

Motif Ornamen Minangkabau sebagai Desain *Shading Devices* pada Kantor Pemerintah

(Studi Kasus pada Kantor Gubernur Provinsi Sumatera Barat)

Vida Yulia Dhira¹, Jusuf Thojib² dan Beta Suryokusumo Sudarmo³

¹ Mahasiswa Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

^{2,3} Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Jalan MT.Haryono 167 Malang, 65145, Jawa Timur, Indonesia

e-mail: vida.yuliadhira@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan pencahayaan alami yang sedikit disebabkan karena kendala silau. Silau disebabkan oleh sinar matahari langsung yang menerpa bangunan dengan intensitas yang tinggi. Silau pada bangunan dapat mengganggu aktifitas di dalamnya. Mengatasi masalah silau adalah dengan menggunakan *shading devices*, sehingga sinar langsung matahari tidak masuk ke dalam ruang dalam bangunan. Bangunan Kantor Gubernur Sumatera barat merupakan objek penelitian ini. Bangunan ini memiliki orientasi bukaan pada arah timur dan barat sehingga sangat rentan dengan silau. Kajian ini bertujuan agar shading pada bangunan dapat memaksimalkan fungsi pembayangan. Motif ornamen lokal digunakan sebagai dasar desain *shading devices* untuk menampilkan bangunan yang memiliki ciri lokal. Alat bantu kajian ini adalah dengan menggunakan *software ecotect analysis 2011*. Motif lumuk hanyuik, bada mudiak, cacak kuku, dan daun puluik-puluik merupakan ornamen lokal yang dapat memaksimalkan pembayangan pada objek penelitian.

Kata kunci : sinar matahari langsung, *shading devices*, pembayangan, ornamen lokal

ABSTRACT

The little of natural lighting used because of glare. Glare caused by direct sunlighting that hit the building with a high intensity. Activities in the building may shot because of glare. To get over the glare is by using shading devices, so that the direct sunlighting not get into the building. West Sumatra Governor Office Building is the object of this study. The building is oriented openings on the east and west so it is susceptible to glare. This study aims to shading on the building can maximize shade function. Local ornamental motifs used as the basis for the design of shading devices for displaying buildings that have local characteristics. This study use analysis software ecotect 2011. Motif lumuk hanyuik , bada mudiak, cacak kuku, and daun puluik- puluik are the local ornament that can maximize the shade on the object of this research.

Keywords : direct sunlighting, shading devices, shading, local ornament

1. Pendahuluan

Masuknya budaya asing ke dalam arsitektur tradisional tidak dapat dihindari. Dalam Pinasthika (2013) dan Messakh (2014) proses akulturasi memang wajar terjadi. Akulturasi sebaiknya dihadapi dengan bijak sehingga nilai baik dari arsitektur barat dapat mengimbangi arsitektur tradisional. Bangunan di Sumatera Barat terutama perkantoran pemerintah umumnya menggunakan atap gonjong untuk tetap melestarikan arsitektur Minangkabau dan juga untuk menciptakan suasana yang khas Minangkabau. Arsitektur merupakan bagian dari kebudayaan. Arsitektur tidak hanya berwujud hasil karya namun juga gagasan

dan karya kebudayaan. Arsitektur adalah manifestasi kebudayaan (Sukawi 2009:42).

Bencana alam gempa bumi pada tahun 2009 yang menyebabkan Kantor Gubernur Sumatera Barat menjadi tidak layak huni. Pada tahun 2014 direncanakan perbaikan yang kemudian dilaksanakan pada tahun 2015. Selain alasan perbaikan bangunan juga karena objek yang digunakan merupakan bangunan *icon* di Sumatera Barat.

Wilayah Sumatera Barat berada dekat garis Khatulistiwa sehingga menerima paparan sinar matahari yang sangat banyak yang menyebabkan silau. Salah satu cara mengatasi silau yang diterima oleh bangunan adalah dengan menggunakan elemen pembayang sehingga sinar langsung tidak menerpa bangunan dengan intensitas yang tinggi.

2. Bahan dan Metode

2.1 Ornamen Rumah Gadang

Bagian dari Rumah Gadang yang memiliki banyak motif ornamen adalah bagian badan, yaitu di jendela, dinding, pintu dan kolom. Setiap ornamen pada Rumah Gadang memiliki makna yang berbeda-beda. Makna yang terkandung selalu berkaitan dengan tata cara berkehidupan. Dalam kasus ini, pengambilan alternatif motif ornamen adalah yang memiliki makna terkait dengan kegiatan pemerintahan.

Tipologi motif ornamen rumah gadang berdasar pada asal mula bentuk:

A. Flora

Contoh motif ornamen dari flora adalah:

1. Aka Cino Sagagang melambangkan suatu kedinamisan hidup yang gigih dan ulet dalam memenuhi kebutuhan hidup. Seperti masyarakat cina yang terkenal dengan terkenal suka merantau.
2. Kaluak Paku memiliki makna hidup yang tidak mementingkan diri sendiri.
3. Siriah Gadang memiliki makna kehidupan yang bersatu dan gotong royong. Sikap individual tidak akan menciptakan kesatuan, seperti seikat sirih yang menjadikannya serumpun sirih.



Gambar 1. Ornamen Aka Cino Sagagang, Kaluak Paku dan Siriah Gadang.

(Sumber: Syamsidar, 1991)

B. Fauna

Contoh motif yang berasal dari fauna adalah:

1. Bada Mudiak memiliki makna sifat ikan yang hidup secara berkelompok dan tetap rukun dan harmonis.
2. Itiak Pulang Patang melambangkan keteraturan dari kehidupan itik.
3. Kuciang Lalok Jo Saik Galamai memiliki pesan agar tidak meniru sifat kucing yang bermalas-malasan. Kucing akan tidur dan bermalas-malasan setelah kenyang.



Gambar 2. Ornamen Bada Mudiak, Itiak Pulang Patang dan Kuciang
Lalok Jo Saik Galamai
(Sumber: Syamsidar, 1991)

C. Kegiatan sehari-hari

Contoh motif yang berasal dari kegiatan sehari-hari adalah:

1. Aie Bapesong melambangkan suatu pemikiran mencari jalan keluar untuk pemecahan masalah dan melambangkan kehidupan yang dinamis dan tidak putus asa.
2. Cacak kuku memberi pesan untuk berbuat baik kepada siapa saja sesama manusia. Bila berniat jahat kepada orang lain suatu saat akan mendapat balasan.
3. Saluak Laka melambangkan jalinan yang erat rotan yang seperti kesatuan yang kuat.



Gambar 3. Ornamen Aie Bapesong, Cacak kuku dan Saluak Laka
(Sumber: Syamsidar, 1991)

Pada ukiran Minangkabau terdapat 3 jenis motif yaitu:

- A. Motif pengisi bidang besar (motif dalam), yaitu: lumuik hanyuik, sikambang manih, ayam mancotok dalam talam danramo-ramo si kumbang jati.
- B. Motif pengisi bidang kecil (motif luar), yaitu: aka cino, pucuk rabuang, bada mudiak dan itiak pulang patang.
- C. Motif bidang besar yang lepas dan bebas, yaitu bintang, penempatannya bebas dan lepas dari ketentuan adat.

2.2. *Sunlighting*

Bentuk dan strategi bukaan:

a. *Toplighting*

Sumber cahaya dari bagian atas bangunan cocok untuk bangunan yang rendah dan lebar.

b. *Sidelighting*

Strategi dalam pencahayaan alami yang efektif adalah dengan adanya naungan, pengalihan sinar matahari, pengendalian, efisiensi, dan integrasi.

Tabel 1. Tingkat Pencahayaan Minimum pada Kantor

Nama ruang	Tingkat pencahayaan
Ruang kerja	350 lux
Ruang computer	350 lux
Ruang rapat	300 lux
Gudang arsip	150 lux
Lobby	100 lux

(Sumber: SNI 03-6575-2001)








Bentuk lubang cahaya yang berpengaruh terhadap distribusi cahaya menurut SNI 03-2396-2001 adalah sebagai berikut : 1) lubang cahaya yang melebar berguna mendistribusikan cahaya lebih merata dalam arah lebar ruangan. 2) lubang cahaya yang efektif adalah dimensi tinggi lebih besar dari ukuran lebarnya sehingga memberikan menembus ke dalam dengan baik.



2.3. Shading Devices

Tipologi shading devices:

1. Berdasar cara peletakkan pada bangunan : permanen (fixed), dapat digerakkan.
2. Berdasar letak pada bangunan : *Natural shading devices*, *Internal shading devices*, *External shading devices*
3. Berdasar struktur pembentuk : *Horizontal shading devices*, *Vertical shading devices*

Tabel 2. Jenis- jenis Shading

Nama shading	Gambar	Orientasi terbaik	Keterangan
Natural shading		Timur, barat, barat daya dan tenggara	Membatasi pandangan keluar, namun dapat digunakan untuk pendinginan udara.
Horizontal panel		Timur, barat, selatan, barat daya dan tenggara	Menangkap udara panas, dapat dibebani oleh pergerakan angin.
Horizontal louvers in horizontal plane		Timur, barat, selatan, barat daya dan tenggara	Pergerakan udara bebas, dapat dibebani oleh pergerakan angin.
Horizontal louvers in vertical plane		Timur, barat, selatan, barat daya dan tenggara	Memperkecil panjang overhang, membatasi pandangan.
Vertical panel		Timur, barat, selatan, barat daya dan tenggara	Membatasi pandangan, pergerakan udara bebas.
Vertical fin		Barat, barat laut, utara dan timur laut.	Membatasi pandangan, hanya untuk fasad bagian utara dengan iklim panas.
Slanted vertical fin		Timur dan barat.	Sangat membatasi pandangan, miring ke arah utara.

Eggcrate with horizontal louvers		Timur dan barat.	Cocok untuk iklim yang sangat panas, membatasi pandangan, dan menangkap udara panas.
Eggcrate		Timur dan barat.	Cocok untuk iklim yang sangat panas, membatasi pandangan, dan miring ke arah utara.

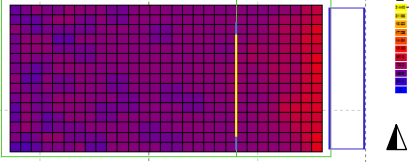
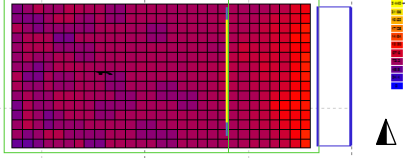
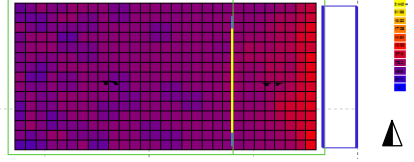
(Sumber: Lechner, 2007)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kondisi Eksisting

Bangunan Kantor Gubernur Sumatera Barat memiliki ruang dengan bukaan arah timur atau barat. Arah bukaan ini menyebabkan intensitas cahaya yang masuk ke dalam ruangan menjadi tinggi.

Tabel 3. Intensitas Cahaya Eksisting Bangunan

Tanggal	Simulasi Eksisting	Keterangan
21 Juni		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksimum : 2240 lux - Minimum : 0 lux - Rata-rata : 634,33 lux <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 35% luas lantai Zona silau >300 lux, 50% luas lantai Zona gelap <200 lux, 15% luas lantai Pada tanggal 21 Juni ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
23 September		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksimum : 2240 lux - Minimum : 0 lux - Rata-rata : 792,91 lux <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 30% luas lantai Zona silau >300 lux, 60% luas lantai Zona gelap <200 lux, 10% luas lantai Pada tanggal 23 September ruangan termasuk silau karena 60% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>
22 Desember		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksimum : 2240 lux - Minimum : 0 lux - Rata-rata : 650,19lux <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 35% luas lantai Zona silau >300 lux, 50% luas lantai Zona gelap <200 lux, 15% luas lantai Pada tanggal 22 Desember ruangan termasuk silau karena 50% luas lantai termasuk dalam zona silau.</p>

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

3.2 Analisis Motif Ornamen

Untuk memberikan efek pembayangan yang maksimal maka diperlukan perbandingan solid:void=50%:50%. Oleh sebab itu, maka ornamen Rumah gadang dilakukan proses stilisasi untuk mengetahui perbandingannya.

Motif ornamen yang memiliki perbandingan yang sesuai adalah:

- A. Bagian pengisi *shading devices*:
 1. Lumuik hanyuik, void : solid = 51,8% : 48,2%
 2. Saluak laka, void : solid = 52% : 48%
- B. Bagian bidang batas *shading devices*:
 1. Bada mudiak, void : solid = 51,6% : 48,4%
 2. Cacak kuku, void : solid = 50,5% : 49,5%
- C. Bagian sudut *shading devices*:
 1. Daun puluik-puluik, void : solid = 48,9% : 51,1%

3.3 Rancangan *Shading Devices*

Dimensi *shading devices* mengikuti dimensi bukaan yang dibayangkinya, dan fungsi ruang yang dibayangi. Ruang yang memerlukan intensitas sinar matahari lebih banyak seperti ruang kerja akan dibayangi oleh shading yang berukuran lebih kecil jika dibandingkan ruang dengan fungsi aula.

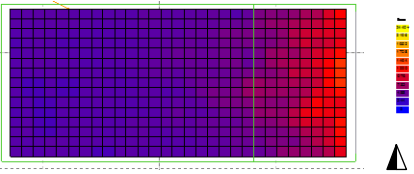
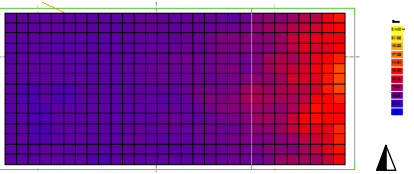
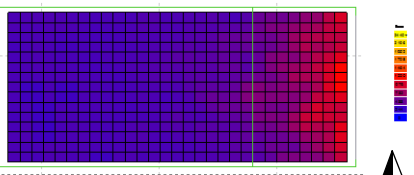
Motif ornamen yang digunakan merupakan bentuk yang saling silang, sehingga penerapan pada bangunan adalah dengan menggunakan dua lapis. Lapisan ini juga berfungsi agar sinar matahari yang menerpa bangunan akan dibelokkan sehingga tidak langsung masuk ke dalam ruangan.

Tabel 4. Bentuk *Shading Devices* dan Letaknya

No.	Lapisan 1	Lapisan 2	Tampak depan	Letak pada bangunan
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Tabel 5. Intensitas Cahaya Menggunakan *Shading Devices* Rekomendasi

Tanggal	Simulasi Eksisting	Keterangan
21 Juni		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksimum : 2240 lux - Minimum : 0 lux - Rata-rata : 539,86 lux <p>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 21 Juni ruangan termasuk nyaman karena 55% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.</p>
23 September		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksimum : 2240 lux - Minimum : 0 lux - Rata-rata : 551,39 lux <p>Zona nyaman 200 lux-300 lux, 45% luas lantai Zona silau >300 lux, 35% luas lantai Zona gelap <200 lux, 20% luas lantai Pada tanggal 23 September ruangan termasuk nyaman karena 45% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.</p>
22 Desember		<p>Cahaya di dalam ruangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksimum : 2240 lux - Minimum : 0 lux - Rata-rata : 461.62lux <p>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 22 Desember ruangan termasuk nyaman karena 55% luas lantai termasuk dalam zona nyaman.</p>

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

3. Kesimpulan

Fungsi ruangan yang dibayangi oleh *shading devices* akan mempengaruhi dimensi dan bentuk *shading devices*. Untuk ruangan dengan fungsi ruang kerja membutuhkan 300-400 lux maka ukuran shading tidak terlalu besar karena intensitas cahaya yang dibutuhkan cukup tinggi. Ruangan dengan fungsi aula atau lobby memerlukan 200-300 lux, maka dimensi *shading devices* pada ruangan ini akan lebih kecil dibandingkan dengan ruang kerja. Ruang dengan fungsi ruang kerja yang digunakan oleh 1-10 orang menggunakan shading dengan ukuran 5,22 m² dan 5,7 m². Sementara ruang dengan fungsi aula dan ruang rapat yang digunakan lebih dari 10 orang menggunakan shading dengan ukuran 6,48 m².

motif ornamen yang efektif digunakan untuk pembayangan pada Kantor Gubernur Sumatera Barat adalah lumuik hanyuik, bada mudiak, cacak kuku dan daun puluik-puluik. Mengatasi pola pembayangan mengganggu yang dihasilkan oleh *shading devices* adalah dengan memberi jarak antara *shading devices* dan jendela. Jarak ini bertujuan agar pola yang dihasilkan tidak langsung masuk ke dalam ruang kerja kantor.

Daftar Pustaka

Autodesk Ecotect Analysis 2011. © ECOTECT v5

Lechner, Norbert. 2007. *Heating, Cooling, Lighting: Sustainable Design Methods for Architects*.

Messakh, J. 2014. *Akulturası yang Mengedepankan Lokalitas dalam Membentuk Identitas Arsitektur Nusa Tenggara Timur*. E-Journal Graduate Unpar. 1(2) : 178-188.

Pinastika, R., Wibisono, A., Bumi, Y. C. 2013. *Tinjauan Inkulturasi Budaya Jawa pada Ornamen Hias dalam Interior Gereja Katolik Ganjuran*. Jurnal Senirupa dan Desain. 1(1):1-6.

SNI 03-6575-2001 tentang tata cara perancangan sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung.

SNI 03-2396-2001 tentang tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung.

Sukawi. 2009. *Pengaruh Arsitektur Indis pada Rumah Kauman Semarang*. Jurnal Tesa Arsitektur. 7(1) : 41-50.

Syamsidar. 1991. *Arsitektur Tradisional Daerah Sumatera Barat*. Jakarta: Direktur Jenderal Kebudayaan.