



Konsep Arsitektur Tropis pada Rumah Panggung eks. Kesultanan Deli

Tropical Architecture Concept at Stage House ex. Deli Sultanate

Suprayitno

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik
Universitas Medan Area, Indonesia

*Corresponding author: E-mail : suprayitno9660@gmail.com

Abstrak

Penelitian menjelaskan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan pada rumah panggung khususnya yang berkaitan dengan iklim tropis dan adaptasi bangunan terhadap lingkungan serta menemukan kriteria dan konsep tropis pada Rumah Panggung di daerah eks, Kesultanan Deli. Berdasarkan tujuan tersebut, direncanakan metode pengumpulan data dan analisa yang akan digunakan adalah metode tinjauan pustaka dari berbagai sumber yang dianggap relevan. Simulasi dilakukan pada elemen-elemen yang sangat berpengaruh pada bangunan utama seperti semua ruangan dan berikut komponen seperti orientasi massa bangunan, pola ruang, bukaan (jenis bukaan, posisi bukaan, luas bukaan), bentuk bangunan dan material bangunan. Simpulan yang didapat yaitu bahwa Rumah Panggung merupakan bangunan yang tanggap lingkungan tropis, meskipun adanya perubahan beberapa material.

Kata Kunci : Iklim tropis, Rumah Panggung eks. Kawasan Deli, Tanggap lingkungan tropis

Abstract

The researcher identified some factors that affected the comfort in "house on stilts". Particularly with regard to the tropical climate and adapted building to the environment and found some criterias and tropical concept in "house on stilts in Deli Empire". Based on the concept, planned in collecting and analyzing data will be used the relevant of literature reviewe. A simulation will be done on highly influential elements in the main building like some component of rooms in building such as orientation building mass, spatial patterns, aperture (type, position, and wide apertures), the shapes and the materials building. The study can conclude that house stilts is a building that couldhold out and responsive in tropical environment despite material changed.

Keywords: tropical climate, Deli Empire, Responsive of Tropical environment.

How to Cite : Suprayitno, (2018), Konsep Arsitektur Tropis pada Rumah Panggung eks Kesultanan Deli, Journal of Architecture and Urbanism Research, 1 (2): Hal 1-9.

PENDAHULUAN

Arsitektur tradisional rumah tinggal merupakan bangunan adat atau

sering disebut dengan rumah adat. Bentuk rumah adat setiap daerah di Indonesia cukup banyak dan beragam, tetapi walau

demikian adapula beberapa kemiripan dari bangunan-bangunan adat tersebut, seperti di beberapa daerah ditemukannya rumah adat dengan bentuk panggung. Dan salah satu rumah adat dengan bentuk rumah panggung dapat ditemui di Sumatera Utara, tepatnya rumah-rumah panggung peninggalan Kesultanan Deli.

Kesultanan Deli adalah sebuah Kesultanan Melayu yang didirikan pada tahun 1632 oleh Tuanku Panglima Gocah Pahlawan di wilayah bernama Tanah Deli (kini Kota Medan dan Kabupaten Deli Serdang, Indonesia). Kesultanan Deli masih ada hingga kini meski tidak lagi mempunyai kekuatan politik setelah berakhirnya Perang Dunia II dan diproklamasikannya kemerdekaan Indonesia. Penyebaran kekuasaan Kesultanan Deli meliputi kota Medan, Deli Tua, daerah pesisir, pinggiran sungai Deli dan Labuhan. Di kota Medan suku Melayu Deli banyak menempati daerah pinggiran kota. Populasi suku Melayu diperkirakan lebih dari 2 juta orang. (*ensiklopedia bebas Indonesia, 2017*)

Rumah tradisional di Kesultanan Deli secara umum merupakan rumah panggung. Tetapi keberadaannya di Deli dipengaruhi oleh beberapa khasanah budaya lain seperti budaya Karo, dan budaya Melayu Pesisir. Sehingga rumah tradisional di tanah Deli cukup beragam dikarenakan adanya pengaruh khasanah budaya dari kebudayaan lain. Di Indonesia keberadaan Rumah Panggung sudah tidak asing lagi, karena sebagian besar rumah tradisional yang ada di Indonesia berbentuk panggung. Salah satunya adalah rumah Panggung yang terdapat di wilayah Kesultanan Deli ini. Secara garis besartipe rumah tinggal di wilayah Deli adalah jenis rumah panggung

atau rumah berkolong, dengan tiang-tiang yang tinggi. Bangunan – bangunan tersebut diidentifikasi memiliki gaya arsitektur Melayu karena mempunyai karakter yang unik berbasis etnik Melayu.

Seiring dengan berjalannya waktu, keberadaan Rumah Panggung sudah mulai memudar dan kurang diminati, hal ini karena bertambahnya aktifitas masyarakat serta banyaknya pendatang yang bermukim di wilayah Deli. Ada banyak faktor penyebab dari perubahan dan kurangnya minat menggunakan rumah panggung ini salah satunya adalah faktor keindahan, rumah panggung dianggap bangunan kuno tidak tersentuh oleh arsitektur modern. Selain itu perawatan rumah panggung juga cukup mahal mengingat hampir sebagian besar material yang digunakan berbahan kayu. Dan jika ingin membangun rumah panggung yang baru untuk mendapatkan material kayu dengan kualitas bagus saat ini sangatlah sulit. Tetapi dari rumah panggung yang tersisa saat ini ada beberapa hal yang dapat dipelajari yaitu bagaimana masyarakat dulu membangun rumah yang tanggap terhadap lingkungan dan iklim setempat.

Masyarakat tradisional dalam membangun rumah selain tanggap terhadap iklim sekitarnya juga berusaha untuk memecahkan permasalahan aktivitas manusia yang tinggal di dalamnya. Perubahan iklim atau cuaca dianggap dapat mengganggu aktivitas, sehingga mereka membangun rumah yang dapat mengantisipasi masalah tersebut agar iklim atau cuaca tidak membatasi aktivitas mereka.

Melihat kondisi iklim saat ini dengan cuaca yang berubah-ubah dan terkadang sulit diprediksi, maka perlu kiranya

dilakukan kajian terhadap rumah panggung yang dikatakan tanggap terhadap iklim ini. Sehingga didapat desain bangunan yang tanggap terhadap iklim khususnya iklim seperti di Indonesia.

Obyek yang dijadikan studi kasus pada penelitian ini adalah rumah panggung di kawasan Kesultanan Deli. Studi kasus diambil pada 3 lokasi yang berbeda untuk mendapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan pada rumah panggung khususnya yang berkaitan dengan iklim tropis dan adaptasi bangunan terhadap lingkungan. Hasil dari penelitian diharapkan dapat menjadi masukan dan referensi desain rumah panggung atau rumah tanggap lingkungan dan iklim tropis. Kedepannya tidak menutup kemungkinan dilakukan inovasi penerapan konsep Arsitektur Tradisional (Rumah Panggung) untuk desain yang menggunakan material modern tetapi tanggap lingkungan dan iklim tropis. Sehingga secara tidak langsung telah melestarikan Arsitektur Lokal.

Penelitian diawali dengan konteks permasalahan dan penentuan tujuan. Berdasarkan tujuan tersebut, direncanakan metode yang digunakan yaitu dengan cara penelitian, pengumpulan dan analisa data.

Tahapan dari penelitian ini terdiri dari 5 tahapan yaitu :

Tahap pendataan awal untuk menentukan lokasi dan obyek studi, serta studi literatur. Tahap awal ini untuk mendapatkan lokasi penelitian dan menentukan obyek sebagai studi kasus. Dan studi literatur untuk mendapatkan sejarah rumah panggung di Kesultanan Deli dan teori-teori pendukung yang akan digunakan untuk menganalisa.

Penelitian ini menggunakan tiga teknik dalam menganalisa data yaitu dengan pembuatan sketsa hasil

pengidentifikasiian dan pengukuran. Meringkas data hasil wawancara dan data literatur.

Hasil pengidentifikasiian dan pengukuran dianalisis untuk mendapatkan konsep rancangan arsitektur tropis pada rumah panggung. Adapun indikator yang digunakan dalam menganalisa, yaitu orientasi, massa bangunan, pola ruang, bukaan (jenis bukaan, posisi bukaan, luas bukaan), bentuk bangunan, material bangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan objek penelitian dilihat dari beberapa kriteria, berikut adalah kriteria pemilihan objek penelitian Pertama, Objek merupakan Rumah Panggung yang berada di wilayah eks Kesultanan Deli (Banten, Karo, Mandailing, Melayu, dll) dan kedua Rumah Panggung dengan kondisi terawat baik.

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, maka didapat tiga lokasi yang berbeda, dengan maksud untuk mengetahui adanya persamaan dan perbedaan konsep desain disetiap rumah panggung, berdasarkan lokasi, iklim dan orientasi bangunan yang berbeda. Berikut tiga lokasi objek Rumah Panggung yang diteliti, yaitu :

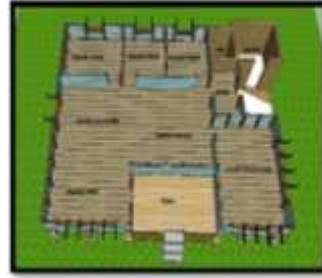
- a) Rumah Panggung di Desa Sampali Deli Serdang
- b) Rumah Panggung di Kelurahan Mabar Medan Deli
- c) Rumah Panggung di jl. Perwira Katamso Medan Maimun

Adapun analisa Rumah Panggung Orientasi bangunan secara umum, ditujukan untuk menempatkan posisi bangunan sesuai dengan potensi-potensi dan menghindari sisi negatif yang ada pada kondisi iklim dan lingkungan tersebut, untuk daerah tropis lembab orientasi bangunan diutamakan untuk mengantisipasi pengaruh sinar matahari yang berlebihan. Padahal dengan orientasi yang berbeda tingkat intensitas radiasi matahari yang masuk akan berbeda-beda, dan mempengaruhi kenyamanan termal pada ruang masing-masing unit. Selain intensitas sinar matahari yang masuk, akibat perbedaan orientasi juga membedakan arah bangunan yang ideal dan tidak ideal terhadap arah angin.

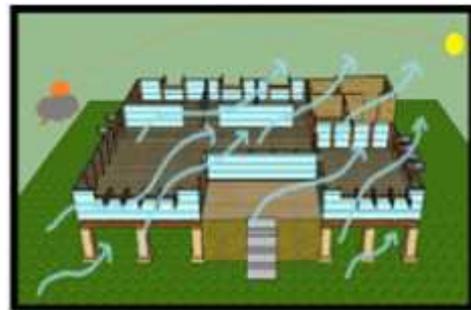
Perancangan pola ruang yang benar harus memperhatikan kelancaran sirkulasi atau pengaliran udara yang dapat melalui seluruh ruang-ruang didalamnya. Kelancaran aliran/ sirkulasi udara pada suatu susunan ruang bisa diperoleh dengan membuat lubang-lubang ventilasi pada bidang-bidang yang saling berseberangan (*cross ventilation*), Memanfaatkan perbedaan suhu pada masing-masing ruang, karena udara akan mengalir dari daerah dengan suhu rendah (yang mempunyai tekanan tinggi) ke daerah dengan suhu tinggi (yang mempunyai tekanan rendah).

Ruang-ruang dalam rumah ini memiliki bukaan masing-masing, 3 ruang tidur ditempatkan pada disisi utara, agar tidak terpapar panas matahari berlebihan. Ruang tidur utama berada di sisi timur, ruang tamu dan ruang keluarga berada disisi barat dengan ruang tamu lebih ke sisi selatan. Rumah ini memiliki pola ruang yang baik , dengan memberi ruang yang

lebar di bagian tengah, sehingga sirkulasi udara dapat berjalan dengan baik.



Bukaan pada rumah ini lebih dominan pada sisi depan bangunan, yaitu menghadap selatan. Sesuai ciri-ciri konsep arsitektur tropis, rumah ini termasuk didalamnya, bukaan pada rumah panggung ini maksimal, dan terjadi sirkulasi silang untuk membiarkan udara lewat dan menghalau panas keluar bangunan. Penghuni merasa nyaman didalam rumah baik siang maupun malam, karena semua ruangan mendapat sirkulasi udara yang baik, sehingga ruangan terasa sejuk.



Bangunan ini mengikuti kondisi iklim panas lembab, yaitu dengan memperbanyak bukaan yang lebar. Bukaan pada sisi depan rumah (arah selatan), menggunakan jendela berukuran 50 x 120 cm per jendela, jendela kaca nako berukuran 240 x 170 cm. Lubang angin dibuat memanjang mengikuti ukuran jendela sehingga sirkulasi udara tetap lancar meskipun jendela tertutup.



Bangunan ini mengikuti kondisi iklim panas lembab, yaitu dengan memperbanyak bukaan yang lebar. Bukaan pada sisi depan rumah (arah selatan), menggunakan jendela berukuran 50 x 120 cm per jendela, empat lubang jendela berukuran 240 x 170 cm dengan jumlah 10 daun kaca nako. Lubang angin dibuat memanjang mengikuti ukuran jendela sehingga sirkulasi udara tetap lancar meskipun jendela tertutup.

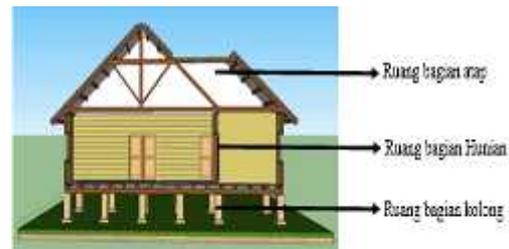
Sama seperti Rumah Panggung pada umumnya, dimana pintu masuk utama berada pada bagian tengah bangunan, tetapi menghadap pada sisi timur. Pintu masuk Rumah Panggung ini dibuat dengan ukuran lebih lebar berbentuk persegi panjang dengan ukuran sekitar 2,1 m x 90 cm. Pintu pada Rumah Panggung ini menggunakan satu buah daun pintu.



Perletakan pintu yang demikian bertujuan untuk menghindari tempias saat hujan besar, juga melindungi pintu dari

paparan panas yang dapat merusak pintu tersebut.

Rumah Panggung ini mempunyai bentuk dasar persegi empat, dengan bentuk atap limas. Terdapat tangga dibagian depan rumah, menggunakan tiang-tiang untuk mengangkat bangunan sehingga bangunan menjadi berkolong. Rumah ini memiliki banyak bukaan dan lubang angin serta tritisan yang cukup lebar.



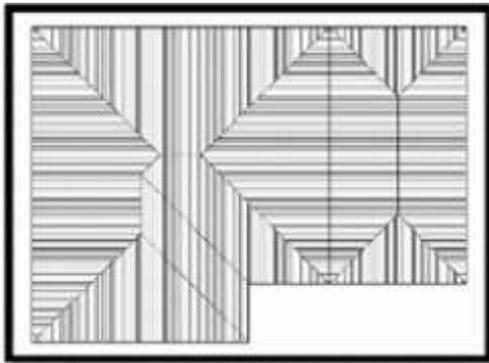
Rumah panggung ini berkolong dengan kolom berbentuk persegi, dimensi kolom 50 x 50 cm, yang berjumlah 31 kolom, tinggi kolom adalah 1.2 m. Rumah Panggung yang berkolong seperti ini dapat memberi kenyamanan tersendiri bagi penghuni, lantainya yang menggunakan papan akan memberi kesejukan dalam ruangan, karena udara yang masuk dari bawah kolong rumah. Kolong yang dibuat tinggi bertujuan untuk menghindari terjadinya banjir dan lembab pada tapak.



Tritisan Rumah Panggung ini cukup lebar lebih kurang lebarnya adalah 1 meter. Dengan kondisi tritisan yang lebar akan mencegah terjadinya tempias air hujan kedalam rumah saat hujan.



Atap Rumah Panggung ini berbentuk limas, dengan kemiringan atap sekitar 35 derajat. Dengan kemiringan tersebut, rumah ini mampu melindungi dari terjangan angin dan hujan serta dapat mengatasi panas dalam ruangan.



Kemiringan atap yang besar ini mampu mendistribusikan hujan dengan cepat, juga melindungi bangunan dari angin kencang.

Rumah Panggung ini lebih dominan menggunakan material kayu (papan), karena ketahanan kayu tinggi terhadap iklim, kayu mampu mengisolasi panas dan tahan terhadap angin. (Nur'aini, Cut, 2014)

Sementara pada dinding Rumah Panggung ini menggunakan kayu (papan) jenis Meranti, papan disusun rapat secara horizontal atau sering disebut Susun Sirih. Papan dinding berukuran tebal 3 cm, lebar 20 Cm. Dinding papan tersebut awalnya

dicat solar agar tahan rayap, namun sekarang mulai memudar.



Lantai Rumah Panggung ini menggunakan papan kayu, berukuran lebih tebal dari papan untuk dinding, disusun rapat secara horizontal. Dengan menggunakan lantai papan, ruangan dalam rumah panggung ini terasa sejuk, karena udara dapat masuk lewat celah susunan papan tersebut.



Bahan utama atap Rumah Panggung ini adalah seng, dengan plafond menggunakan kayu tipis. Dengan bahan atap yang sangat ringan, menghindari runtuhnya bangunan saat terjadi gempa.

Kolom Rumah Panggung ini menggunakan material cor beton, diatas tiang tersebut ditambah dengan susunan batu bata berbentuk persegi untuk menambah ketinggian kolom.

Pada pintu Rumah Panggung ini menggunakan material kayu jenis Meranti, berbentuk persegi panjang dengan ukuran sekitar 210 Cm x 90 cm. Jendela atau

Tingkap atau Pelinguk Rumah Panggung ini menggunakan material kayu yang telah dicat warna.

Pada tangga pada Rumah Panggung ini terletak ditengah-tengah bagian depan rumah dan menghadap jalan. Tangga menggunakan material cor beton dan pasangan bata trasram. Dengan jumlah anak tangga 5 buah.



Dengan menggunakan material alami seperti kayu, Rumah Panggung ini menjadi lebih tahan dengan iklim, kemampuan kayu yang dapat mengisolasi panas didalam rumah dengan baik, sehingga kenyamanan didalam Rumah Panggung lebih terjaga. Untuk kolong yang dibuat dengan material cor ini mengantisipasi terjadinya korosi, kerana kondisi iklim yang panas lembab, sehingga lebih menggunakan material cor beton dibanding menggunakan kayu.

Tabel 1 Analisa Rumah Panggung

ANALISA	RUMAH PANGGUNG 1	RUMAH PANGGUNG 2	RUMAH PANGGUNG 3
			
Orientasi Masa Bangunan	Selatan – utara Area kamar tidur berada di posisi timur (matahari pagi) Arah angin dapat masuk dari arah selatan- utara	Timur – Barat Area kamar tidur berada diposisi utara (jalur sirkulasi angin) Arah angin dapat masuk dari arah selatan-utara	Selatan – Utara Area kamar tidur berada di posisi timur (mendapat sinar matahari pagi) Arah angin dapat masuk dari arah barat daya ke timur laut.
Pola Ruang	Ruang-ruang dominan seperti kamar tidur berada di timur sangat baik mendapat sinar matahari pagi. Ruang tamu dan dapur ditempatkan disisi Selatan-Utara, ruangan dilalui sirkulasi udara	Ruang-ruang dominan seperti kamar tidur dan dapur berada di sisi selatan, sirkulasi udara dapat mencapai ruangan tersebut. Ruang tamu, ruang keluarga dan ruang makan, ditempatkan disisi utara, sirkulasi udara dapat masuk dengan baik, sinar matahari dapat masuk sampai ruang tamu.	Ruang-ruang dominan seperti kamar tidur dan dapur, berada di posisi timur, sangat baik mendapat sinar matahari pagi. Ruang tamu dan ruang keluarga ditempatkan disisi selatan-utara, yang merupakan arah sirkulasi angina di dalam ruangan.
Bukaan	Bukaan dominan pada sisi selatan-barat, terjadi sirkulasi silang didalam ruangan,	Bukaan dominan pada sisi selatan-utara, terjadi sirkulasi silang didalam ruangan, dengan bukaan	Bukaan dominan pada sisi selatan-utara, terjadi sirkulasi silang didalam ruangan, dengan bukaan yang lebar.

	dengan bukaan yang lebar.	yang lebar.	
Bentuk Bangunan	Bentuk denah persegi Bentuk atap limas berabung Teritisan lebar 1 meter Kemiringan atap 35 derajat Memiliki dua teras Tinggi kolong 1,2 meter	Terbagi menjadi dua : bangunan berkolong dan tidak berkolong dibagian belakang Bentuk denah persegi panjang Bentuk atap limas dengan kemiringan atap 25-45 derajat. Teritisan lebar 80 cm Tinggi kolong 1 meter	Terbagi menjadi dua : bangunan berkolong dan bangunan berdinding batu tidak berkolong Bentuk denah berbentuk L Bentuk atap limas rabung lima dengan kemiringan atap 30 derajat Teritisan lebar 80 cm Tinggi kolong 50 cm
Material	Material dominan kayu Pintu, jendela dan dinding menggunakan kayu Meranti Lantai menggunakan papan kayu Plafond menggunakan jalinan kayu tepas Kolong dari beton bertulang	Material dominan kayu Pintu, jendela dan dinding menggunakan kayu Meranti Lantai menggunakan papan kayu Pada bagian teras menggunakan lantai keramik Plafond menggunakan menggunakan triplek Kolong dari beton bertulang	Material rumah panggung dominan kayu. Material bangunan baru dengan dinding batu Pintu, jendela, dinding menggunakan kayu. Lantai menggunakan conwood Bangunan baru menggunakan lantai keramik Plafond menggunakan calsiboard Kolong dari beton bertulang.

SIMPULAN

Dari tiga objek yang diteliti, ditemukan beberapa kesamaan seperti, banyaknya bukaan yang lebar, bentuk atap Rumah Panggung berbentuk limas dan berabung banyak, kemiringan atap besar dan curam yang sengaja dibuat untuk menghindari terjangan angin dan mendistribusikan hujan dengan cepat. Material yang digunakan pada Rumah Panggung masih mempertahankan material asli dan ramah iklim, seperti dinding dan lantai yang menggunakan material papan kayu jenis Mahoni, tangga terbuat dari kayu, dan plafond yang menggunakan jalinan kayu (tepas).

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Rumah Panggung merupakan bangunan yang tanggap lingkungan tropis, meskipun adanya perubahan beberapa material pada

Rumah Panggung yang berada ditengah kota, namun hal ini tidak menghilangkan konsep arsitektur tropis pada Rumah Panggung tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nidlom, 2001. *Bangunan Yang Ramah Lingkungan Menurut Konsep Arsitektur Tropis*.
- Aniswati, Nor. 2014. *Metaphysical Approach for Design Functionality in Malay-Islamic Architecture*. ASEAN-Turkey ASLI (Annual Serial Landmark International). ABRA International Conference on Quality of Life, AQoL2014, 26-28 December 2014, Istanbul, Turkey
- A.M.Abdul Latief., 2005. Kota Panggung. *Jurnal Keunikan Agats Sebagai "Kota Panggung"*, 2(1): 57-68
- Frick, Heinz, FX. Bambang Suskivatno (1998), *Dasar-dasar Eko - Arsitektur, Konsep Arsitektur Berwawasan Lingkungan Serta Kualitas Konstruksi dan Bahan Bangunan Untuk Rumah Sehat dan Dampaknya Atas Kesehatan Manusia*, Penerbit Kanisius dan Soegijapranata University Press, Semarang.

Karyono, T.H. (2000) Mendefinisikan kembali
Arsitektur tropis di Indonesia, *Majalah
Desain Arsitektur*, vol 1, Apr
Lippsmeier, Georg. *Bangunan Tropis*. Jakarta :
Erlangga.
Nuraini, Cut. 2014. "Materi kuliah Arsitektur
Tropis",.Medan (Tidak dipublikasikan).

Ratih Sari, Suzana. 2006. " Arsitektur Tropis
Bangunan Tradisional Indonesia", Badan
Penerbit Universitas Diponegoro.
Semarang.

Himaartha. 2012.
<https://himaartra.wordpress.com/2012/12/10/751/>, diakses 12 Maret 2017