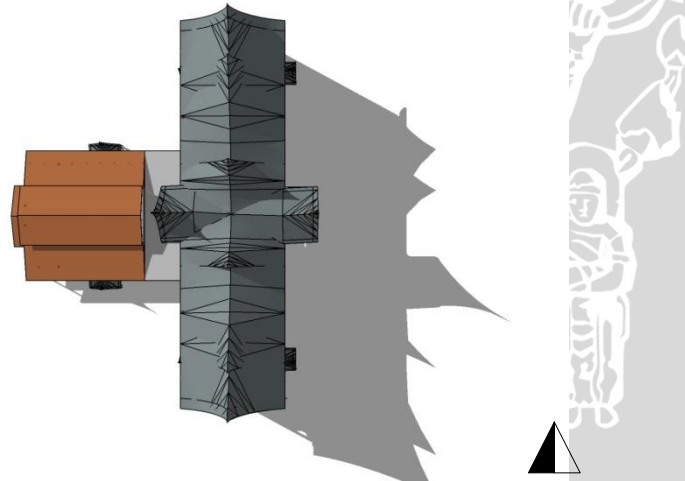


Matahari bersinar dari arah barat daya sehingga bayangan mengarah ke tenggara sejauh 17 m. Bangunan bagian depan tidak membayangi bangunan bagian belakang.

4. 16.00  
WIB

21

Juni



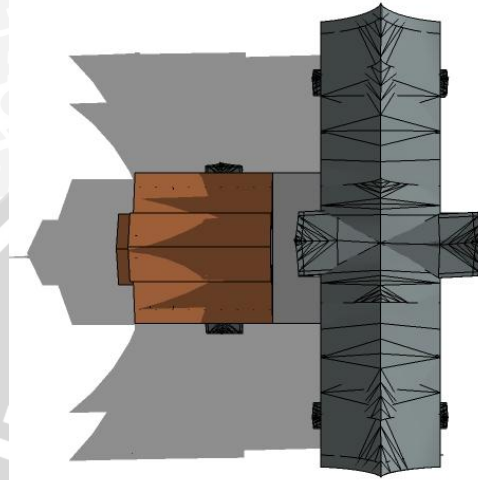
Matahari bersinar dari arah barat daya sehingga bayangan mengarah ke tenggara sejauh 36 m. Bangunan bagian depan tidak membayangi bangunan bagian belakang.



5. 08.00  
WIB

23

September

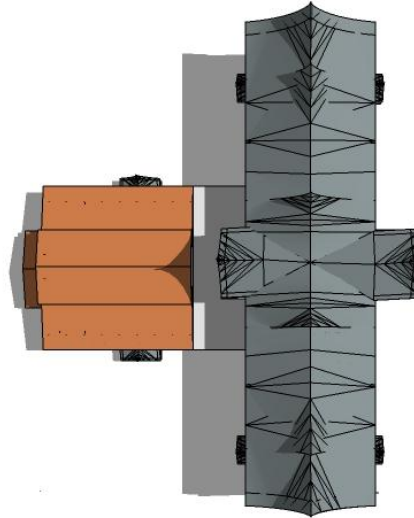


Matahari bersinar dari arah timur sehingga bayangan mengarah ke barat sejauh 41 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan membayangi bangunan bagian belakang sebanyak 72%.

6. 10.00  
WIB

23

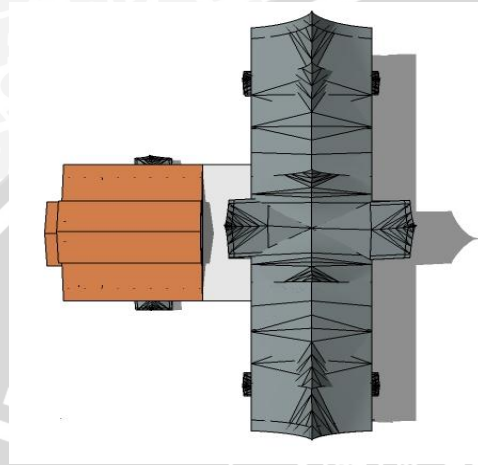
September



Matahari bersinar dari arah timur sehingga bayangan mengarah ke barat sejauh 15 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan membayangi bangunan bagian belakang sebanyak 27%.

7. 14.00  
WIB

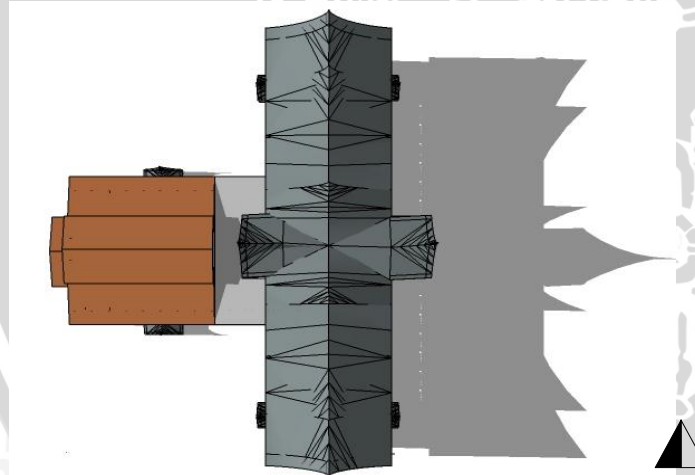
23 September



Matahari bersinar dari arah barat sehingga bayangan mengarah ke timur sejauh 13 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan tidak membayangi bangunan bagian belakang.

8. 16.00  
WIB

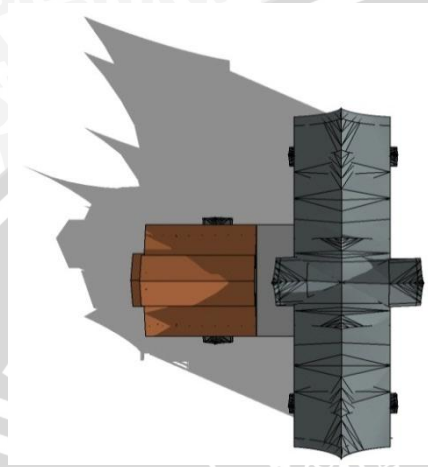
23 September



Matahari bersinar dari arah barat sehingga bayangan mengarah ke timur sejauh 34 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan tidak membayangi bangunan bagian belakang.

9. 08.00  
WIB

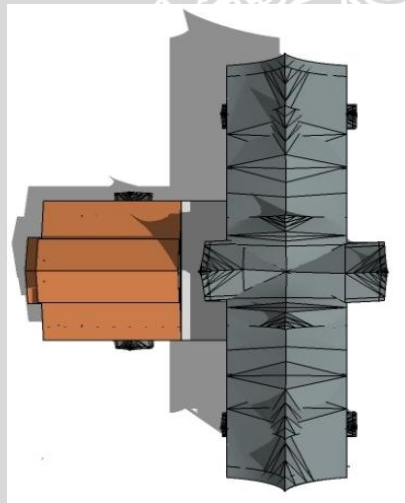
22 Desember



Matahari bersinar dari arah tenggara sehingga bayangan mengarah ke barat laut sejauh 48 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan membayangi bangunan bagian belakang sebesar 72%.

10. 10.00  
WIB

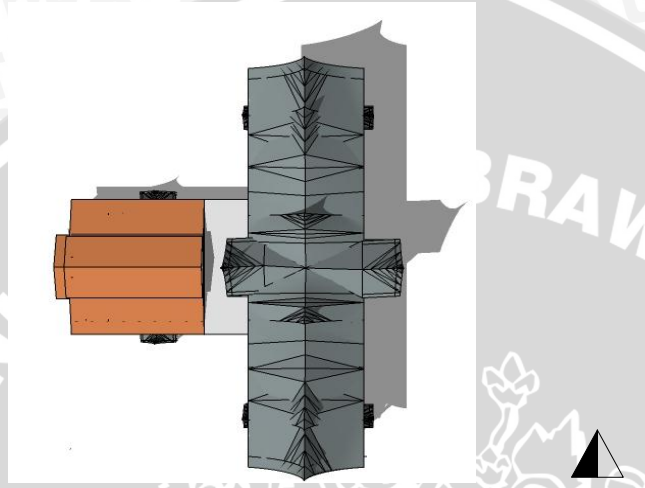
22 Desember



Matahari bersinar dari arah tenggara sehingga bayangan mengarah ke barat laut sejauh 20 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan membayangi bangunan bagian belakang sebesar 27%.

11. 14.00  
WIB

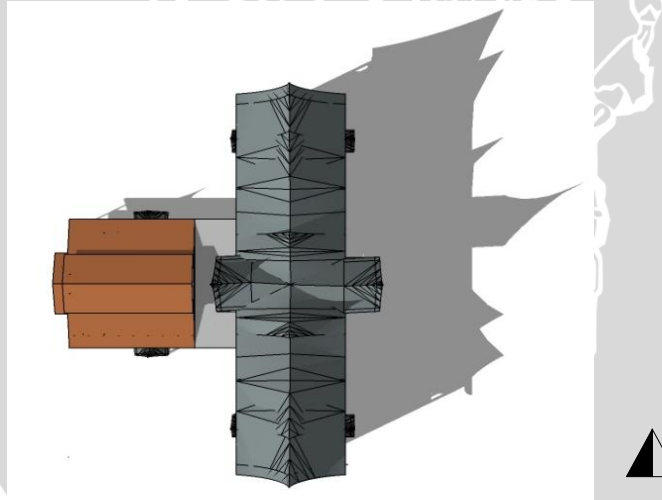
22 Desember



Matahari bersinar dari arah barat daya sehingga bayangan mengarah ke timur laut sejauh 16 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan tidak membayangi bangunan bagian belakang.

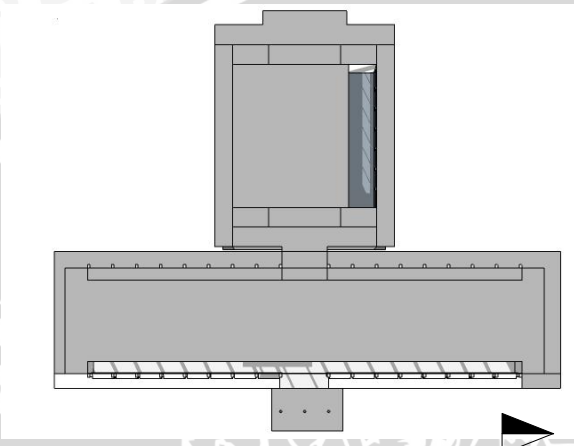
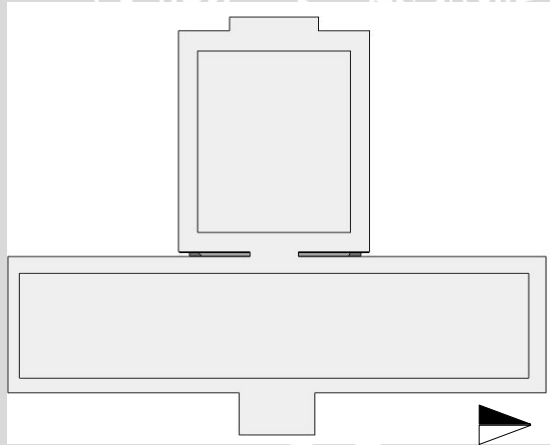
12. 16.00  
WIB

22 Desember



Matahari bersinar dari arah barat daya sehingga bayangan mengarah ke timur laut sejauh 36 m. Hal ini menyebabkan bangunan bagian depan tidak membayangi bangunan bagian belakang.

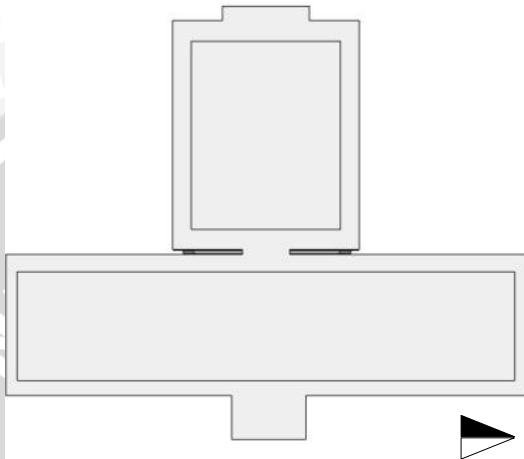
Tabel 4.6 Analisis Pembayaran pada Lantai Satu dan Dua Kantor Gubernur Sumatera

No	Jam	Tanggal	Bulan	Hasil	Keterangan
1.	08.00 WIB	21	Juni		Pembayaran yang terjadi sebesar 85% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di timur laut bangunan.
2.	10.00 WIB	21	Juni		Pembayaran yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya tidak langsung masuk melalui jendela yang berada di timur laut bangunan, tidak ada cahaya langsung yang masuk.

3. 14.00  
WIB

21

Juni

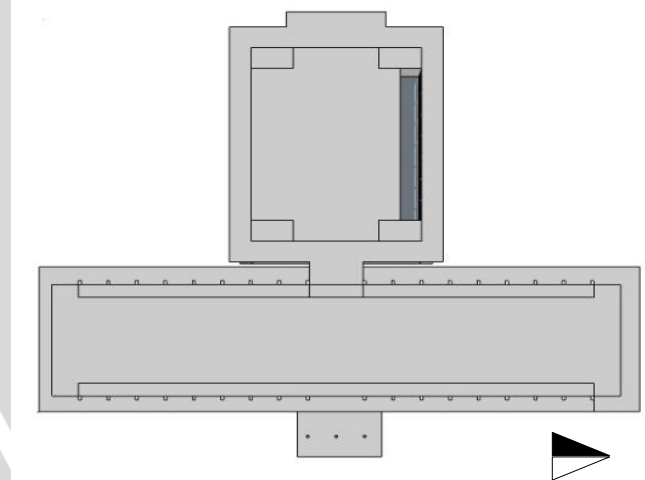


Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya tidak langsung masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan, tidak ada cahaya langsung yang masuk.

4. 16.00  
WIB

21

Juni

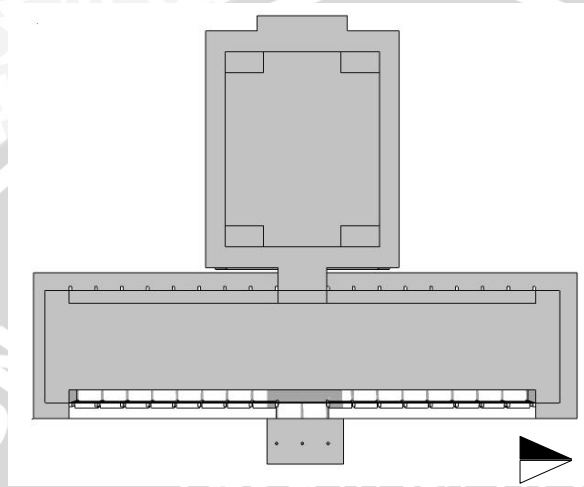


Pembayangan yang terjadi sebesar 90% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan.

5. 08.00  
WIB

23

September

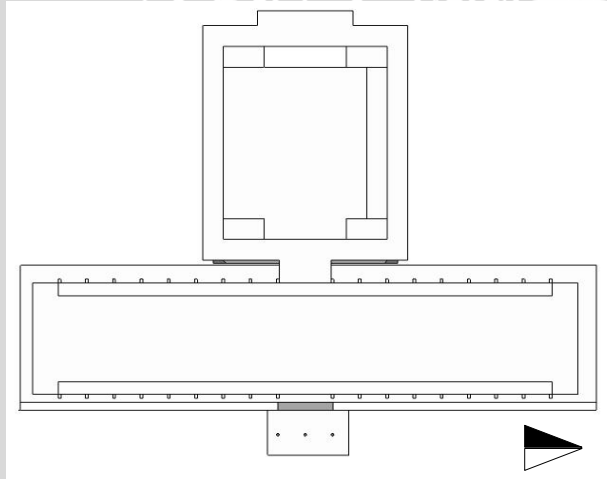


Pembayangan yang terjadi sebesar 85% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di timur bangunan.

6. 10.00  
WIB

23

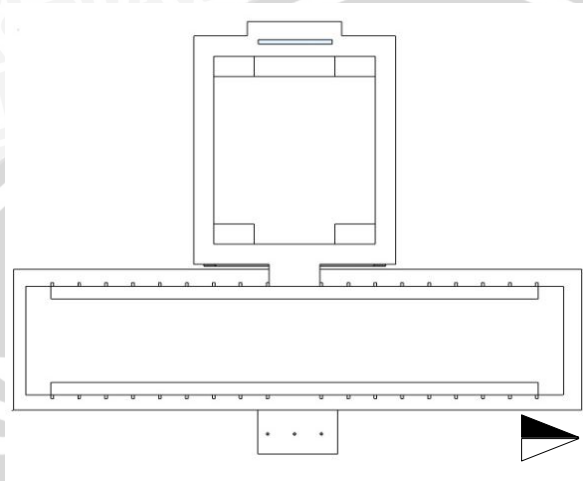
September



Pembayangan yang terjadi sebesar 90% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di timur bangunan.

7. 14.00  
WIB

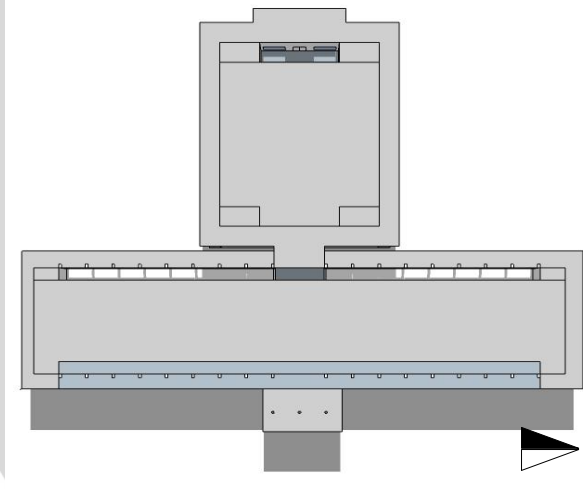
23 September



Pembayangan yang terjadi sebesar 95% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat bangunan.

8. 16.00  
WIB

23 September

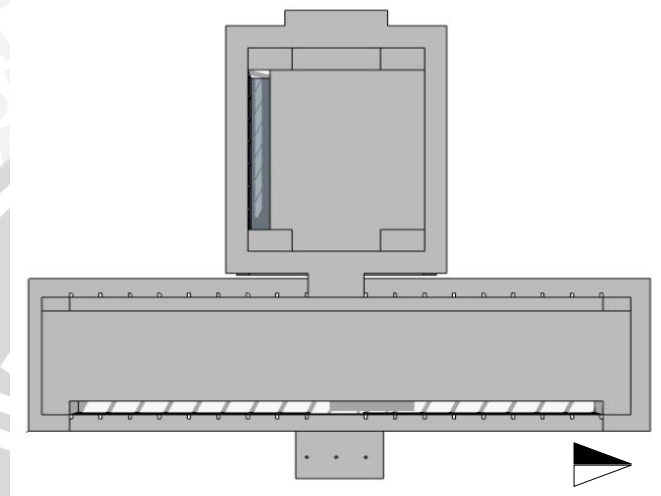


Pembayangan yang terjadi sebesar 95% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat bangunan.



9. 08.00  
WIB

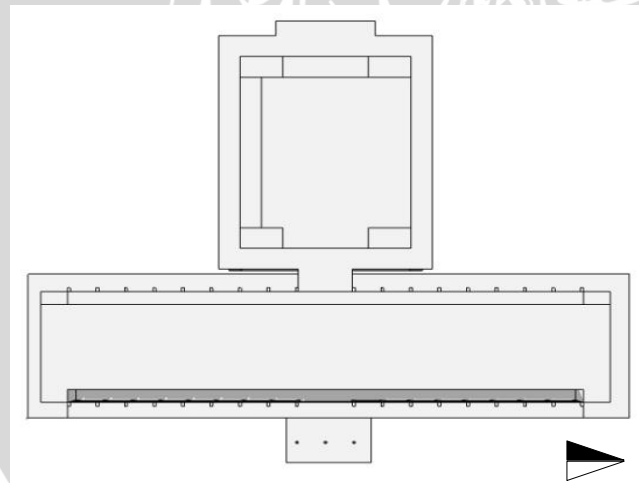
22 Desember



Pembayangan yang terjadi sebesar 80% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat laut bangunan.

10. 10.00  
WIB

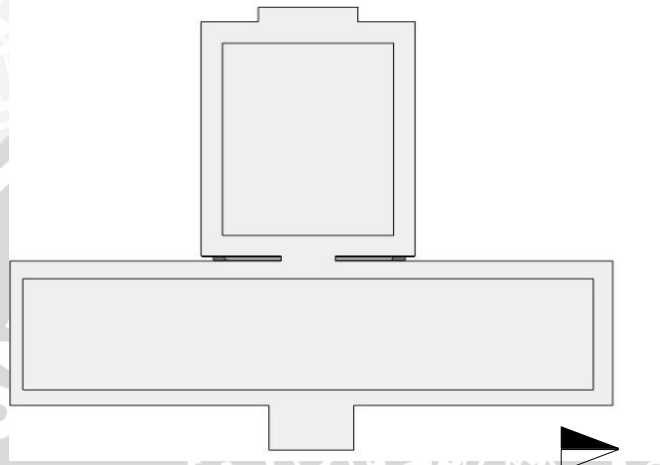
22 Desember



Pembayangan yang terjadi sebesar 85% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat laut bangunan.

11. 14.00  
WIB

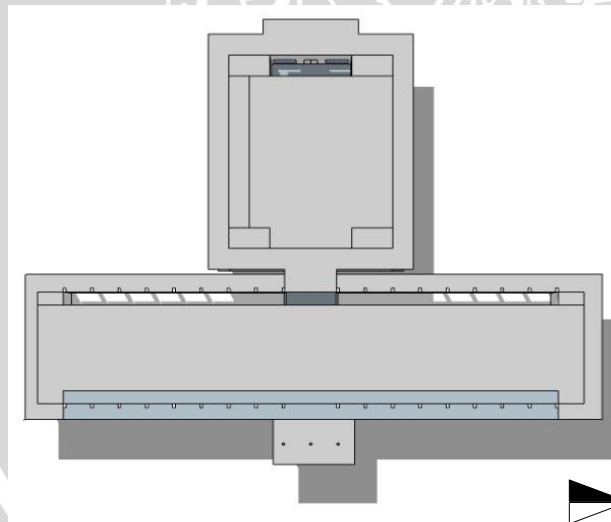
22 Desember



Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan, namun tidak ada cahaya langsung yang masuk.

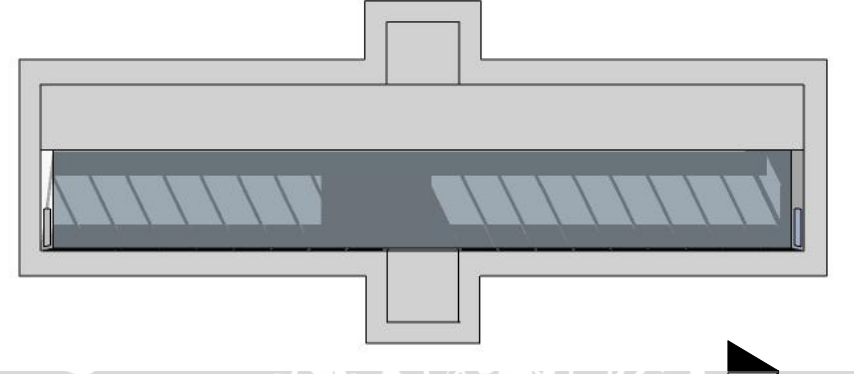
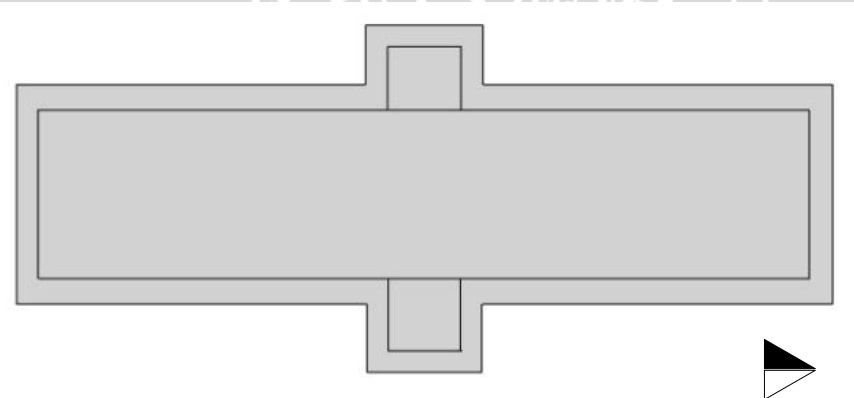
12. 16.00  
WIB

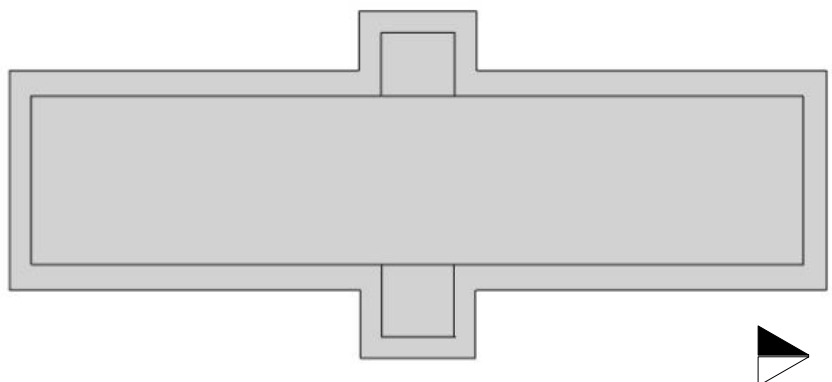
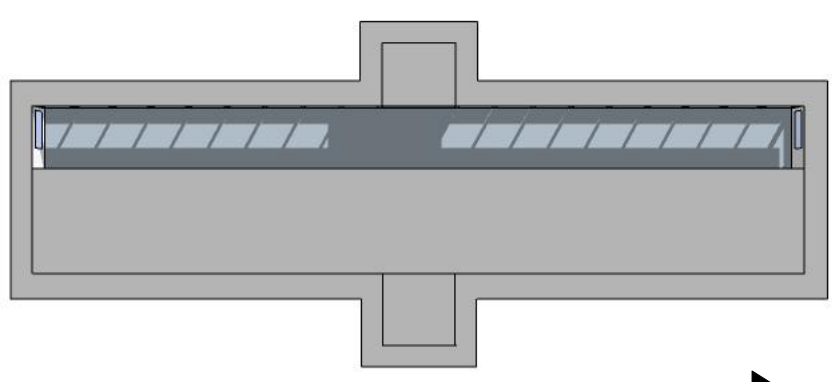
22 Desember

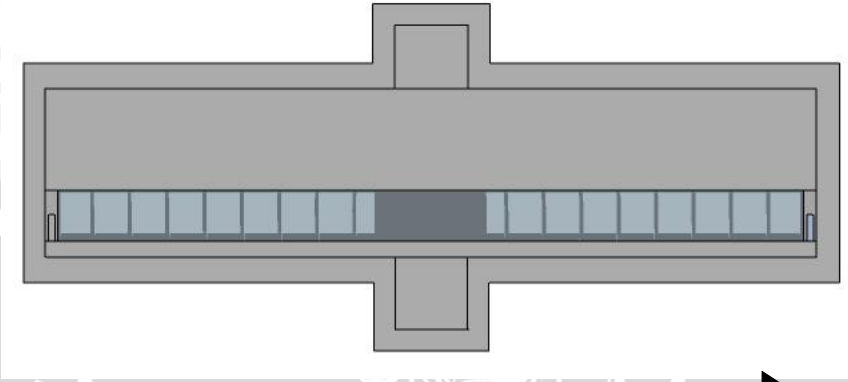
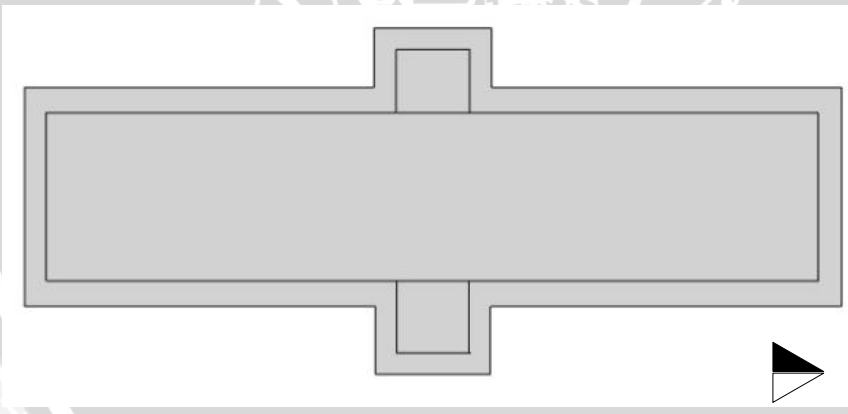


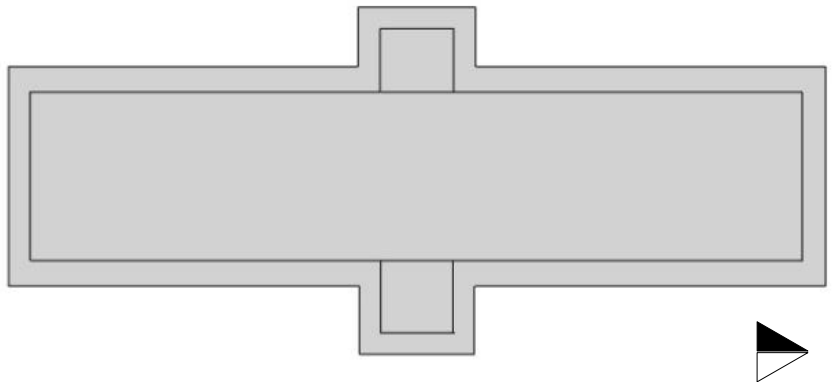
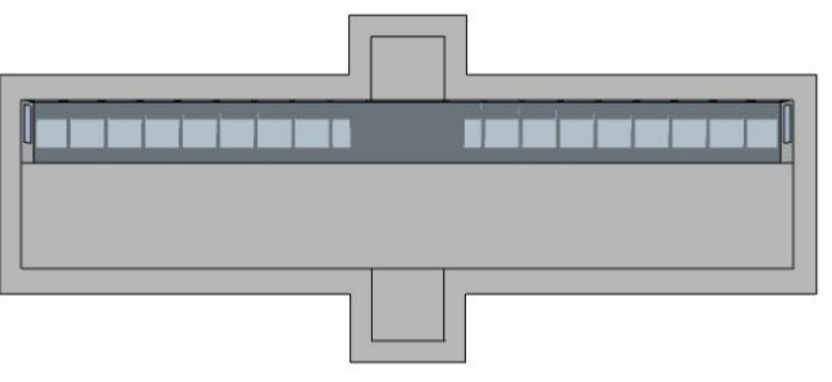
Pembayangan yang terjadi sebesar 80% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan.

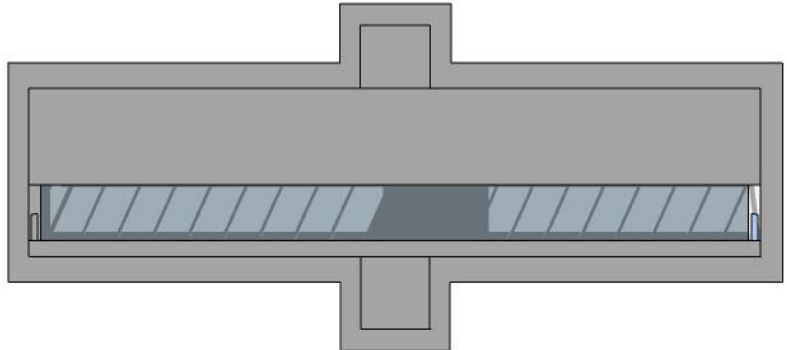
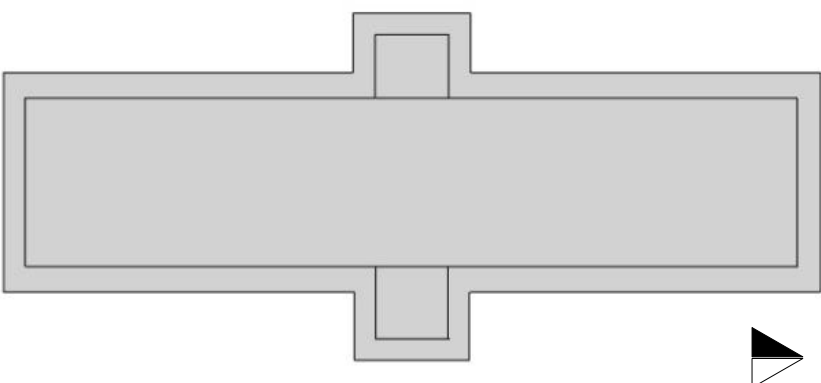
Tabel 4.7 Analisis Pembayangan pada Lantai Tiga dan Empat Kantor Gubernur Sumatera

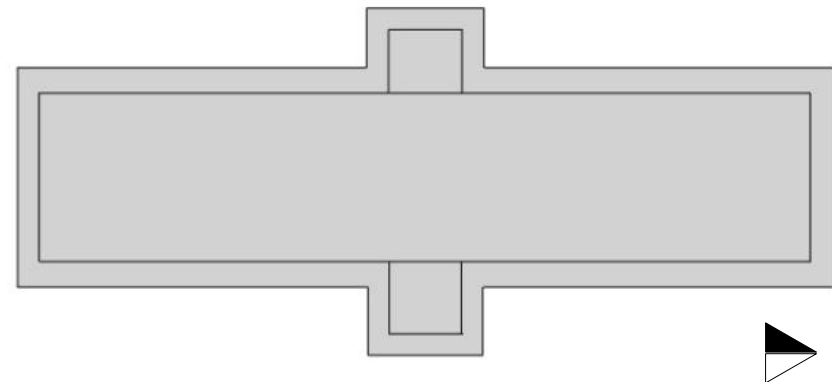
No	Jam	Tanggal	Bulan	Hasil	Keterangan
1.	08.00 WIB	21	Juni		Pembayangan yang terjadi sebesar 65% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di timur laut bangunan.
2.	10.00 WIB	21	Juni		Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya tidak langsung masuk melalui jendela yang berada di timur laut bangunan, tidak ada cahaya langsung yang masuk.

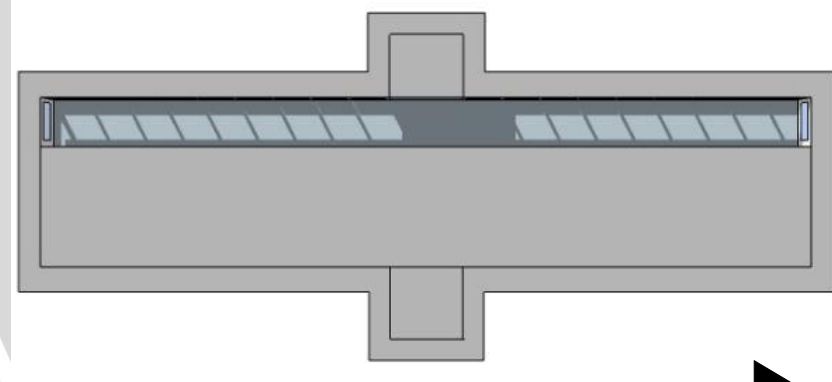
3.	14.00 WIB	21	Juni		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya tidak langsung masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan, tidak ada cahaya langsung yang masuk.</p>
4.	16.00 WIB	21	Juni		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 80% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan.</p>

<p>5. 08.00 WIB</p>	<p>23 September</p>		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 75% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di timur bangunan.</p>
<p>6. 10.00 WIB</p>	<p>23 September</p>		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya tidak langsung masuk melalui jendela yang berada di timur bangunan, tidak ada cahaya langsung yang masuk.</p>

7.	14.00 WIB	23	September		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya tidak langsung masuk melalui jendela yang berada di barat bangunan, tidak ada cahaya langsung yang masuk.</p>
8.	16.00 WIB	23	September		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 80% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat bangunan.</p>

9.	08.00 WIB	22	Desember		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 65% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat laut bangunan.</p>
10.	10.00 WIB	22	Desember		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat laut bangunan, tidak ada cahaya langsung yang masuk.</p>

<p>11. 14.00 WIB</p>	<p>22 Desember</p>		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 100% luas lantai. Cahaya masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan, namun tidak ada cahaya langsung yang masuk.</p>
----------------------	--------------------	--	--

<p>12. 16.00 WIB</p>	<p>22 Desember</p>		<p>Pembayangan yang terjadi sebesar 75% luas lantai. Cahaya langsung masuk melalui jendela yang berada di barat daya bangunan.</p>
----------------------	--------------------	---	--



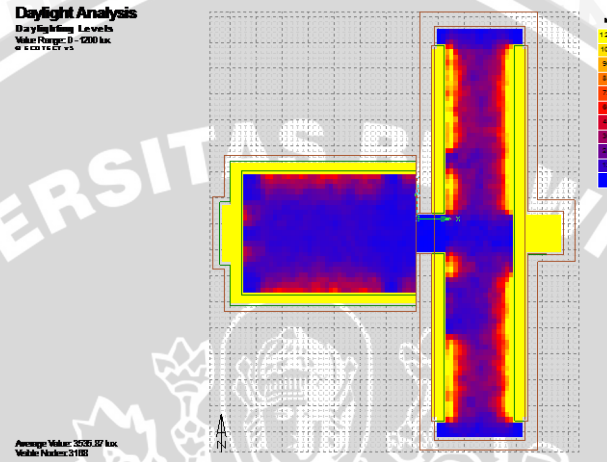
4.3.3 Evaluasi intensitas cahaya

Intensitas cahaya yang masuk ke bangunan seharusnya sesuai dengan standar intensitas cahaya sesuai dengan fungsi ruang.

Tabel 4.8 Analisis Luminansi Cahaya pada Kantor Gubernur Sumatera Barat.

No.	Bulan	Tanggal	Lantai	Kuat cahaya luar	Hasil	Keterangan
1.	Juni	21	Satu dan dua	20.000 lux		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksimum : 1200 lux</li> <li>- Minimum : 0 lux</li> <li>- Rata-rata : 3823,63 lux</li> </ul> <p>Zona nyaman 240 lux-480 lux, 60% luas lantai</p> <p>Zona silau &gt;480 lux, 20% luas lantai</p> <p>Zona gelap &lt;240 lux, 20% luas lantai</p> <p>Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 60% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.</p>

2. September 23 Satu dan dua 20.000 lux



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 1200 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 3535,87 lux

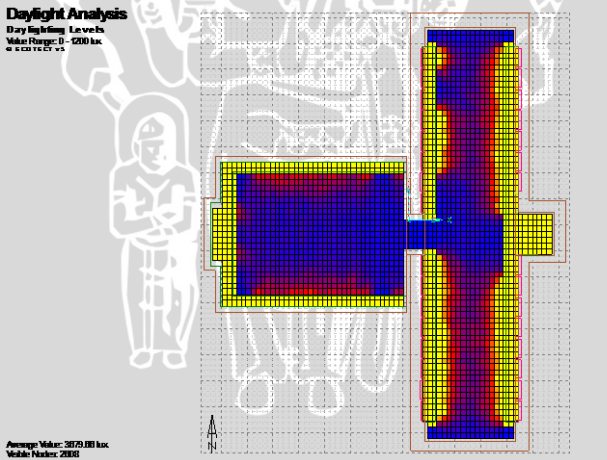
Zona nyaman 240 lux-480 lux, 55% luas lantai

Zona silau >480 lux, 25% luas lantai

Zona gelap <240 lux, 20% luas lantai

Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 55% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

3. Desember 22 Satu dan dua 20.000 lux



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 1200 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 3679,66 lux

Zona nyaman 240 lux-480 lux, 55% luas lantai

Zona silau >480 lux, 25% luas lantai

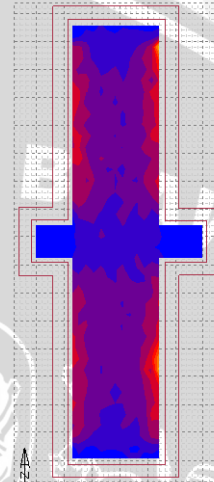
Zona gelap <240 lux, 20% luas lantai

Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 75% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

4. Juni 21  
Tiga dan empat  
20.000 lux

**Daylight Analysis**  
Daylighting Levels  
Color Range: 0 - 1200 lux  
In Steps of 120 lux  
© 2013 Autodesk

Average Value: 279.49 lux  
Valeh Number: 594



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 1200 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 279.49 lux

Zona nyaman 240 lux-480 lux, 75% luas lantai

Zona silau >480 lux, 10% luas lantai

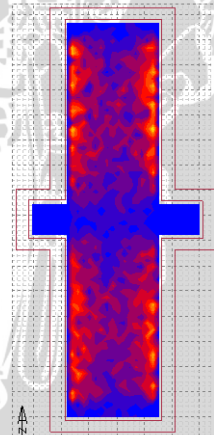
Zona gelap <240 lux, 15% luas lantai

Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 75% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

5. September 23  
Tiga dan empat  
20.000 lux

**Daylight Analysis**  
Daylighting Levels  
Color Range: 0 - 800 lux  
In Steps of 80 lux  
© 2013 Autodesk

Average Value: 202.74 lux  
Valeh Number: 1188



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 800 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 202.74 lux

Zona nyaman 240 lux-360 lux, 60% luas lantai

Zona silau >360 lux, 10% luas lantai

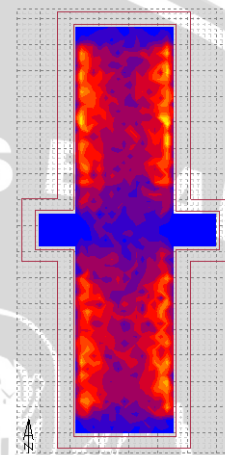
Zona gelap <240 lux, 30% luas lantai

Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 60% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

6. Desember 22  
Tiga dan empat  
20.000 lux

**Daylight Analysis**  
Daylighting Levels  
Center Range: 0 - 600 lux  
In Steps of 60 lux  
© Ecotect v.4

Average Value: 203.04 lux  
Valid Nodes: 1100



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 600 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 203,04 lux

Zona nyaman 120 lux-360 lux, 80% luas lantai

Zona silau >360 lux, 10% luas lantai

Zona gelap <120 lux, 10% luas lantai

Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 80% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

Berdasarkan hasil simulasi pembayangan pada software Sketchup 2015, maka dapat disimpulkan bahwa pada lantai satu dan lantai dua sinar matahari langsung masuk pada koridor bagian timur dan koridor bagian barat. Sinar matahari langsung pada lantai tiga dan lantai empat masuk pada ruangan bagian barat dan timur pada saat pagi dan sore saja. Hasil simulasi menggunakan Ecotect Analysis 2011 memperlihatkan hasil yang mendukung simulasi dengan menggunakan Sketchup 2015. Cahaya matahari di bagian timur dan barat bangunan sangat terang, dan melebihi kebutuhan terang ruangan tersebut.

Evaluasi kondisi eksisting ruangan dilakukan dengan mengambil beberapa sampel ruangan. Pengambilan sampel ruangan ditentukan berdasarkan ruangan dengan kuantitas terbanyak pada objek studi. Pengambilan sampel dibedakan antara lantai satu dan dua serta lantai tiga dan empat karena adanya perbedaan bentuk denah lantai. Pada lantai satu dan dua karena didominasi dengan ruangan yang bersifat publik dan semi publik, maka ukuran ruangan yang terbanyak adalah ruang yang terdiri dari tiga modul. Lantai tiga dan lantai empat dengan fungsi ruangan yang dominan adalah ruang semi privat dan semi privat yang pelaku aktivitasnya adalah personal, maka ruangan terbanyak adalah ruang dengan satu modul dan dua modul.

#### A. Ruang sampel satu



Gambar 4.22 Lokasi Ruang Sampel Satu pada Lantai 3.

Ruang sampel satu merupakan ruangan yang digunakan oleh satu hingga tiga orang. Ruangan ini difungsikan untuk ruang kerja. Ruang sampel memiliki orientasi bukaan arah timur. Intensitas cahaya yang dibutuhkan pada ruangan ini berdasarkan SNI 03-6575-2001 adalah 300 lux – 400 lux.

Tabel 4.9 Evaluasi Kuat Cahaya Eksisting Ruang Sampel Satu

No.	Tanggal	Keterangan
1.	21 Juni	<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 634,33 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 35% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 50% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 15% luas lantai                      Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
2.	23 September	<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 792,91 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 60% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 10% luas lantai                      Pada tanggal 23 September ruangan termasuk silau karena 60% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
3.	22 Desember	<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 650,19lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 35% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 50% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 15% luas lantai                      Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>

Hasil uji kondisi eksisting pada ruang sampel satu adalah ruangan ini termasuk dalam zona silau karena berada pada  $>400$  lux. Ruang sampel satu terpapar matahari dengan intensitas tinggi dan melebihi dari standar intensitas cahaya yang dibutuhkan.

#### B. Ruang sampel Dua



Gambar 4.23 Lokasi Ruang Sampel Dua pada Lantai 3.

Ruang sampel dua merupakan ruangan yang digunakan oleh satu hingga tiga orang. Ruangan ini difungsikan untuk ruang kerja. Ruang sampel memiliki orientasi bukaan arah barat. Intensitas cahaya yang dibutuhkan pada ruangan ini berdasarkan SNI 03-6575-2001 adalah 300 lux – 400 lux.

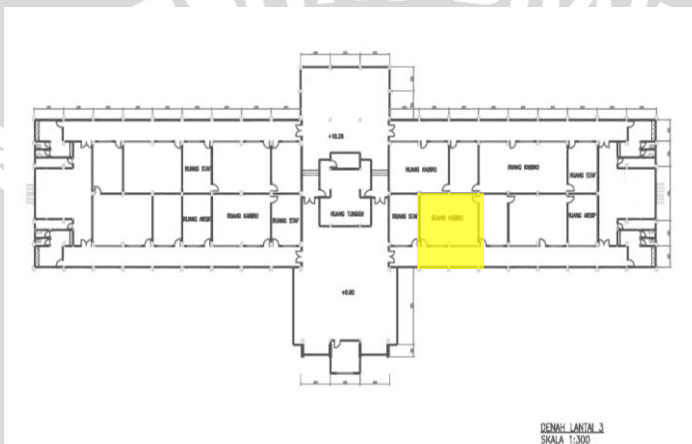
Tabel 4.10 Evaluasi Kuat Cahaya Eksisting Ruang Sampel Dua

No.	Tanggal	Simulasi	Keterangan
1.	21 Juni		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 687,66 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 20% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 60% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 20% luas lantai                      Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk silau karena 40% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
2.	23 September		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 777,05 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 55% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 15% luas lantai                      Pada tanggal 23 September ruangan termasuk silau karena 55% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
3.	22 Desember		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 714,11 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 20% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 60% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 20% luas lantai                      Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk silau karena 60% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>



Hasil uji kondisi eksisting pada ruang sampel dua adalah ruangan ini termasuk dalam zona silau karena berada pada  $>400$  lux. Ruang sampel dua terpapar matahari dengan intensitas tinggi dan melebihi dari standar intensitas cahaya yang dibutuhkan.

### C. Ruang sampel tiga



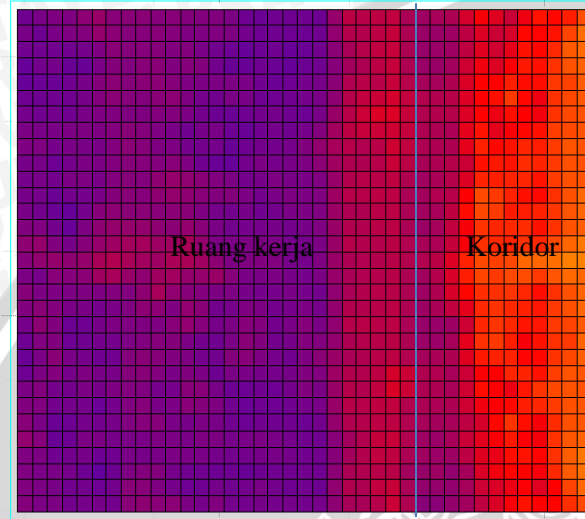
Gambar 4.24 Lokasi Ruang Sampel Tiga pada Lantai 3.

Ruang sampel tiga merupakan ruangan yang digunakan oleh empat hingga sepuluh orang. Ruangan ini difungsikan untuk ruang kerja ataupun ruang rapat. Ruang sampel ini memiliki orientasi bukaan arah timur. Intensitas cahaya yang dibutuhkan pada ruangan ini berdasarkan SNI 03-6575-2001 adalah 300 lux – 400 lux.

Tabel 4.11 Evaluasi Kuat Cahaya Eksisting Ruang Sampel Tiga

No.	Tanggal	Simulasi	Keterangan
1.	21 Juni		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 683,58 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 40% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 30% luas lantai                      Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk silau karena 40% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
2.	23 September		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 954,05 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 60% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 10% luas lantai                      Pada tanggal 23 September ruangan termasuk silau karena 60% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>

3. 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 795,04 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai

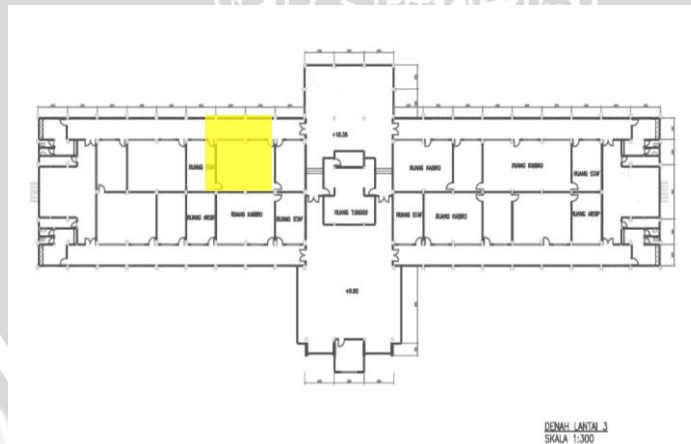
Zona silau >300 lux, 50% luas lantai

Zona gelap <200 lux, 20% luas lantai

Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.

Hasil uji kondisi eksisting pada ruang sampel dua adalah ruangan ini termasuk dalam zona silau karena berada pada >400 lux. Ruang sampel tiga terpapar matahari dengan intensitas tinggi dan melebihi dari standar intensitas cahaya yang dibutuhkan.

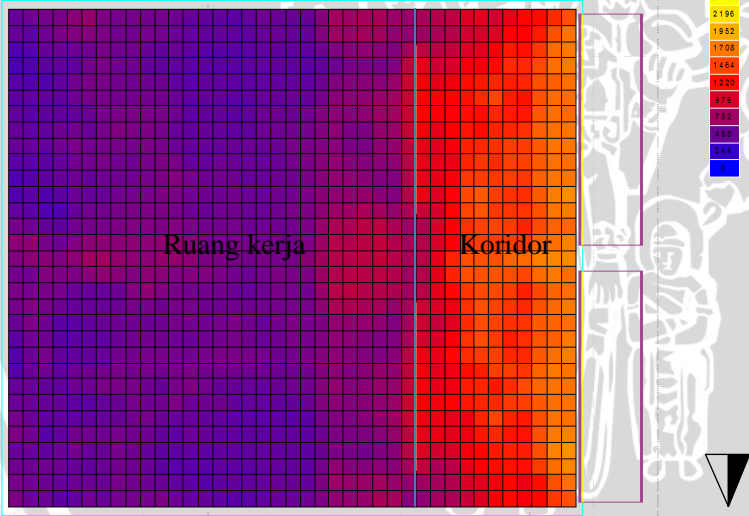
D. Ruang sampel empat



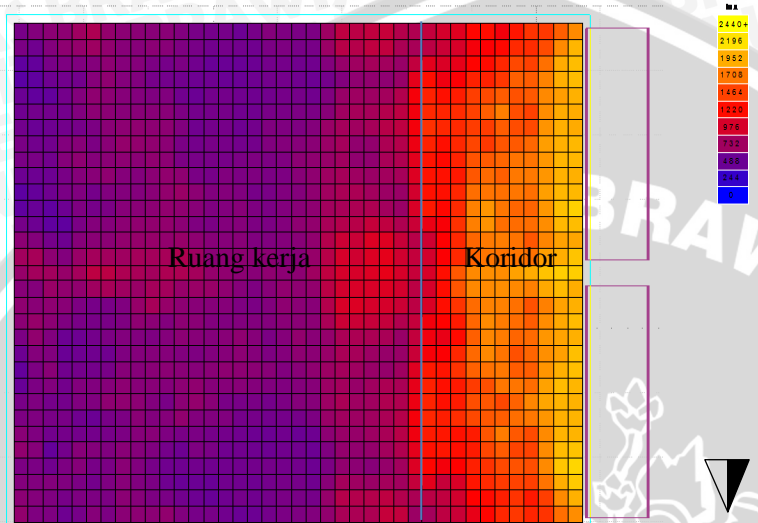
Gambar 4.25 Lokasi Ruang Sampel Empat pada Lantai 3.

Ruang sampel empat merupakan ruangan yang digunakan oleh empat hingga sepuluh orang. Ruangan ini difungsikan untuk ruang kerja ataupun ruang rapat. Ruang sampel ini memiliki orientasi bukaan arah barat. Intensitas cahaya yang dibutuhkan pada ruangan ini berdasarkan SNI 03-6575-2001 adalah 300 lux – 400 lux.

Tabel 4.12 Evaluasi Kuat Cahaya Eksisting Ruang Sampel Empat

No.	Tanggal	Simulasi	Keterangan
1.	21 Juni		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksimum : 2240 lux</li> <li>- Minimum : 0 lux</li> <li>- Rata-rata : 769,02 lux</li> </ul> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai            Zona silau &gt;300 lux, 40% luas lantai            Zona gelap &lt;200 lux, 30% luas lantai            Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk silau karena 40% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>

2. 23 September



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 905,74 lux

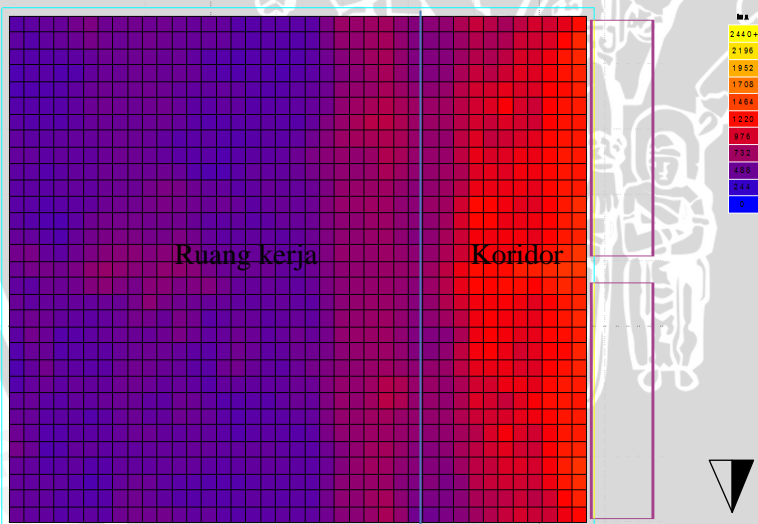
Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai

Zona silau >300 lux, 50% luas lantai

Zona gelap <200 lux, 10% luas lantai

Pada tanggal 23 September ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.

3. 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 652,41 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai

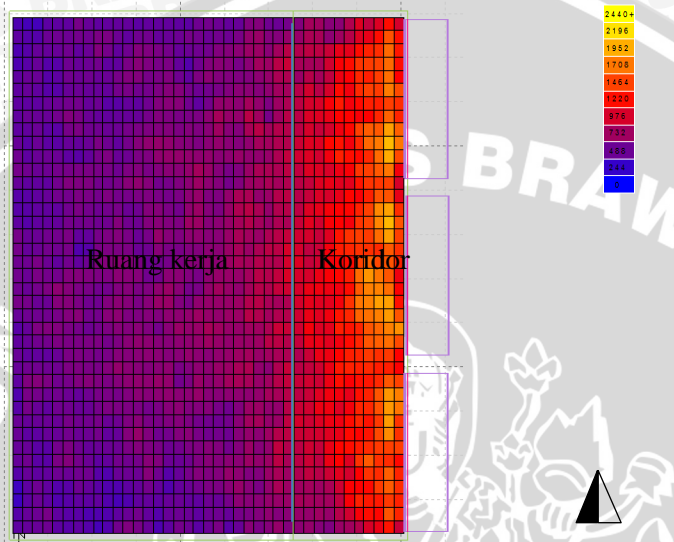
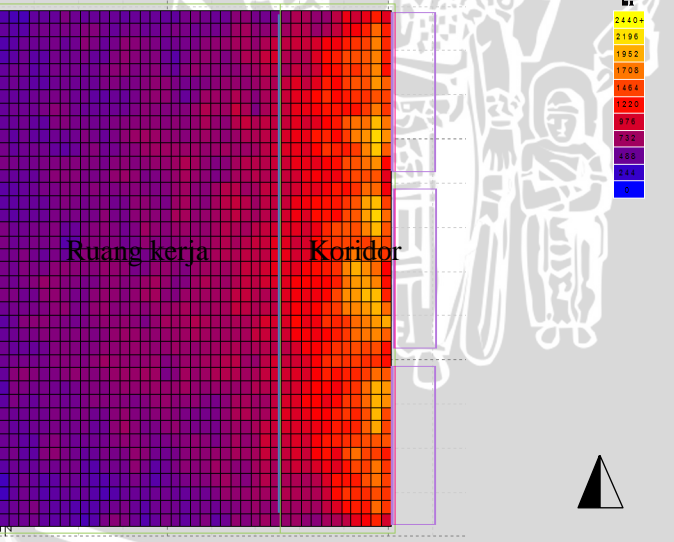
Zona silau >300 lux, 50% luas lantai

Zona gelap <200 lux, 20% luas lantai

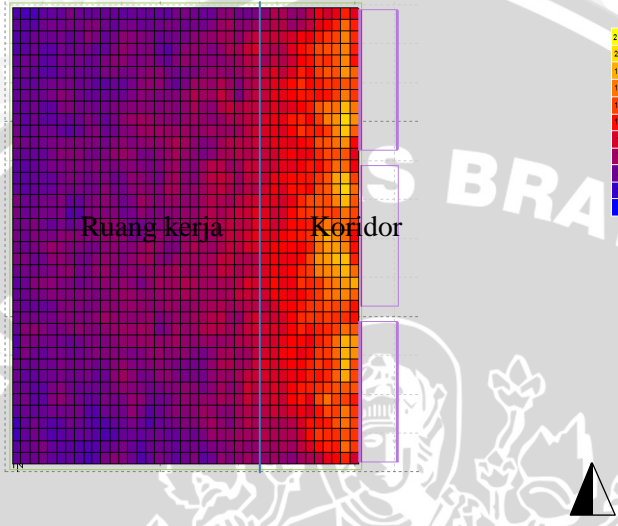
Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.



Tabel 4.13 Evaluasi Kuat Cahaya Eksisting Ruang Sampel Lima

No.	Tanggal	Simulasi	Keterangan
1.	21 Juni		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 769,02 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 45% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 20% luas lantai                      Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
2.	23 September		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 905, 74ux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 50% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 10% luas lantai                      Pada tanggal 23 September ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>

3. 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:  
 - Maksimum : 2240 lux  
 - Minimum : 0 lux  
 - Rata-rata : 726,32 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 45% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 20% luas lantai  
 Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk silau karena 45% luas lantai termasuk dalam zona silau.

F. Ruang sampel enam

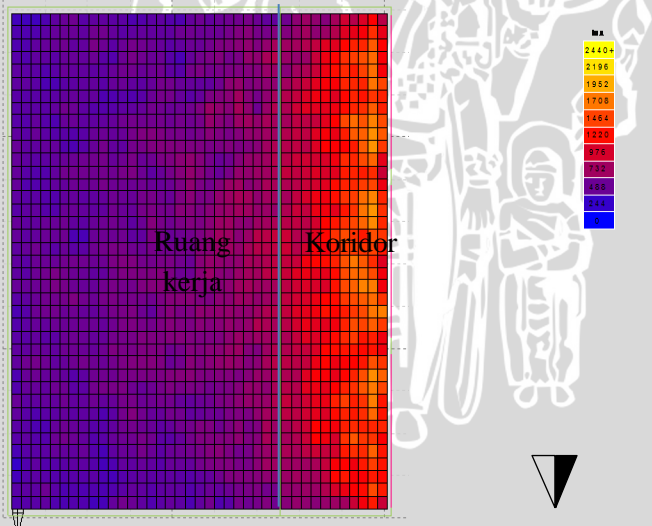


Gambar 4.27 Lokasi Ruang Sampel Enam pada Lantai 2.

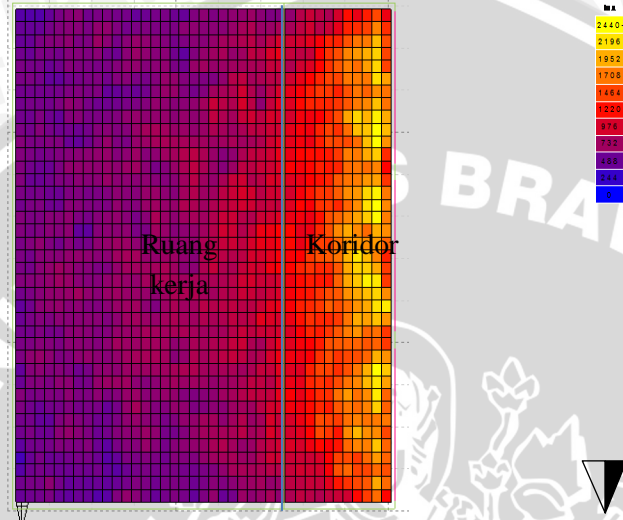


Ruang sampel enam merupakan ruangan yang digunakan oleh lebih dari sepuluh orang. Ruangan ini difungsikan untuk ruang aula atau pelayanan masyarakat. Ruangan ini memiliki orientasi bukaan arah barat. Intensitas cahaya yang dibutuhkan pada ruangan ini berdasarkan SNI 03-6575-2001 adalah 200 lux – 300 lux.

Tabel 4.14 Evaluasi Kuat Cahaya Eksisting Ruang Sampel Enam

No.	Tanggal	Simulasi	Keterangan
1.	21 Juni	 <p>Ruang kerja</p> <p>Koridor</p>	<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksimum : 2240 lux</li> <li>- Minimum : 0 lux</li> <li>- Rata-rata : 635,57 lux</li> </ul> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai            Zona silau &gt;300 lux, 40% luas lantai            Zona gelap &lt;200 lux, 30% luas lantai            Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk silau karena 40% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>

2. 23 September

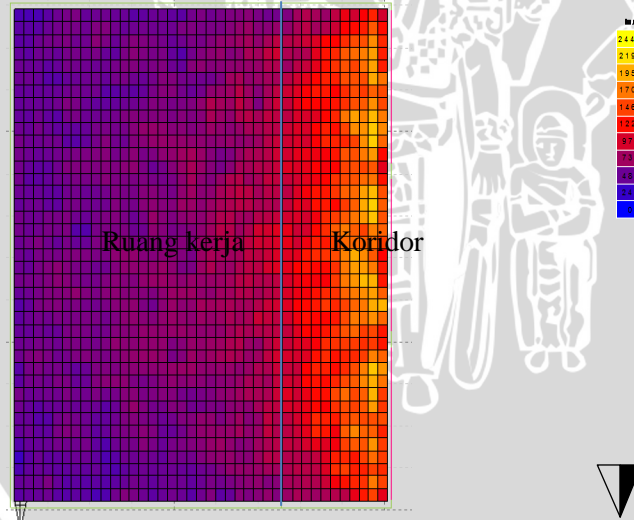


Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 819,13 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 50% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 10% luas lantai  
Pada tanggal 23 September ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.

3. 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 726,32 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 45% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 15% luas lantai  
Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk silau karena 45% luas lantai termasuk dalam zona silau.

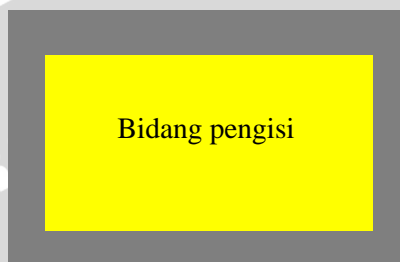
#### 4.4 Analisa Motif Ornamen Lokal

##### 4.4.1 Tipologi bentuk berdasarkan peletakkan ornamen

Berdasarkan peletakkan ornamen pada rumah gadang, maka bagian-bagian dari shading yang akan ditempatkan motif ornamen lokal adalah:

##### A. Bidang pengisi

Bidang pengisi merupakan bagian yang paling luas. Motif ornamen yang digunakan untuk bidang pengisi adalah motif yang digunakan untuk pengisi bidang besar.



Gambar 4.28 Letak Bidang Pengisi pada Shading Devices.

Tabel 4.15 Motif Ornamen Lokal yang Digunakan Pada Bidang Pengisi

No.	Nama motif ukiran	Bentuk
1.	Kaluak paku kacang balimbiang	
2.	Lumuik hanyuik	
3.	Si kambang manih	



4. Ayam mancotok dalam talam



5. Kuciang lalok



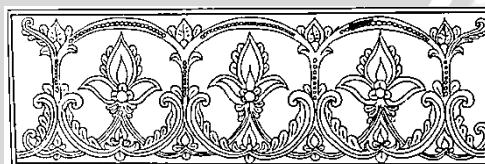
6. Ruso balari dalam ransam



7. Aie bapesong



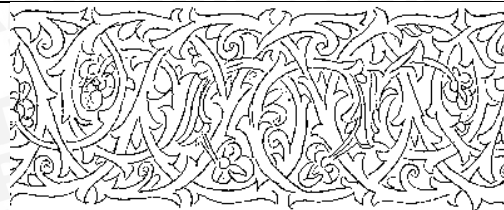
10. Carano kanso



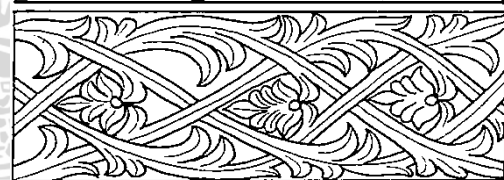
11. Jalo taserak



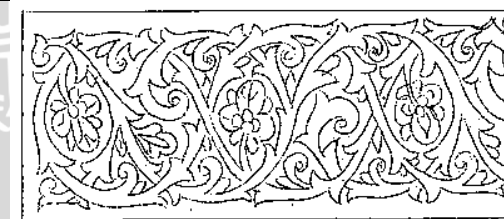
12. Jarek takaka



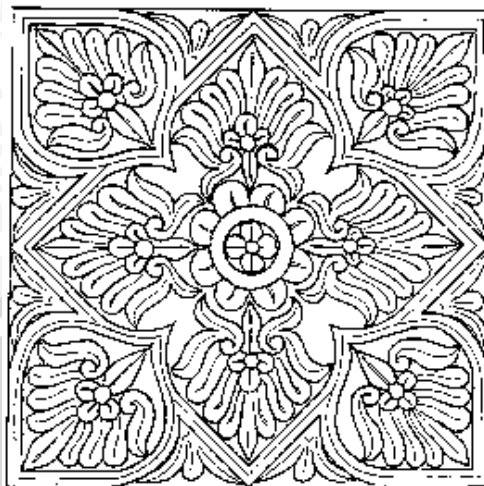
13. Lapih ampek bungo kunyik



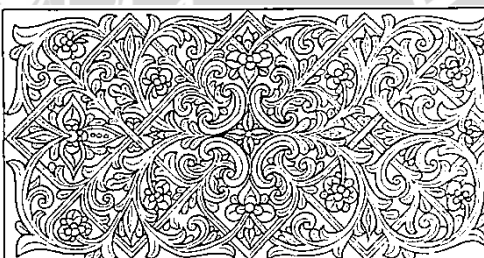
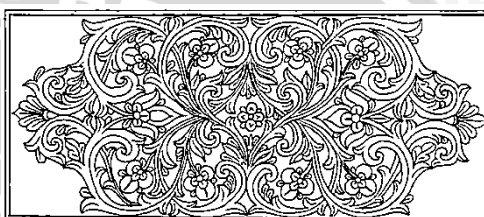
14. Rajo tigo selo



15. Sajamba makan



16. Saluak laka



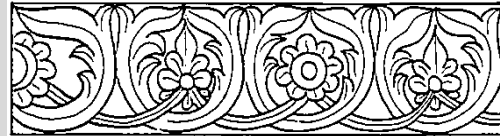
17. Tanguak lamah



18. Tari sewah taranik



19. Tirai bunga intan



B. Bidang batas

Bidang batas merupakan pembatas di setiap shading devices.



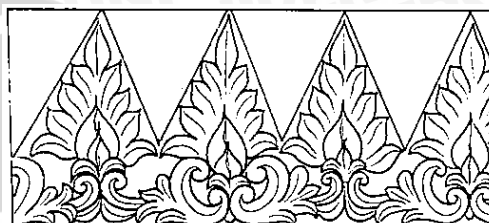
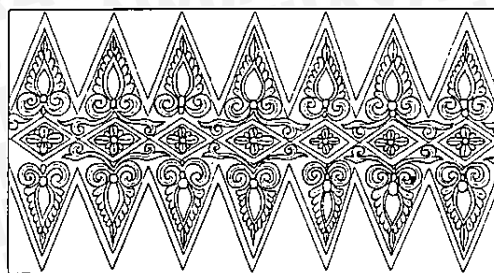
Gambar 4.29 Letak Bidang Batas Pada Shading Devices.

Tabel 4.16 Motif Ornamen Lokal yang Digunakan Pada Bidang Batas

No.	Nama morif ukiran	Bentuk
1.	Aka cino	



2. Pucuk rabuang



3. Bada mudiak



4. Itiak pulang patang



5. Tatandu manyasok bungo jo buah pinang-pinang



6. Cacak kuku



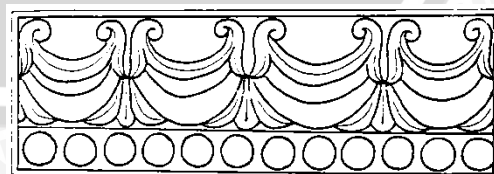
7. Lapiah batang jarami



8. Lapiah tigo



9. Ombak-ombak jo pitih-pitih

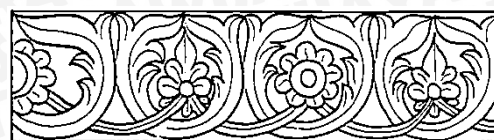


10. Saik galamai





11. Tirai bungo intan



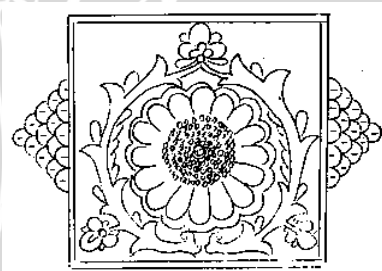
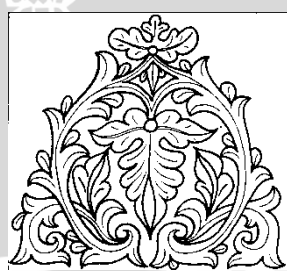
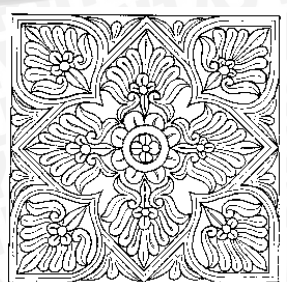
C. Sudut

Bagian sudut merupakan bagian terkecil dari shading devices. Motif ornamen yang dapat digunakan adalah motif yang tunggal.



Gambar 4.30 Letak Bagian Sudut Pada Shading Devices.



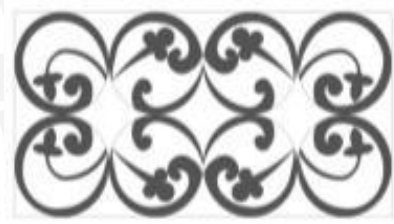

Tabel 4.17 Motif Ornamen Lokal yang Digunakan Pada Bagian Sudut








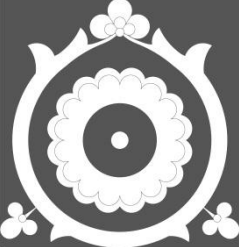


No.	Nama motif ukiran	Bentuk
1.	Bungo Panca Matoari (bunga matahari)	
2.	Daun Puluik-puluik (daun pulut)	
3.	Sajamba makan	

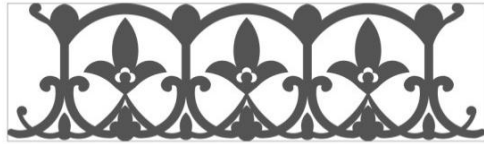









4.4.2 Tipologi bentuk berdasarkan void dan solid ornamen




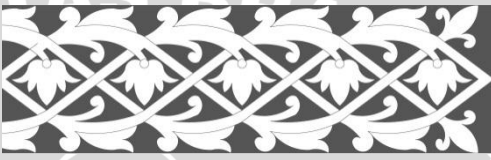




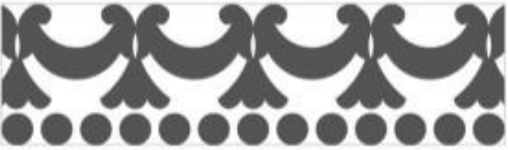
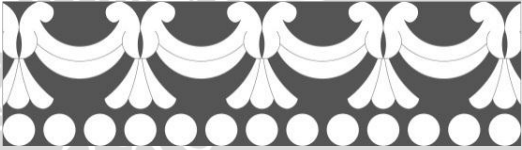
Proses stilisasi diperlukan dalam tahap analisis ini. Stilisasi dilakukan untuk menentukan bentuk dasar motif ornamen lokal yang digunakan. Selain itu, stilisasi juga digunakan untuk menentukan perbandingan solid serta void pada motif ornamen. Pada studi kasus ini, motif utama ornamen dianggap sebagai void, sementara motif latar ornamen dianggap sebagai solid. Hal ini karena proses pembuatan shading devices yang juga memiliki solid dan void.

Tabel 4.18 Analisis Void Solid Motif

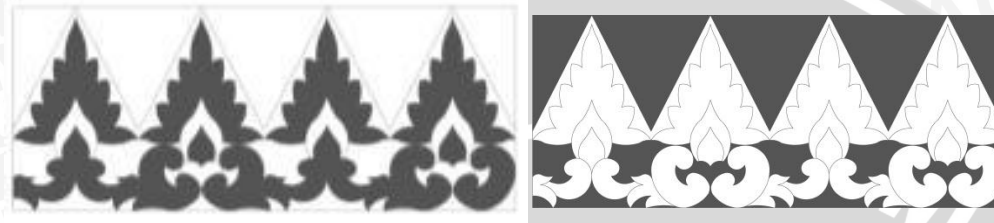
No.	Nama motif	Motif utama	Motif latar	Persentase void : solid
1.	Aie bapesong			44% : 56%
2.	Aka badaun			30,7% : 69,3%

3.	Aka cino			36,6% : 63,4%
4.	Ayam mancotok dalam talam			53,8% : 46,2%
5.	Bada mudiak			51,6% : 48,4%
6.	Bunga panco matoari			64,4% : 35,6%
7.	Cacak kuku			50,5% : 49,5%

8. Carano kanso			41,7% ; 58,3%
9. Daun puluik-puluik			48,9% : 51,1%
10. Itiak pulang patang			74,7% : 25,3%
11. Jalo taserak			47,1% : 52,9%
12. Jarek takaka			44,2% : 55,8%

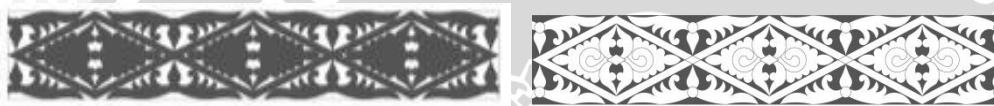
<p>13. Lapih batang jarami</p>			<p>53,9% : 46,1%</p>
<p>14. Lapih ampek bungo kunyik</p>			<p>53% : 47%</p>
<p>15. Lapih tigo</p>			<p>77,5% : 22,5%</p>
<p>16. Lumuik hanyuik</p>			<p>51,8% : 48,2%</p>
<p>17. Ombak-ombak jo pitih-pitih</p>			<p>56,4% : 43,6%</p>

18. Pucuak rabuang



43,7% : 56,3%

19. Saik galamai



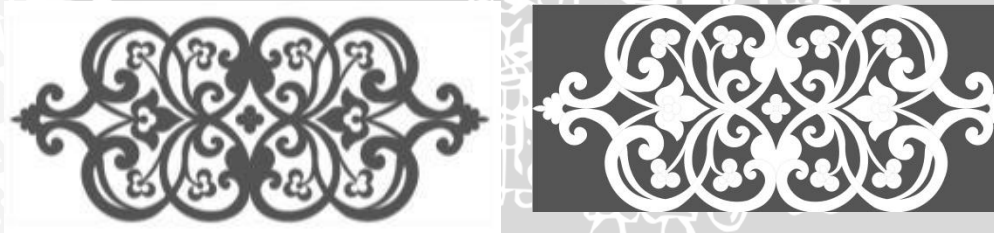
73% : 27%

20. Sajamba makan



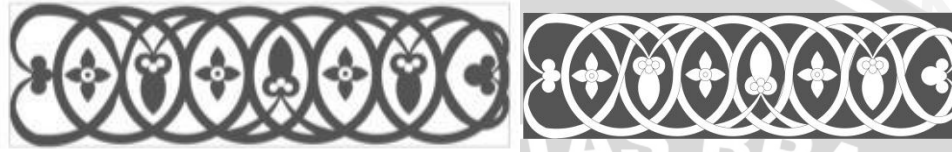
56% : 44%

21. Saluak laka



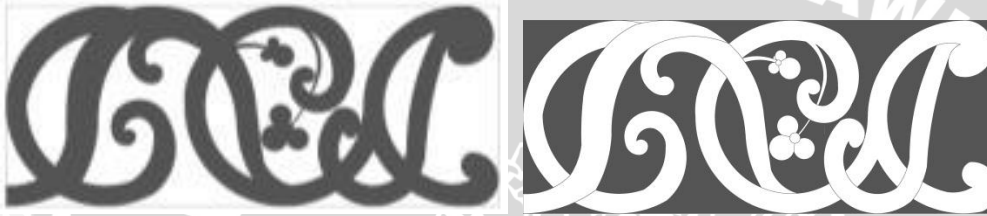
52% : 48%

22. Sikambang manih



44,8% : 55,2%

23. Tari sewah



64,6% : 35,4%

24. Tirai bungo intan

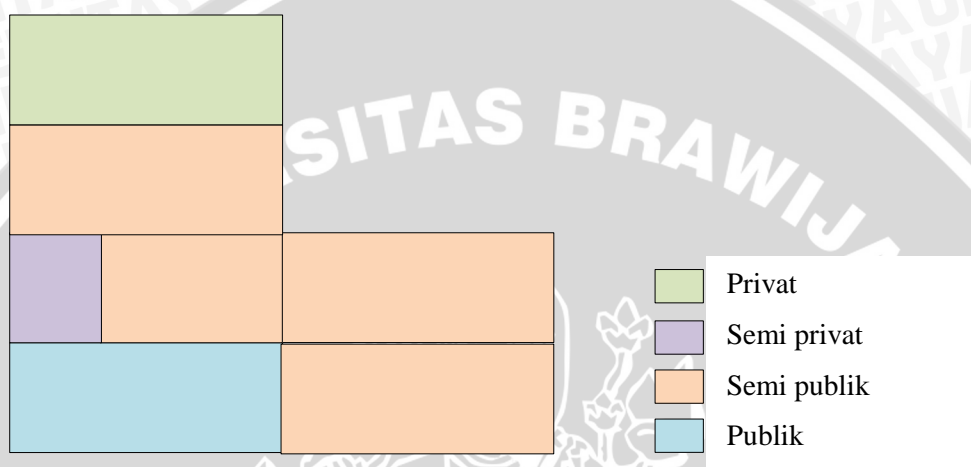


64% : 36%

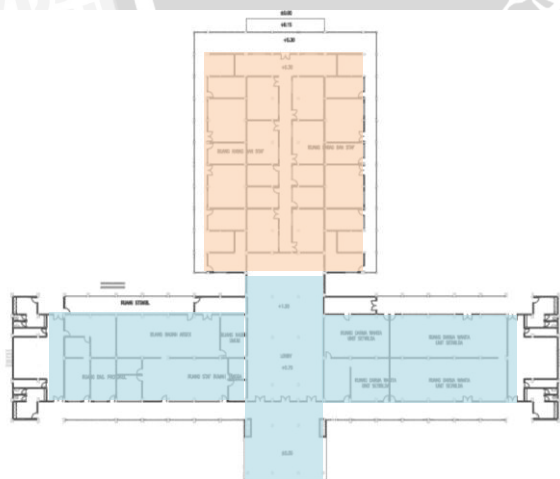
## 4.5 Analisa Rancangan

### 4.5.1 Rancangan tata letak ruang

Rancangan zonasi ruangan sama dengan zonasi kondisi eksisting karena zonasi kondisi eksisting telah sesuai dengan fungsi dan aktivitas yang dilakukan di kantor. Pada lantai bawah terdapat aktivitas yang berkaitan dengan publik. Pelayanan masyarakat dilakukan di lantai bawah, sementara lantai atas merupakan tempat bagi pegawai negeri yang bekerja di kantor gubernur ini.



Gambar 4.31 Zonasi Vertikal Kantor Gubernur.

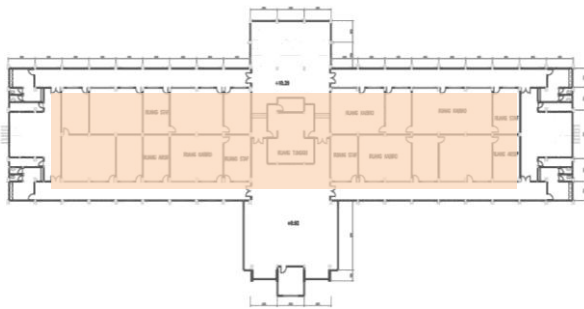


Gambar 4.32 Rancangan Zonasi Pada Lantai 1.



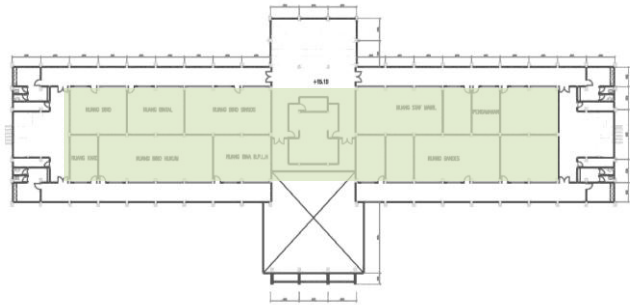
Gambar 4.33 Rancangan Zonasi Pada Lantai 2.





DENAH LANTAI 3  
SKALA 1:300

Gambar 4.34 Rancangan Zonasi Pada Lantai 3.



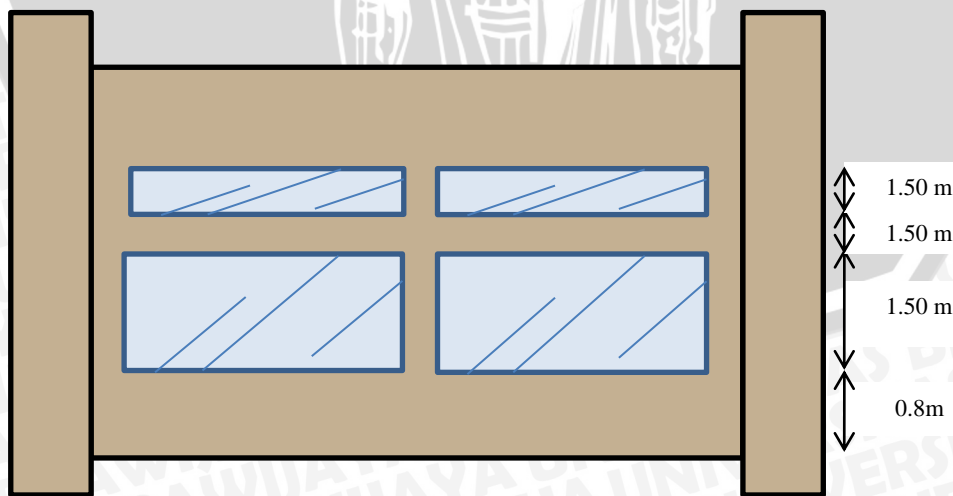
DENAH LANTAI 4  
SKALA 1:300

Gambar 4.35 Rancangan Zonasi Pada Lantai 4.

#### 4.5.2 Rancangan bukaan

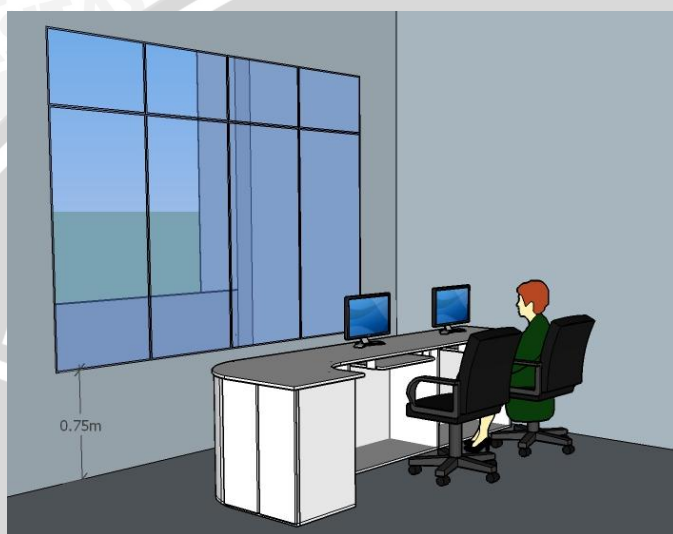
Bukaan yang akan digunakan adalah *sidelighting*, karena hanya bagian dinding bangunan yang dapat digunakan untuk penempatan bukaan. Pada objek kantor gubernur ini, bagian atap adalah massif sehingga tidak dapat menggunakan sistem *toplighting*.

Untuk mendapatkan pencahayaan pada bangunan yang merata dan tidak silau maka dibutuhkan bukaan yang tidak besar dan berada di bagian atas dinding (jendela tinggi). Jendela tinggi akan menciptakan pencahayaan dalam ruangan yang lebih merata dibandingkan dengan jendela rendah. Standar letak bukaan adalah 0.75 m di atas lantai (SNI 03-2396-2001), maka untuk menerapkan jendela tinggi harus berada lebih dari 0.75 di atas lantai. Bukaan dengan ukuran kecil akan menghindari silau dan panas masuk ke ruangan.



Gambar 4.36 Rancangan Bukaan pada Bangunan Kantor Gubernur.

Fungsi jendela selain untuk memasukkan cahaya alami ke dalam ruangan juga sebagai perantara hubungan ruang luar dan ruang dalam. Adanya jendela akan memberikan view ke luar sehingga kebosanan view di dalam ruang dapat dialihkan dengan adanya view ke luar. Berdasarkan fungsi jendela tersebut, maka tinggi jendela adalah 75 cm dari permukaan lantai, sehingga pada keadaan duduk penghuni ruangan masih tetap mendapatkan view ke luar.



Gambar 4.37 Jarak Jendela dengan Permukaan Lantai.

#### 4.5.3 Rancangan *shading devices*

Keseluruhan jumlah motif ornamen lokal adalah 24 buah. Dari keseluruhan motif tersebut terdapat beberapa yang memiliki void dan solid yang seimbang yaitu dengan perbandingan berada diantara 45%-55% : 55%-45% untuk void : solid. Motif yang memiliki perbandingan solid dan void yang tergolong seimbang adalah:

##### 1. Bagian pengisi *shading devices*:

- Ayam mancotok dalam talam, void : solid = 53,8% : 46,2%
- Jalo taserak, void : solid = 47,1% : 52,9%
- Lapiah ampek bungo kunyik, void : solid = 53% : 47%
- Lumuik hanyuik, void : solid = 51,8% : 48,2%
- Saluak laka, void : solid = 52% : 48%

##### 2. Bagian bidang batas *shading devices*:

- Bada mudiak, void : solid = 51,6% : 48,4%







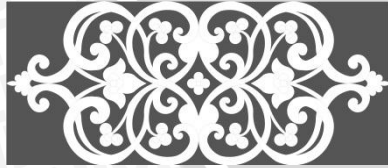

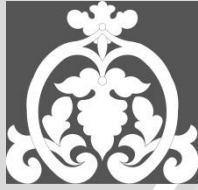



- Cacak kuku, void : solid = 50,5% : 49,5%
- Lapih batang jarami, void : solid = 53,9% : 46,1%

3. Bagian sudut shading devices:

- Daun puluik-puluik, void : solid = 48,9% : 51,1%

Motif ornamen yang digunakan adalah motif ornamen yang paling mendekati perbandingan void:solid = 50%:50%, yaitu lumuik hanyuik, saluak laka, bada mudiak, cacak kuku, dan daun puluik-puluik. Alternatif penempatan motif ornamen pada shading devices adalah:

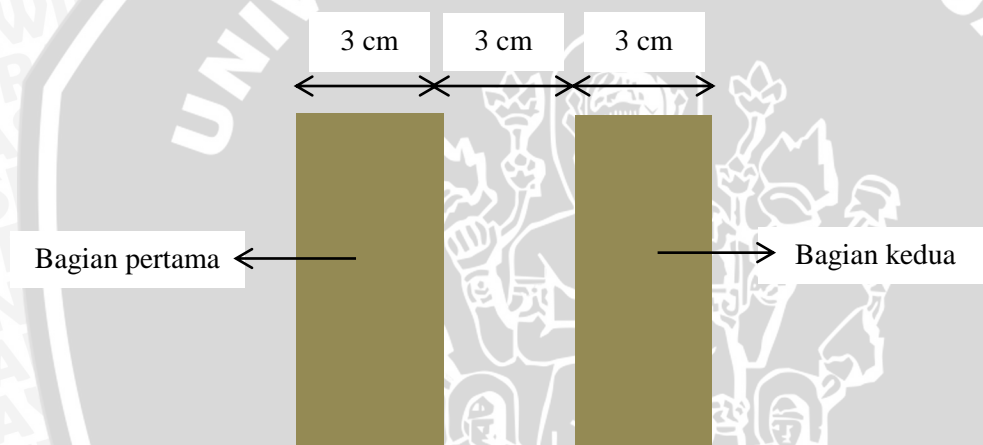
Tabel 4.19 Alternatif Penempatan Motif Pada *Shading Devices*.

Bidang pengisi	Bidang batas	Sudut
Lumuik hanyuik 	Bada mudiak 	Daun puluik-puluik 
Lumuik hanyuik 	Cacak kuku 	Daun puluik-puluik 
Saluak laka 	Bada mudiak 	Daun puluik-puluik 
Saluak laka 	Cacak kuku 	Daun puluik-puluik 

Motif ukiran saluak laka memiliki celah yang cukup lebar di bagian kiri dan kanan. Celah yang besar akan mengakibatkan pembayangan yang dihasilkan tidak maksimal dan fungsi shading yang diinginkan tidak tercapai. Oleh sebab itu, motif ornamen yang dipilih adalah perpaduan antara lumuik hanyuik, bada mudiak, cacak kuku dan daun puluik-puluik.

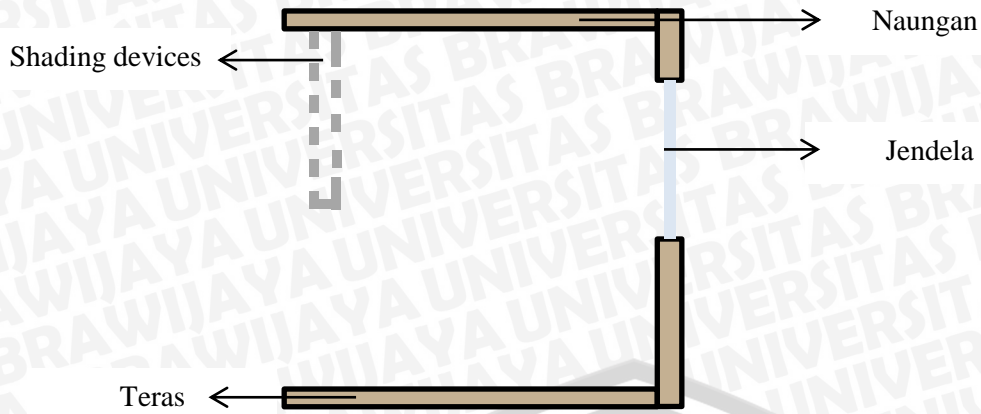
Penggunaan motif ornamen menjadi shading menyebabkan adanya perpaduan antara bentuk ornamen dengan bentuk shading devices secara umum. Pada studi ini secara umum bentuk shading yang digunakan adalah *egg-crate*, sebab adanya perpaduan antara elemen horizontal dan vertikal pada motif ornamen terpilih.

Untuk mencapai fungsi shading sebagai pengalihan dan pengendalian sinar matahari, maka shading memiliki dua bagian. Terbentuknya dua bagian ini karena bentuk motif ornamen yang saling silang.



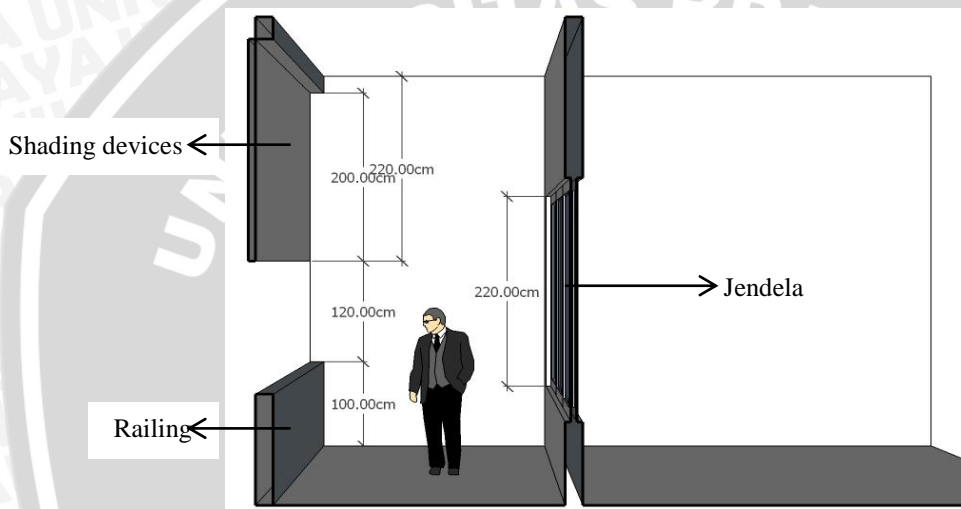
Gambar 4.38 Ukuran Bagian-Bagian Shading

Strategi lain untuk mendapatkan pembayangan dan pencahayaan yang efektif adalah dengan memberi naungan untuk bukaan. Naungan berfungsi untuk mengatasi silau dan panas, dalam hal ini naungan tersebut berupa *shading devices*. Pengalihan sinar matahari dilakukan dengan membelokkan sinar langsung yang masuk ke dalam ruangan. strategi lain adalah dengan pengendalian sinar masuk. Pengendalian sinar ini berkaitan dengan DF. Untuk mendapatkan DF yang kecil maka dibutuhkan perbandingan bukaan dan shading yang kecil. Untuk mendapatkan nilai DF yang seragam dibutuhkan bukaan yang menghadap ke teras.



Gambar 4.39 Rancangan Letak Buka-an Terhadap *Shading Devices*.

Adanya bukaan antara railing koridor dengan *shading devices* bertujuan agar view ke luar masih tetap dapat terlihat. Sehingga antara ruang ruang dan ruang dalam tidak tercipta ruang batas.



Gambar 4.40 Rancangan Ukuran *Shading Devices*.

Merujuk pada bentuk motif di Rumah Gadang, maka ukuran motif pada bagian sisi dan sudut lebih kecil dibandingkan dengan ukuran motif pada motif bidang pengisi. Ukuran ini menjadi pedoman dalam menentukan ukuran motif desain shading.

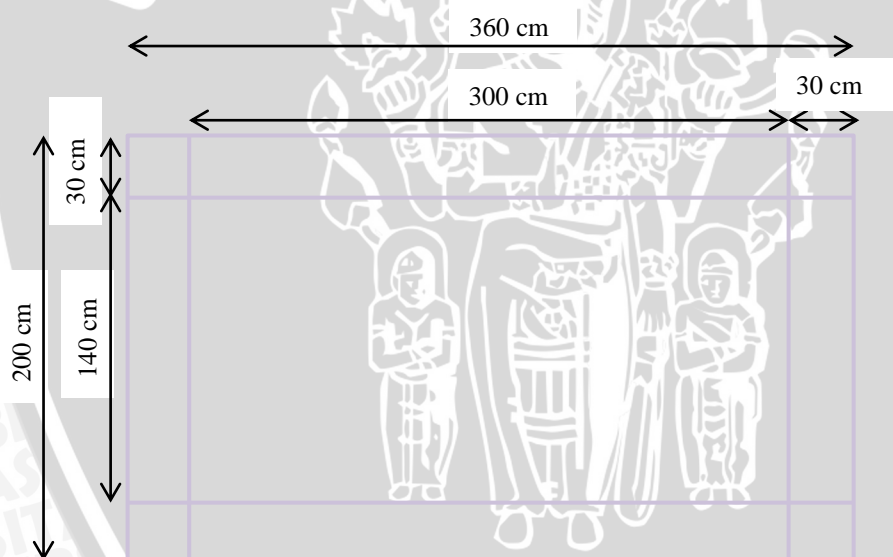


Gambar 4.41 Contoh Motif pada Jendela Rumah Gadang.



Gambar 4.42 Skala Perbandingan Ukuran Bidang-bidang Motif Shading

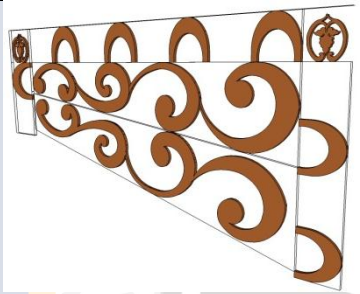
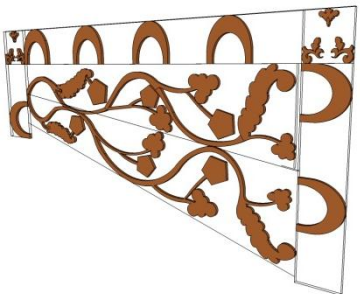
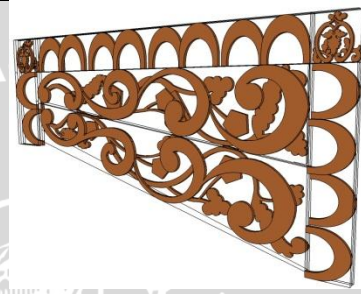
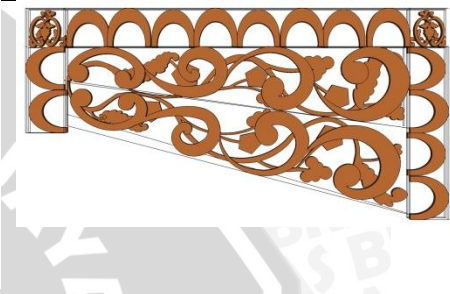
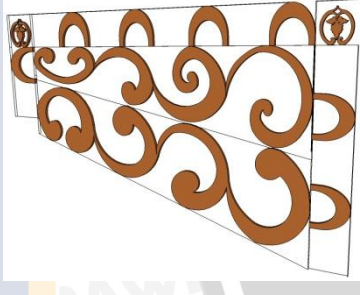
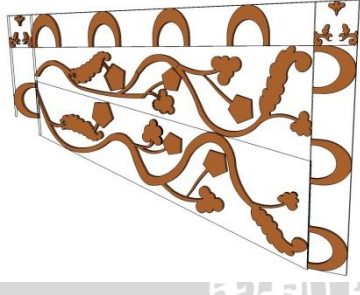
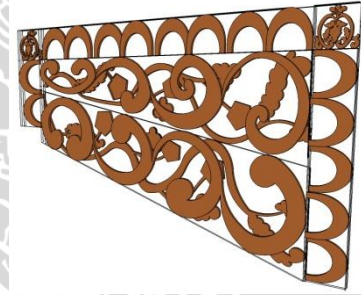
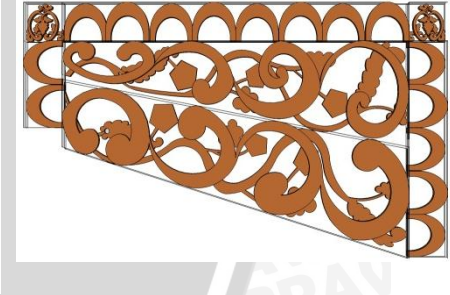
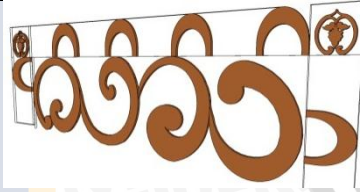
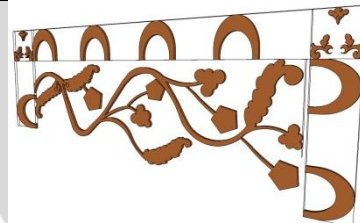
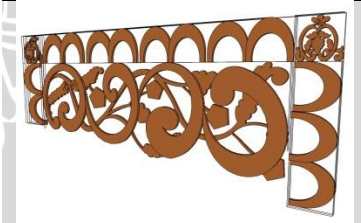
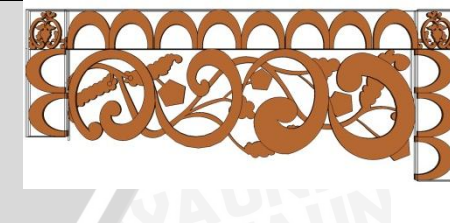
Ukuran yang telah ditentukan berdasarkan kondisi eksisting bangunan adalah lebar dan panjang shading. Panjang shading adalah 3,6m menyesuaikan ruang yang ada diantara kolom. Lebar shading 2m ditentukan berdasarkan teknik pencahayaan yang menyebutkan bahwa perbandingan shading dan bukaan yang kecil akan menghasilkan nilai DF yang kecil, sehingga lebar shading menyesuaikan ketinggian jendela. Penentuan ukuran bidang-bidang *shading devices* adalah dengan perbandingan ukuran shading keseluruhan dengan pola ukuran motif pada rumah gadang.

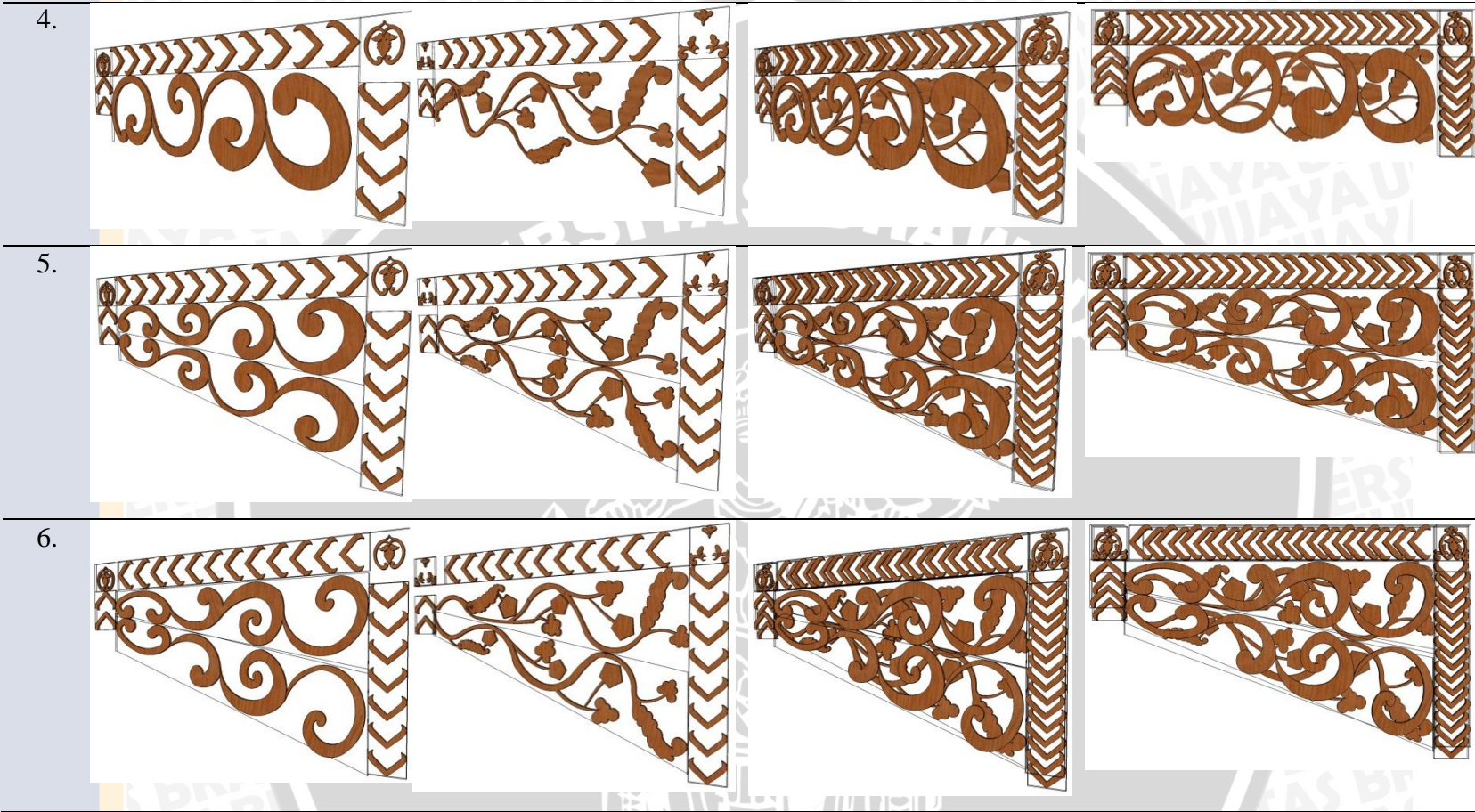


Gambar 4.43 Ukuran *Shading Devices* Berdasarkan Pola Motif pada Rumah Gadang.

Alternatif desain *shading devices*:

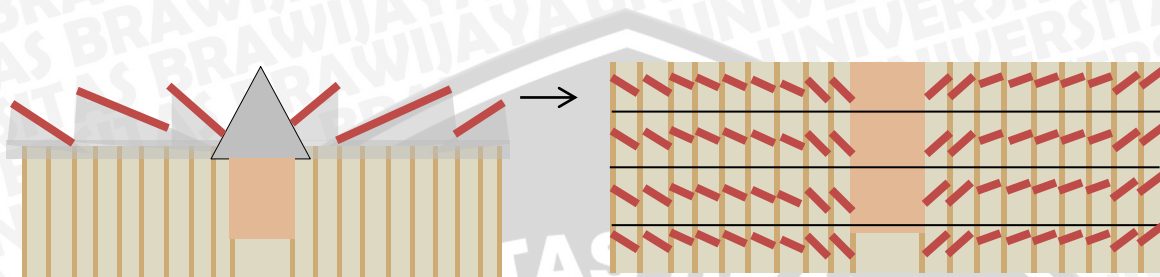
Tabel 4.20 Alternatif Desain *Shading Devices*.

No.	Lapisan 1	Lapisan 2	Perspektif	Tampak depan
1.				
2.				
3.				





Salah satu langkah untuk menyelaraskan bentuk *shading devices* dengan bangunan adalah dengan membentuk shading yang miring. Kemiringan shading ini menyesuaikan dengan kemiringan atap gonjong bangunan, sehingga setiap segmen akan membentuk sudut kemiringan yang berbeda sesuai dengan atap yang berada di atasnya.



Gambar 4.44 Sudut Kemiringan Atap yang Digunakan untuk Sudut Kemiringan *Shading Devices*.

Material yang digunakan untuk shading adalah kayu. Pemilihan material kayu disebabkan kayu merupakan material yang cukup mudah ditemui, teknik pengerjaan yang mudah dilakukan, memiliki warna alami yang mendukung estetika shading dan tidak dapat ditembus oleh sinar matahari. Teknik pembentukan kayu adalah dengan seni ukir. Seni ukir dipilih karena pelaku seni ukir di Sumatera Barat cukup baik dan merupakan seni tradisional Minangkabau.

Kayu yang digunakan adalah kayu surian. Kayu surian merupakan jenis kayu yang memiliki kualitas setingkat dibawah jati dan banyak di hutan Sumatera Barat. Kayu ini berwarna coklat kemerahan dengan ukuran ketinggian pohon mencapai 30m dan diameter 85 cm. Kayu surian memiliki tingkat keawetan dan kekuatan yang tinggi, yaitu pada posisi nomor empat. Kayu surian memiliki aroma yang harum sehingga tahan terhadap rayap. Kayu surian tergolong pada kayu yang ringan, sehingga shading devices yang diterapkan pada Kantor Gubernur Sumatera Barat ini tidak memberikan beban yang berlebih pada struktur bangunan. Berat jenis kayu surian maksimum adalah 0,67 minimum 0,27 dan rata-rata 0,39.



Gambar 4.45 Bagian Luar Kayu Surian.  
Sumber: <http://indonesianforest.com/>



Gambar 4.46 Tekstur dan Warna Kayu Surian.  
Sumber: <http://indonesianforest.com/>

*Shading devices* dan dinding menggunakan sambungan untuk menyatukannya. Sambungan yang digunakan adalah plat besi. Penggunaan plat besi agar shading tetap berada pada tempat pada saat terkena gaya dari dalam bangunan maupun luar bangunan.



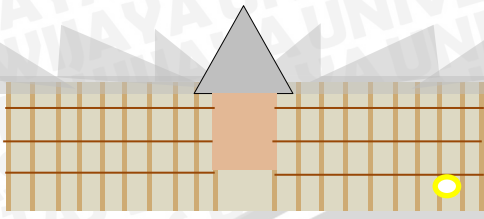
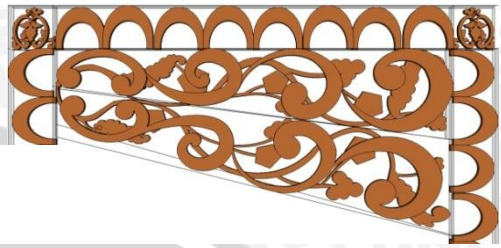
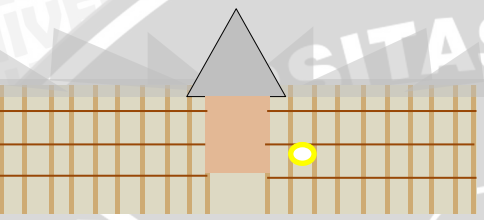
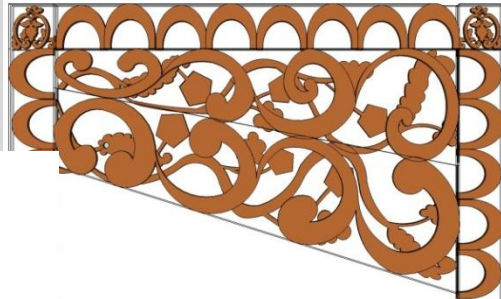
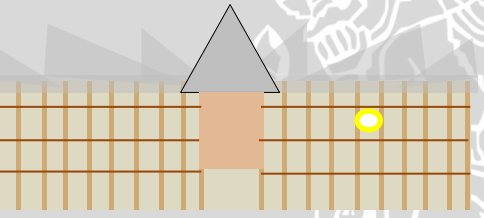
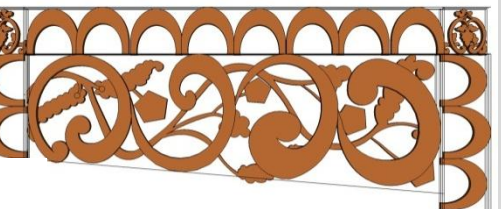
Gambar 4.47 Sambungan *Shading Devices*.

#### 4.5.1 Hasil Desain

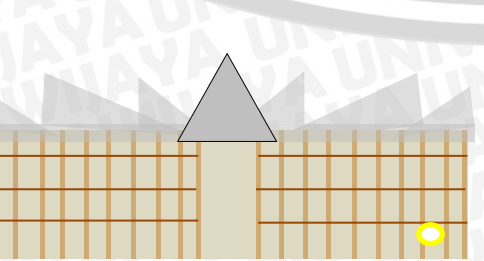
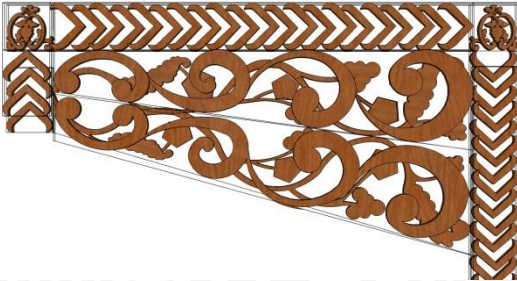
Penggunaan motif yang teralalu beragam juga akan mengakibatkan tampilan desain yang tidak rapi dan tidak konsisten. Dengan adanya atap bagongjong sudah cukup menarik perhatian. Adanya desain shading dengan menggunakan motif ini untuk mendukung tampilan bangunan yang konvensional.

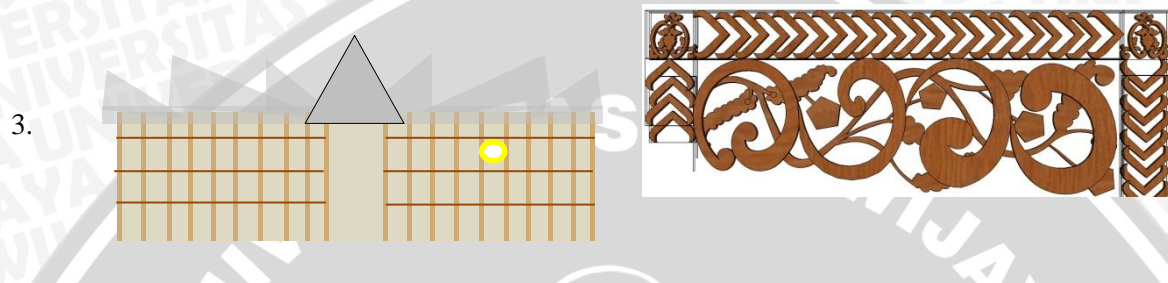
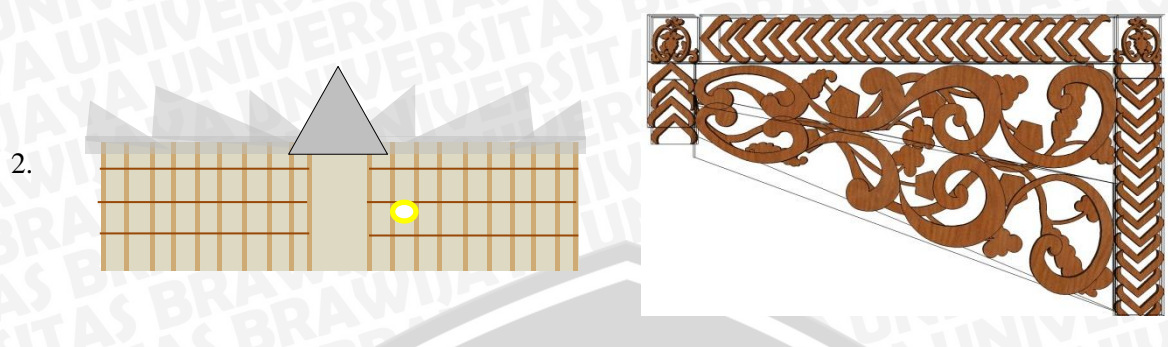
Peletakkan *shading devices* pada tampak timur menggunakan motif cacak kuku, lumuik hanyuik dan daun puluik-puluik. Motif cacak kuku yang memiliki void lebih besar dibandingkan motif bada mudiak sehingga cahaya matahari pagi yang lebih baik dibandingkan dengan cahaya matahari sore hari.

Tabel 4.21 Motif *Shading Devices* yang Digunakan pada Tampak Timur Bangunan

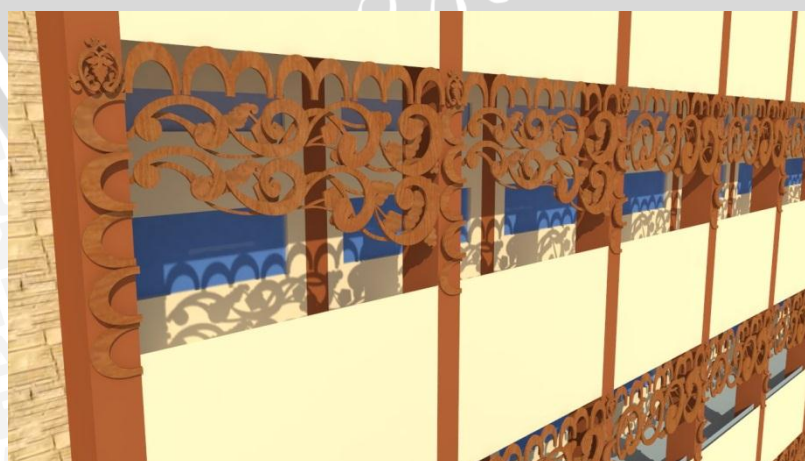
No.	Tampak Timur	Motif Shading yang Digunakan
1.		
2.		
3.		

Tabel 4.22 Motif *Shading Devices* yang Digunakan pada Tampak Barat Bangunan

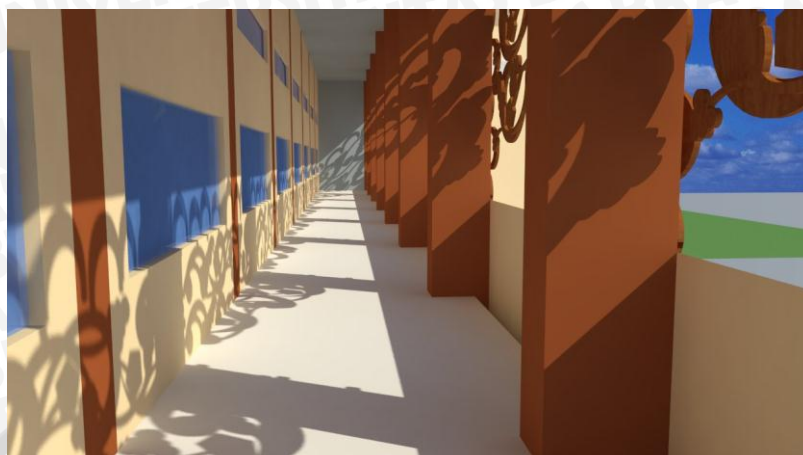
No.	Tampak Timur	Motif Shading yang Digunakan
1.		



Gambar 4.48 Perspektif *Shading Devices* pada lantai 1 dan lantai 2 Timur Bangunan.



Gambar 4.49 Perspektif *Shading Devices* pada lantai 3 dan lantai 4 Timur Bangunan.



Gambar 4.50 Pola Pembayaran yang Berada di Koridor.



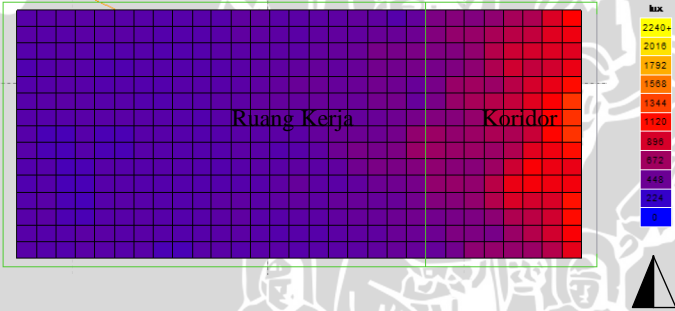
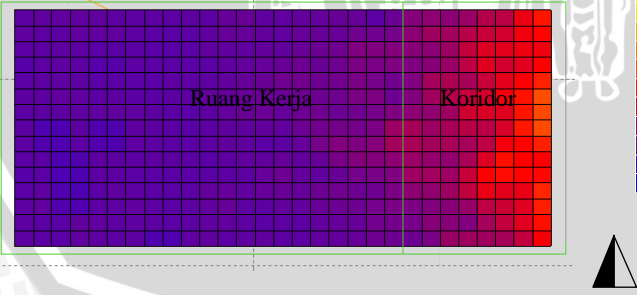
Gambar 4.51 Tampak Timur Bangunan.



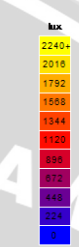
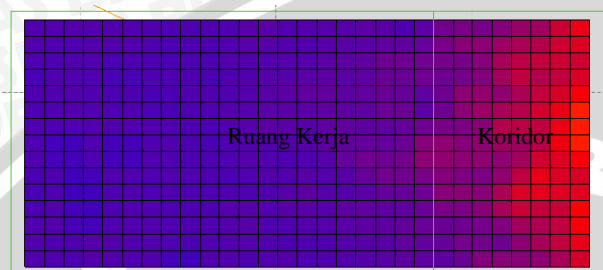
Gambar 4.52 Tampak Barat Bangunan.

Sesuai dengan letak masing-masing motif *shading devices*, maka hasil intensitas cahaya yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.23 Intensitas Cahaya yang Dihasilkan oleh *Shading Devices* Rekomendasi

No.	Waktu	Simulasi	Keterangan
1.	Ruang Sampel 1 21 Juni		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 498,34 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 50% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 20% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 30% luas lantai                      Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 50% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.</p>
2.	Ruang Sampel 1 23 September		<p>Cahaya di dalam ruangan:                      - Maksimum : 2240 lux                      - Minimum : 0 lux                      - Rata-rata : 581,39 lux</p> <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 55% luas lantai                      Zona silau &gt;300 lux, 20% luas lantai                      Zona gelap &lt;200 lux, 25% luas lantai                      Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 50% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.</p>

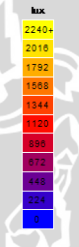
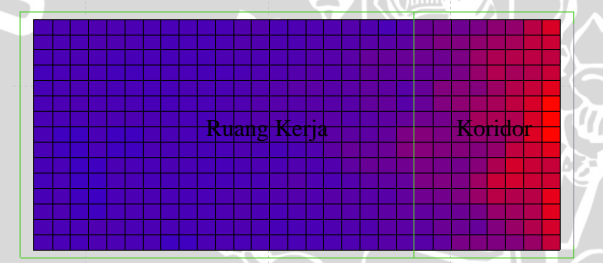
3. Ruang Sampel 1 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:  
 - Maksimum : 2240 lux  
 - Minimum : 0 lux  
 - Rata-rata : 539,86 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 50% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 20% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
 Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 50% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

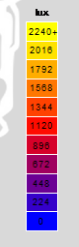
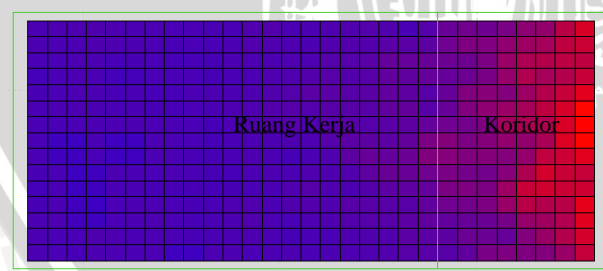
4. Ruang Sampel 2 21 Juni



Cahaya di dalam ruangan:  
 - Maksimum : 2240 lux  
 - Minimum : 0 lux  
 - Rata-rata : 461,62 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 50% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 20% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
 Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 50% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

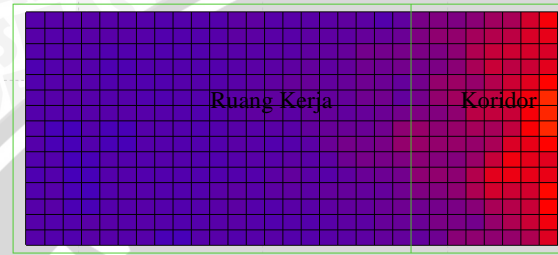
5. Ruang Sampel 2 23 September



Cahaya di dalam ruangan:  
 - Maksimum : 2240 lux  
 - Minimum : 0 lux  
 - Rata-rata : 524,57 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 55% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 20% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 25% luas lantai  
 Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 50% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

6. Ruang Sampel 2 22 Desember

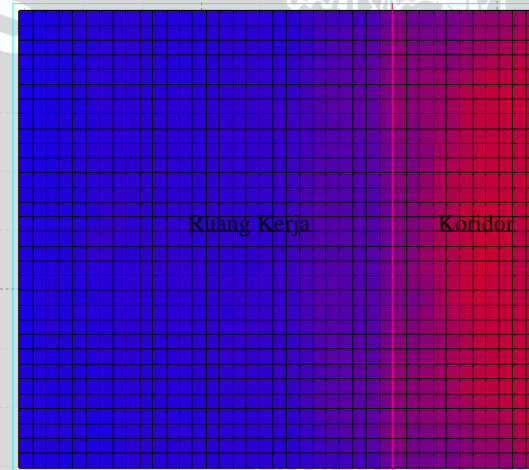


Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 503,59 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 50% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 20% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
 Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 50% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

7. Ruang Sampel 3 21 Juni



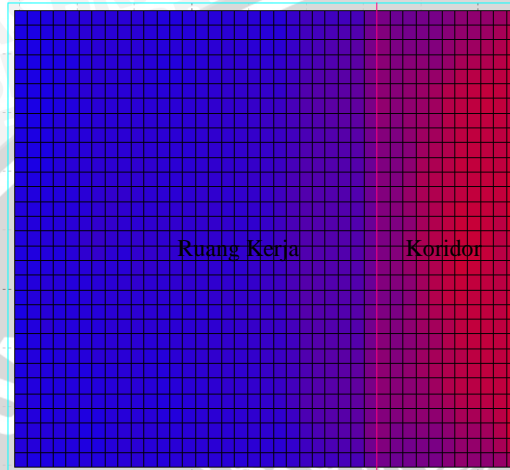
Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 634,33 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 45% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
 Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 45% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.



8. Ruang Sampel 3 23 September

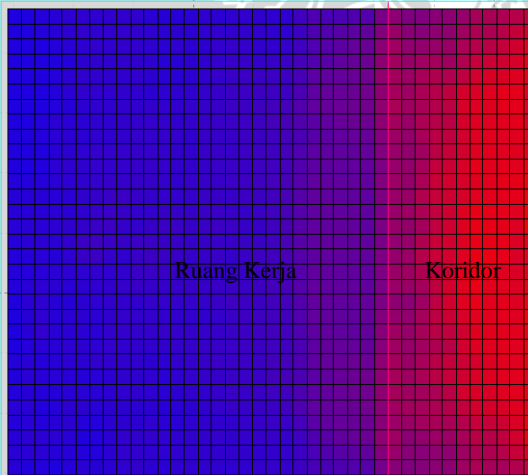


Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 634,33 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 45% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 45% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

9. Ruang Sampel 3 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:

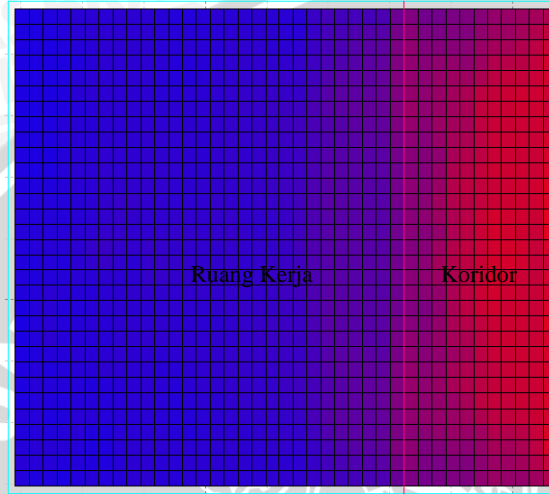
- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 634,33 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 45% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 45% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

10.

Ruang Sampel 4

21 Juni



Cahaya di dalam ruangan:

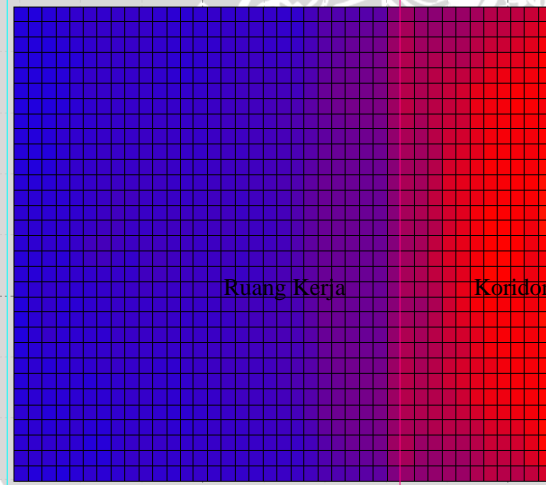
- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 634,33 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 35% luas lantai  
Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 40% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

11.

Ruang Sampel 4

23 September

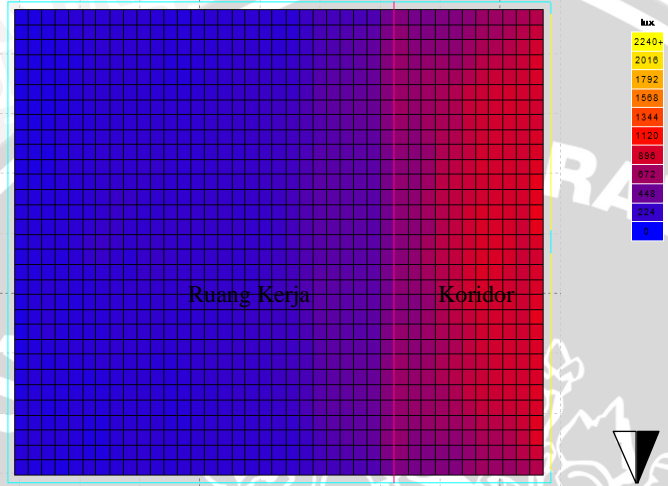


Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 634,33 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 45% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 45% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

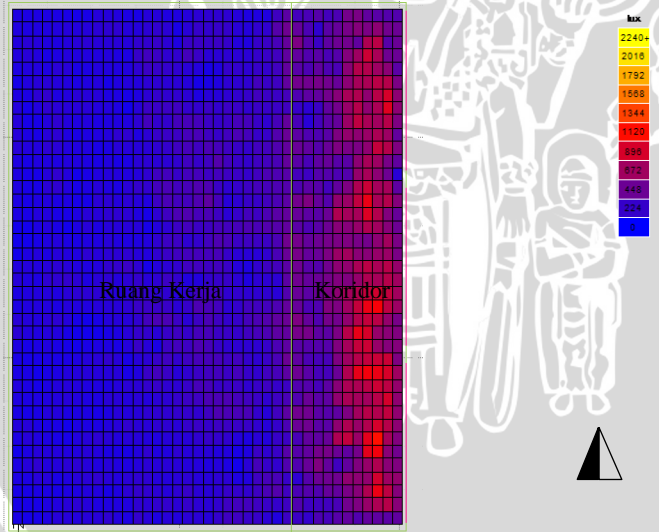
12. Ruang Sampel 4 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:  
- Maksimum : 2240 lux  
- Minimum : 0 lux  
- Rata-rata : 634,33 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 35% luas lantai  
Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 40% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

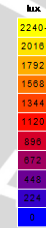
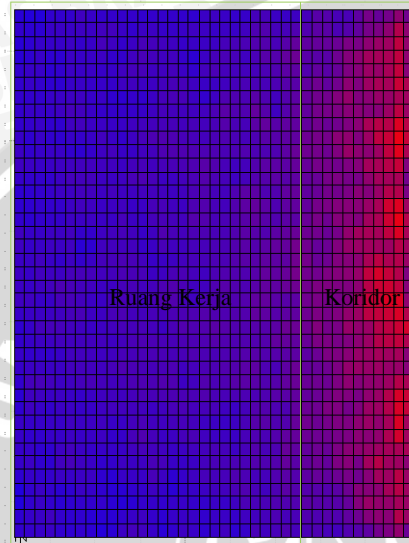
13. Ruang Sampel 5 21 Juni



Cahaya di dalam ruangan:  
- Maksimum : 2240 lux  
- Minimum : 0 lux  
- Rata-rata : 295,02 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai  
Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
Zona gelap <200 lux, 35% luas lantai  
Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 40% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

14. Ruang Sampel 5 23 September

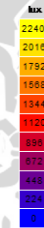
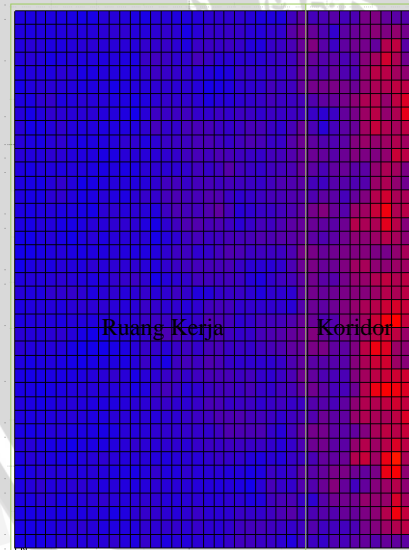


Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 363,16 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 45% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
 Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 45% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

15. Ruang Sampel 5 22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:

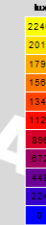
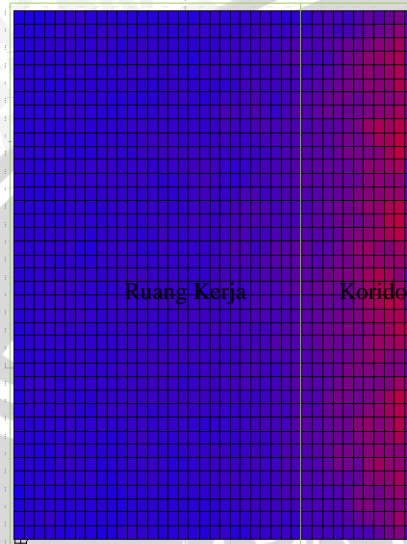
- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 287,16 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 35% luas lantai  
 Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 40% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

16.

Ruang Sampel 6

21 Juni



Cahaya di dalam ruangan:

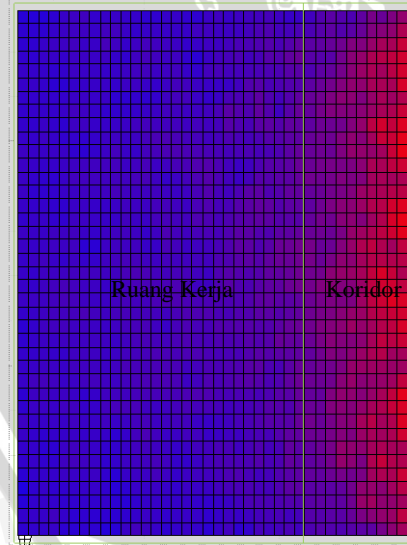
- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 321,23 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 20% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 35% luas lantai  
 Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 40% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

17.

Ruang Sampel 6

23 September



Cahaya di dalam ruangan:

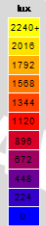
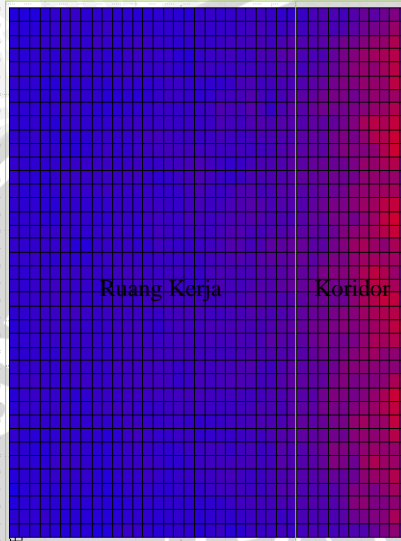
- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 367,12 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 45% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 30% luas lantai  
 Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 45% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.

18.

Ruang Sampel 6

22 Desember



Cahaya di dalam ruangan:

- Maksimum : 2240 lux
- Minimum : 0 lux
- Rata-rata : 298,28 lux

Zona nyaman 200 lux-300 lux, 40% luas lantai  
 Zona silau >300 lux, 25% luas lantai  
 Zona gelap <200 lux, 35% luas lantai  
 Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 40% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.