

METODE PENDOKUMENTASIAN DATA BANGUNAN KUNO DI SEMARANG DENGAN KRITIK NORMATIF (Studi Kasus pada Gedung Lawang Sewu)

Eddy Prianto^{*)} Eko Wahyudi^{)} dan Rina Putri Kusumastuti^{**)}**

Abstract

The phenomenon in society to criticize the ancient buildings tends to bias and miss the target. The application of the comprehensive method of architectural criticism is one alternative in Preservation of Ancient Buildings. Socializing the implementation Ancient Buildings Preservation activities will find a recapitulation of the data for completing the document of ancient buildings structure, especially those who have entered to the list of Cultural Property. It means to reaffirm the application of the Law no.11 of 2010 on article 53 of the Cultural Heritage Preservation definition. There are three types of architecture criticism: normative criticism, interpretation criticism and criticism description. Normative criticism model begins with the study of the immeasurable general norms, continued by the study of quantitatively and mathematically standardization and finally to analyze the aspects of quality, utility and economic factors. Having found the detail of Lawang Sewu building design considered to tropical climate of Semarang by carrying out the normative criticism, the four uniqueness design obtained, that are the natural cooling system with water hallway under the building, natural lighting by applying the system of Double Gevel, optimization of air circulation by placing the hallway around the building and drainage systems that serves also to prevent the flood.

Keywords: *architecture critics, normative, lawang sewu, tropical humid climate, Semarang*

Abstrak

Sejauh ini, fenomena di masyarakat terhadap tindakan mengkritik bangunan kuno cenderung bias dan jauh dari sasaran yang diharapkan. Pengaplikasian metode kritik arsitektur yang komprehensif merupakan salah satu alternatif nyata dalam gerakan Pelestarian Bangunan Kuno. Memasyarakatkan pelaksanaan secara terpadu antar aktor yang peduli pada kegiatan Pelestarian Bangunan Kuno akan mendapatkan rekapitulasi informasi/data secara mendalam, sehingga dapat berguna dalam melengkapi dokumen struktural/ arsitektur bangunan kuno, terutama yang termasuk cagar budaya. Artinya, aplikasi kajian ini menegaskan kembali dan sejalan dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya pasal 53 tentang definisi Pelestarian. Ada 3 (tiga) jenis kritik arsitektur, yaitu kritik normatif, kritik interpretasi dan kritik deskripsi. Pada model kritik normatif, diawali dengan kajian norma general yang tidak terukur, kemudian dilanjutkan kajian standarisasi yang kuantitatif dan matematis dan akhirnya kajian yang didasari pada aspek kualitas, utilitas dan faktor ekonomi. Berdasar informasi detail aplikasi desain bangunan Lawang Sewu terhadap faktor cuaca tropis Kota Semarang dengan aplikasi kritik normatif didapatkan empat keunikan desainnya yaitu sistem pendinginan ruangan secara alami dengan penempatan space lorong air di bawah bangunan, penerangan alami dengan sistem Double Gevel, optimasi sirkulasi udara yang menempatkan selasar di sekeliling bangunan dan sistem pembuangan air hujan/kotor yang berfungsi juga sebagai penangkal banjir.

Kata Kunci : *kritik arsitektur, normatif, lawang sewu, iklim tropis, Semarang*

^{*)} Staf pengajar & Ketua Laboratorium pada Jurusan Arsitektur Universitas Diponegoro Semarang

^{**)} Laboratorium Teknologi Bangunan Arsitektur (TBA) FT Undip

Cp. 081.325.514192 dr.eddyprianto@undip.ac.id

Pendahuluan

Di tahun 2015, tercatat dua wujud dinamika perkembangan Kota Semarang terkait dengan bangunan cagar budaya.

Pertama, musibah bencana di bulan Mei 2015, dimana Pasar Johar terbakar. Suatu bangunan cagar budaya yang dibangun sekitar tahun 1936. Musibah ini sebenarnya bisa jadi titik balik intropeksi kita semua terhadap perlakuan bangunan cagar budaya di kota semarang.

Kedua, pembongkaran bangunan Pasar Peterongan, dimana, sebagian bangunan didirikan pada tahun 1916. Salah satu sumber menyampaikan bahwa kegiatan pembongkaran yang telah dimulai 11 Juni 2015 kemarin berpotensi melanggar Undang Undang mengenai Cagar Budaya (Merdeka, Pembongkaran harus dihentikan, 2015). Bahkan dikatakan bahwa dalam proses pembongkaran pun *belum dilakukan dokumentasi bangunan cagar budaya secara memadai*. Sebenarnya, bila memang bangunan pasar Peterongan telah masuk daftar Cagar Budaya, maka seharusnya proses pembongkaran tidaklah semudah atau harus tetap dipertahankan.

Mengamati kedua hal tersebut di atas, kelihatannya kita kurang paham mengenai makna dan bentuk detail pelaksanaan dari Undang-Undang tentang Cagar Budaya (UU, 2010) :

- Misalnya dalam pasal 53 tentang definisi Pelestarian, tertulis bahwa *pelestarian cagar budaya harus didukung oleh kegiatan pendokumentasian sebelum dilakukan kegiatan yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan keasliannya*.
- Sedangkan dalam Bab VII UU Nomor 11 Tahun 2010, pemahaman *pelestarian* dikandung maksud adanya kegiatan perlindungan, penyelamatan, pengamanan, zonasi, pemeliharaan, pemugaran, pengembangan,

penelitian hingga revitalisasi, adaptasi hingga pemanfaatan.



Gambar 1

a) Suasana Kebakaran Pasar Johar (Metro-TV, 2015), b) Pasar Peterongan Dibongkar (radar-com, 2015)

Menyimak kedua pasal tersebut di atas, bagaimana aksi kepedulian kita terhadap bangunan cagar budaya ? Bisa dikatakan bahwa seolah kepedulian dan pemahaman tentang cagar budaya di Kota Semarang terkesan jalan di tempat, terkesan terpuaskan bilamana benda /bangunan cagar budaya sudah masuk dalam Register Nasional/ SK pemerintah kota setempat dan tanpa ada aksi tindak lanjut.

Sebenarnya masih banyak aksi-aksi yang harus dilakukan Pemerintah, sebagaimana tercantum dalam pasal 95 : Pemerintah dan/atau pemerintah daerah mempunyai tugas melakukan perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan cagar budaya. Bagaimana kita sampai pada tahap memanfaatkan, bilamana penjabaran melindungipun tidak jelas?

Masyarakat kita biasanya mudah tersulut emosinya dalam mengkritik bangunan cagar budaya yang sedang dirudung masalah. Sebenarnya bentuk kritisan tersebut biasanya bermaksud memberi masukan pada pemerintah dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Dari latar belakang itu semua, model kritisan terhadap bangunan cagar budaya di Semarang agar terarah dan berguna secara optimal dalam memberikan data/ informasi penting/ lengkap dari obyek cagar budaya, maka perlu dicoba metode Kritik Arsitektur secara serial dan komprehensif.

Dalam paparan artikel ini, terlebih dulu kami menyampaikan pemahaman ragam metode Kritik Arsitektur, kemudian mengkaji salah satu bangunan

cagar budaya di Kota Semarang. Satu dari 102 bangunan bersejarah yang ditetapkan dalam SK Walikota Semarang Tahun 1992 adalah bangunan Lawang Sewu (Semarang, 1992). Bangunan ini telah dikategorikan klasifikasi A, dimana salah satu bangunannya dibangun sekitar tahun 1908-1913.

Tujuan dari pengamatan ini adalah memberi contoh mengkritik obyek cagar budaya yang dilakukan dengan metode Kritik Arsitektur sehingga didapatkan data dan rekapitulasi informasi secara lengkap agar dapat dipergunakan sebagai bahan kelengkapan dokumentasi bangunan Lawang Sewu, terutama aspek desain bangunannya yang telah merespon cuaca Kota Semarang.



Gambar 2
Visulisasi Komplek Bangunan Lawang Sewu di Kota Semarang
(Seputar-Semarang, 2013)

Kajian Pustaka **Definisi Kritik**

Kata kritik berasal dari bahasa Yunani : *κριτικός*, *kritikós*, yang berarti *yang membedakan*, dan *κριτής*, *krités* berarti *orang yang memberikan pendapat beralasan* atau *analisis, pertimbangan nilai, interpretasi, atau pengamatan*. Istilah ini biasa dipergunakan untuk menggambarkan seorang pengikut posisi yang berselisih dengan atau menentang obyek kritikan (Wikipedia, 2015).

Kritik dapat berarti pula *kecaman* atau *tanggapan*, kadang-kadang disertai uraian dan pertimbangan baik buruk terhadap suatu hasil karya, pendapat, dan sebagainya (KBBI, 2012-2015). Berbagai ragam pemakaian kata kritik :

- a) Kritik ekstern, berarti tahap penelitian berdasarkan liputan fisik berupa deskripsi bentuk, jenis aksara, bahan, lingkungan, dan lokasi keberadaan prasasti;
- b) Kritik film, berarti kupasan di media massa mengenai film yang dipertunjukkan di sebuah bioskop,

- ditinjau dari segi kekuatan dan kelemahannya, kelebihan dan kekurangannya yang dilandasi alasan yang logis;
- c) Kritik intern, berarti tahap kerja yang dilakukan berdasarkan hasil liputan data lapangan, yaitu transliterasi dan transkripsi ke dalam bahasa sasaran melalui analisis perbandingan dengan berbagai terbitan yang ada, baik dari sumber tertulis maupun analogi epigrafi;
 - d) Kritik membangun, berarti kritik yang bersifat memperbaiki;
 - e) Kritik naskah, berarti metode dalam filologi yang menyelidiki naskah dari masa lampau dengan tujuan menyusun kembali naskah yang dianggap asli dengan cara membanding-bandingkan naskah yang termasuk dalam satu jenis asal-usul, lalu menentukan naskah yang paling tinggi kadar keasliannya, kemudian mengembalikannya pada bentuk yang asli atau yang mendekati aslinya;
 - f) Kritik sastra, berarti suatu kajian pertimbangan baik dan/atau buruk terhadap hasil karya sastra; dan
 - g) Kritik teks, berarti kritik naskah;

Secara harafiah, kritik adalah masalah penganalisaan dan pengevaluasian sesuatu dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman, memperluas apresiasi, atau membantu memperbaiki pekerjaan.

Kita juga mengenal istilah Kritik Arsitektur. Disinilah posisi atau teknik mengkritik secara teoritik bila dikenakan pada suatu bangunan. Menurut Attoe dalam Snyder dan Catanese, Kritik Arsitektur adalah *rekaman dari tanggapan terhadap sebuah lingkungan binaan, meliputi semua tanggapan tidak hanya tanggapan yang bersifat negative, pada intinya kritik bermaksud untuk menyaring dan melakukan pemisahan, bukan penilaian* (Attoe, 1978), (Snyder, 1997). Dalam

kritik arsitektur terdapat 3 (tiga) model:

- 1). Kritik normatif,
- 2). Kritik interpretatif dan
- 3). Kritik deskriptif.

Pemahaman Kritik Normatif

Kritik ini dilakukan berdasarkan pada pedoman baku normatif. Kritik normatif mempunyai dasar berupa doktrin, sistem, tipe atau ukuran tertentu. Kritik ini bergantung pada keyakinan yang digunakan sebagai pedoman baku untuk menilai rancangan bangunan atau kota.

Hakekat kritik normatif adalah adanya keyakinan (*conviction*), bahwa di lingkungan dunia manapun, bangunan dan wilayah perkotaan selalu dibangun melalui suatu model, pola, standar atau sandaran sebagai sebuah prinsip. Dan melalui ini kualitas dan kesuksesan sebuah lingkungan binaan dapat dinilai. Norma bisa jadi berupa standar yang bersifat fisik, tetapi adakalanya juga bersifat kualitatif dan tidak dapat dikuantifikasikan. Norma juga berupa sesuatu yang tidak konkrit dan bersifat umum dan hampir tidak ada kaitannya dengan bangunan sebagai sebuah benda konstruksi. Karena kompleksitas, abstraksi dan kekhususan kritik normatif, maka perlu dibedakan dalam 4 metode tahapan hirarki, yang terdiri dari 4 (empat) yaitu:

- a) Kritik doktrinal. Kritik ini dilakukan berdasarkan suatu norma yang bersifat general dan menggunakan suatu pernyataan yang tidak terukur. Misalnya, mengkaji suatu obyek yang diungkap karena suatu keterpesonaannya.
- b) Kritik sistematis. Suatu kritik yang merangkaikan suatu jalinan prinsip dan faktor, sehingga dapat membangun satu sistem yang dapat menegaskan rona bangunan dan kota. Kritik sistematis dipandang cukup lebih baik daripada kritik normatif, yang terkadang hanya menggunakan doktrin yang tunggal.

- c) Kritik terukur. Pola kritik ini banyak pernyataan yang menggunakan *bilangan, angka* atau penggunaan hukum-hukum matematika tertentu. Satuan angka-angka tersebut, biasanya yang diperoleh langsung dari pengamatan lapangan/observasi untuk memberi arah yang lebih kuantitatif. Pengolahan melalui statistik atau teknik lain secara matematis dapat mengungkapkan informasi baru. Perbedaan Kritik terukur ini terhadap kritik-kritik normatif yang lain adalah terletak pada metode yang menggunakan standarisasi yang sangat kuantitatif dan terukur secara matematis.
- d) Kritik tipikal. Studi tipe bangunan saat ini telah menjadi pusat perhatian para sejarawan arsitektur. Hal ini dapat dipahami karena desain akan menjadi lebih mudah dengan mendasarkannya pada tipe yang telah standar. Kritik ini lebih didasarkan pada kualitas, utilitas dan ekonomi dalam lingkungan yang telah terstandarisasi dan kesemuanya dapat terangkum dalam satu tipologi.

Pemahaman Kritik Interpretatif

Kritik interpretatif atau penafsiran bersifat sangat pribadi. Seorang yang melakukan kritik dengan pola ini, adalah seorang yang memberi penafsirannya sendiri, dan yang bersangkutan meyakini, bahwa pandangannya lebih penting daripada pedoman baku dari luar apapun. Dapat diartikan, bahwa metode kritik ini berujuan untuk membuat orang-orang lain melihat suatu obyek/ lingkungan seperti yang dilihatnya. Kritik interpretatif dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) : 1). Kritik evokatif, 2). Kritik advokatif dan 3) Kritik impresionis.

- a). Kritik evokatif. Kritik ini mempunyai maksud menimbulkan perasaan atau emosi ketika mengamati obyek yang dikritik. Dalam pola ini, si pengkritik berhasil menggugah pemahaman intelektualnya pada obyek yang

dikritisinya. Sehingga kritik ini tidak mengungkap suatu obyek itu benar atau salah, melainkan pengungkapan pengalaman perasaan akan ruang. Metode ini bisa disampaikan dalam bentuk naratif (tulisan) dan fotografis (gambar).

- b). Kritik advokatif. Karakter kritik ini mencoba mengarahkan ke dalam bentuk penghakiman atau mencoba mengarahkan pada suatu topik yang dipandang perlu. Suatu keuntungan dari penggunaan kritik ini adalah si Kritikus berhasil membantu mendapatkan manfaat yang optimal dari suatu obyek. Dalam suatu kasus, bisa terjadi si Kritikus mampu membalikkan persepsi penilaian dari obyek bangunan yang sangat menjemukan menjadi obyek yang mempesona.
- c). Kritik impresionis. Pada pola kritik ini biasanya si Kritikus menggunakan obyek yang diamati sebagai dasar untuk menciptakan karya seni yang lain. Dalam kritik ini masih terdapat unsur penafsiran tetapi fokus kritikan terletak pada penciptaan sesuatu yang baru. Kritik ini menggunakan karya seni atau obyek sebagai dasar bagi pembentukan karya seninya.

Pemahaman Kritik Deskriptif

Metode kritik ketiga dalam kritik arsitektur adalah kritik deskriptif. Dimana kritik ini berusaha mencirikan fakta-fakta yang menyangkut pengalaman kritikus terhadap lingkungan binaan. Kritikus dalam hal ini dianggap cukup mengetahui tentang apa yang sesungguhnya terjadi selama berlangsungnya pengembangan rancangan atau seperti apa bangunan tersebut sebenarnya. Kritik deskriptif tidak menilai dan tidak pula menafsirkan, hanya semata-mata membantu orang melihat apa yang

sebenarnya terjadi. Kritik deskriptif dapat dibedakan menjadi 3 (tiga), yaitu : 1). Kritik depictive, 2). Kritik biografi dan 3). Kritik kontekstual.

- a) Kritik depictive. Kritik depictive tidak dapat disebut kritik sepenuhnya, karena tidak menggunakan penilaian baik atau buruk. Biasanya pola kritik ini jarang digunakan oleh para pengamat arsitektur/ kota untuk konsumsi media massa, karena kritik ini tidak menciptakan sesuatu hal yang kontroversial. Namun tantangannya adalah kritikus harus mampu menahan keinginan pembaca untuk tetap memperhatikan. Biasanya pola demikian pengaplikasiannya cukup pada ranah akademis/ perkuliahan.
- b) Kritik biografi. Karakter metode kritik ini terfokus pada kajian mendalam dari sang artis (penciptanya) dari obyek yang dikritisi, khususnya aktifitas yang telah *dilakukannya*. Memahami secara logis porto folio sang artis sangat diperlukan dalam mendapatkan pada karya-karyanya secara spesifik.
- c) Kritik kontekstual. Karakter kritik ini adalah kuantitas ketelitian deskriptif informasi dalam mengupas *suatu* obyek. Keragaman informasi dapat berupa aspek-aspek sosial, budaya, politik dan ekonomi secara komprehensif. Kebanyakan kritikus tidak mengetahui rahasia suatu informasi tertentu dari suatu obyek, bilamana mereka tidak terlibat secara pribadi. Pada sisi lain, bilamana si Kritikus hanya memiliki beberapa akses ke informasi saja, biasanya mereka tidak mampu untuk mempublikasikannya karena takut tindakan hukum. Untuk itu, lebih baik gunakan informasi yang tidak kontroversial saja.

Kriteria Desain Bangunan yang Tanggap terhadap Iklim Tropis

Suatu bangunan sudah terbukti dapat berumur panjang bilamana mampu merespon iklim/ cuaca setempat. Karakter cuaca/ iklim tropis di Kota Semarang meliputi : aspek kelembaban relatif (Rh) yang tinggi, curah hujan yang tinggi, gerakan udara yang relatif kecil, panas pancaran sinar matahari yang tinggi.

Dapat dikatakan, bahwa karakter tampilan desain suatu bangunan satu dengan lainnya akan sangat berbeda dengan kondisi yang ada di wilayah lain yang berbeda kondisi iklimnya (Lippsmier, 1994). Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk keberlangsungan suatu bangunan di Kota Semarang ini, diantaranya :

Rekapitulasi karakter tampilan bangunan yang respon terhadap iklim tropis dapat dilihat pada Tabel I di bawah ini.

Metode Analisa

Salah satu data sekunder dalam paper ini menggunakan bahan referensi tentang metode Kritik Arsitektur yang menjadi salah satu materi wajib pada pendidikan arsitektur Strata II di Indonesia, dan beberapa referensi pengalaman aplikasi penggunaan kritik arsitektur lainnya sebagaimana tertulis pada artikel serialnya Prianto (Prianto & Setyoaji, 2015).

Tabel 1
Bentuk Respon Bangunan di Daerah Beriklim Tropis
(Kusumastuti, Prianto, & Suprpti, 2015)

No.	Aspek Iklim Tropis	Bentuk Respon Desain Bangunan
1	2	3
1.	OPTIMALKAN ALIRAN UDARA	<p>ATAP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diantara banyak bentukl atap bangunan, sebenarnya atap berbentuk miring atau menyerupai pelana kudalah yang optimal dapat melindungi semua bagian badan bangunan. • Bentuk kemiringan atap, seyogyanya dapat serah dengan arah datangnya angin, sehingggi angin yang optimal dapat diperoleh dalam bangunan. • Atap dengan kemiringan diatas 30° lebih tepat untuk bangunan yang berada di daerah yang berangin relatif kecil. • Bukan pada atap atau pembuatan cerobong pada atap merupakan salah satu solusi yang tepat. <p>DINDING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besarnya porosite (perbandingan luas pelobangan dinding terhadap luas dinding pada suatu fasade) menentukan kuantitas angina yang masuk kedalam bangunan. • Bentuk-bentuk pelobangan dinding dapat berupa pintu, jendela maupun pelobangan angin lainnya yang berada diatas pintu/jendela ataupun pada bagian dinding. • Pelobangan dinding akan berfungsi optimal, bilamana terletak seraha dengan sudut datang angin. Bilamana tidak, didain parapet bangunan akan menjadi solusinya. <p>LANTAI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makin tinggi permukaan bidang lantai terhadap tinggi muka tanah, akan mendapatkan efek optimal keberadaan angin. Dengan mengetahui karakter gerakan udara secara natural, maka bangunan seyognyanya memposisikan ketinggian lantai yang semakin tinggi kearah wilayah interiornya. • Kekasaran permukaan lantai juga mempengaruhi gerakan udara yang masuk kedalam bangunan
2.	CURAH HUJAN YANG TINGGI	<p>ATAP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemiringan Atap yang tepat akan memberi ruang gerak curah hujan yang menerpa bangunan. • Pilihan material penutup atap (licin dan kuat) dapat berfungsi untuk mengatisipasi tumbuhnya tanaman liar/jamur bahkan lumut • Talang dalam/jurai dalam merupakan solusi untuk menyelesaikan pertemuan antar kemiringan atap • Kebocoran dapat terjadi jika kemiringan atap tidak sebanding dengan tumpang tindihnya elemen atap. <p>DINDING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebagaimana pilihan material atap, maka pilihan pelapis dinding juga berfungsi dalam menatisipasi gangguan tanaman liar/jamur bahkan lumut pada musim hujan. Dan pilihan pelapis yang licin dan berbahan keras, merupakan solusi yang tepat, seperti pelapisan dinding keramik ataupun pelapisan cat yang gilap/licin.
		<ul style="list-style-type: none"> • Pola aliran air hujan seyogyanya direspon dengan menempatkan tritisan atau alur air yang tepat pada dinding.

No.	Aspek Iklim Tropis	Bentuk Respon Desain Bangunan
1	2	3
		<p>LANTAI</p> <ul style="list-style-type: none"> Kekasaran muka lantai merupakan solusi yang tepat bagi bangunan yang sering basah terkena air hujan. Kemiringan lantai/ pada bagian bawah bangunan sangat dianjurkan. Ketinggian permukaan lantai yang signifikan merupakan solusiantisipasi luapan alir hujan pada bagian bawah bangunan.
3.	PANCARAN SINAR MATAHARI	<p>ATAP</p> <ul style="list-style-type: none"> Kemiringan atap dan lebar tritisan yang maksimal suatu bangunan akan optimal dalam melindungi dinding dari paparan sinar matahari langsung Ruang bawah atap merupakan media isolasi yang tepat untuk daerah tropis dalam mengantisipasi terpaan sinar matahari sepanjang hari. Apalagi bila dimungkinkan ditempatkan lubang ventilasi pada bagian ini, maka akan berfungsi dalam menurunkan suhu udara ruangan di bawahnya. Penggunaan penutup atap dengan lapisan yang mengilat dan terang dapat memantulkan panas matahari <p>DINDING</p> <ul style="list-style-type: none"> Pilihan material dinding yang semakin keras akan membantu mrngurangi hantara panas sinar matahari masuk kedalam bangunan. Finishing dinding fasad sangat signifikan dalam mengurangi beban panas. Dinding yang belum finishing (terlihat susunan bata) akan lebih cocok untuk daerah dingin/pegunungan. Dinding rumah daerah panas (seperti kota Semarang), sangat diperlukan finising dinding yang optimal dan tambahan pilihan pewarnaan dinding yang lebih terang. Warna warna putih lebih menguntungkan dalam pengurangan panas ruangan dalam dibanding warna-warna menyolok lainnya. Untuk cat dinding berwarna selain putih, warna biru dinilai lebih baik dibandingkan warna merah karena dapat menurunkan suhu dinding. Diantara jenis pilihan batu alam pelapis dinding, untuk bangunan di kota Semarang secara berurutan lebih tepat menggunakan batu palimanan, batu andesit kemudian batu candi. <p>LANTAI</p> <ul style="list-style-type: none"> Pilihan tektur dan warna lantai pada bagian bawah dan luar bangunan yang terkena sinar matahari,. Memberikan efek panas/pantul sinar ke arah dalam ruangan. Pasda daerah yang relatif sering kena air/ daerah rob, pilihan dan desain bagian bawah bangunan seyognyanya difungsikan memperoleh pancaran sinar matahari yang optimal agar ruangan dalam/bangunan tidak lepuh/cepat lembab.

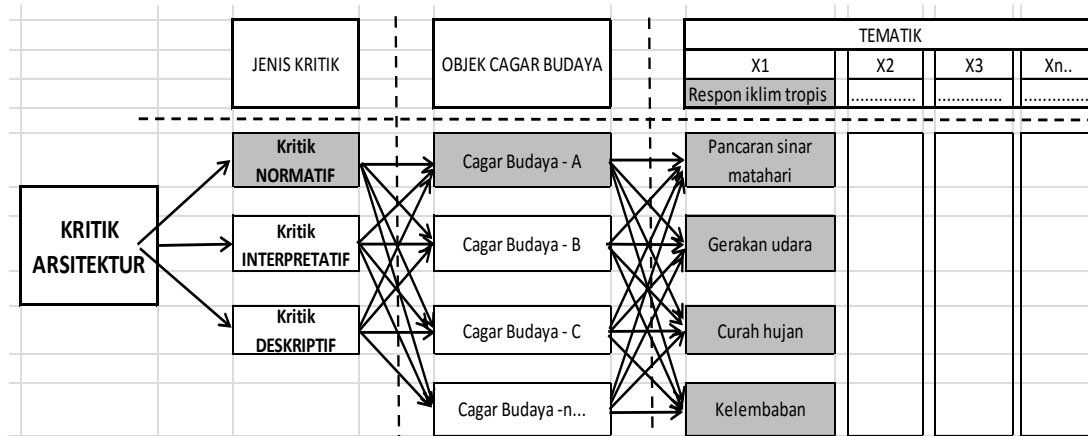
Pada artikel ini, kami mengambil obyek bangunan Lawang Sewu sebagai obyek kajian, yang akan dikritisi pada

aspek tanggung jawabnya desain tampilannya terhadap iklim setempat.

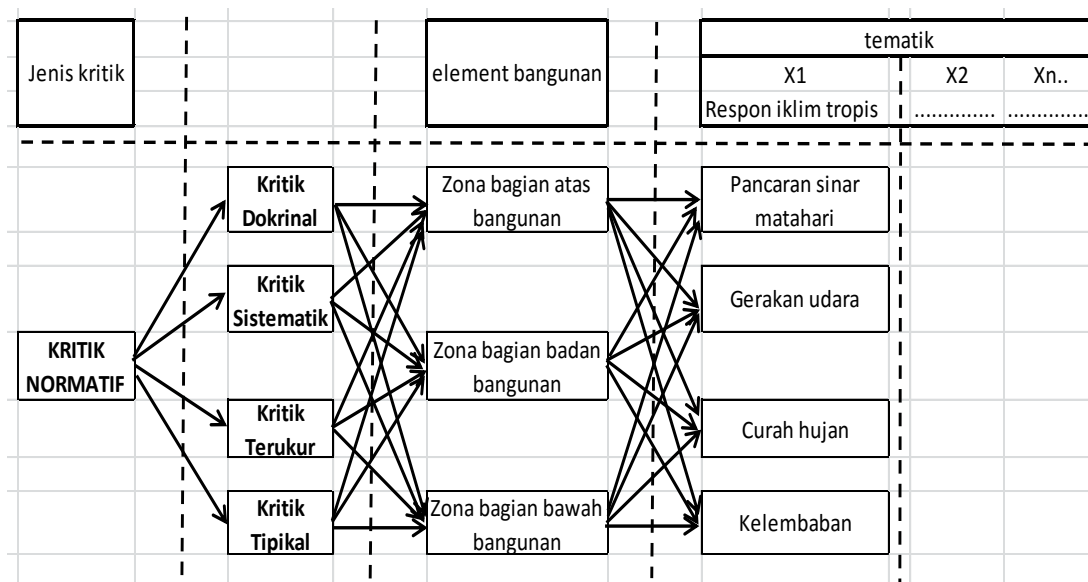
Metode kritik yang digunakan adalah kritik normatif, dimana dijabarkan secara hirarki menjadi 4 (empat) model : 1) Kritik dokrinal, 2) Kritik sistematis, 3) Kritik terukur dan 4) Kritik tipikal.

Alur pikir dari penelitian ini, diharapkan dapat dikembangkan menjadi

kajian yang serial dari seluruh kritik arsitektur dan saling melengkapi pada seluruh obyek-obyek cagar budaya di Kota Semarang. (lihat Gambar 3.) Sedangkan pada kesempatan ini, alur pikir penelitiannya kami aplikasikan kritik normatif (lihat Gambar 4)



Gambar 3
Skematik Serial Kajian dengan Kritik Arsitektur pada Cagar Budaya



Gambar 4
Alur Pikir Penganalisaan dengan Kritik Normatif pada Bangunan Lawang Sewu (Prianto & Setyoaji, 2015)

Pembahasan

Sebagaimana tinjauan dari teoritis di atas, maka dalam kajian respon

bangunan kuno (bangunan Lawang Sewu) di Kota Semarang terhadap iklim tropis akan dilakukan dengan

metode kritik normatif, yang terdiri dari kritik dokrinal, kritik sistematis, kritik terukur dan kritik tipikal.

Pertama, Kritik Dokrinal Bangunan Lawang Sewu.

Menggaris bawahi kembali bahwa pemahaman kritik dokrinal ini adalah berdasarkan norma yang bersifat general dengan pernyataan yang tidak terukur. Maka kritik terhadap bangunan Lawang Sewu untuk mendapatkan data/informasi terkait aplikasi desain yang respon terhadap iklim tropis, adalah sebagai berikut :

Salah satu kajian yang kami coba meyangkutpautkan salah satu dokrin/ norma yang bersifat general dalam arsitektur adalah *Green Architecture*. Standar hijau LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), menjadi referensi dari Standar Bangunan Hijau di Indonesia. Dalam Standar Bangunan Hijau untuk Indonesia, yang disebut *Greenship*, ada 6 (enam) aspek yang dinilai, yakni (Karyono, 2010):

- 1). *Appropriate site and development* (ketepatan pengembangan tapak)
- 2). *Energy efficiency and conservation* (effisiensi energi dan penghematan energi)
- 3). *Water conservation* (penghematan air)
- 4). *Material resource and cycle* (sumber material dan daur ulang)
- 5). *Indoor health and comfort* (kesehatan ruang dalam dan kenyamanan),
- 6). *Building environment and management* (kondisi lingkungan binaan dan manajemen bangunan)

Dan masing-masing aspek terbagi dalam beberapa butir penilaian, sehingga total nilai/skor itulah yang akan mengarahkan kepada pemenuhan kriteria hijau.

Sudah banyak beberapa bangunan di Indonesia yang dikategorikan bangunan hijau dan salah satu contohnya adalah Menara Suara Merdeka yang dibangun dengan konsep

Green Building (Semarang S. , 2012). Namun bangunan hijau tidak selalu diperuntukkan bagi bangunan baru, bangunan kuno pun patut mendapat kriteria *green building*.

Filosofi yang melatarbelakangi konsep dasar dari kriteria bangunan hijau adalah bangunan ramah lingkungan. Respon terhadap cuaca salah satu kriteria di dalamnya. Untuk itu, sebenarnya bangunan Lawang Sewu, yang sudah terbukti bisa bertahan hingga puluhan tahun, sudah sepatutnya mendapat julukan Bangunan Hijau di Kota Semarang.



Gambar 5
Menara Suara Merdeka, Salah
Satu Bangunan Baru yang
Didesain dengan Konsep Green
Building (Semarang S. , 2012)

- a). Kajian tropis terhadap massa bangunan :

Bangunan Lawang Sewu terdiri dari dua massa bangunan berlantai dua. Massa bangunan utama berbentuk L dan massa berbentuk linier yang membujur dari barat ke timur. Pada massa yang linier ini, maka efek pancaran sinar matahari dengan jalur lintasan arah dari timur ke barat sangatlah minim, bilamana dibandingkan dengan posisinya melintang. Namun solusi desain untuk keseluruhan bangunan ini (bentuk I dan L), diselesaikan dengan harmonis dan sama, yaitu pada aspek pilihan bentuk dan material bidang atapnya : bentuk limasan tumpuk yang dilengkapi tritisan

lebar dan pilihan material genteng warna merah marun.

Pada elemen dinding bangunan yang berorientasi ke utara dan selatan, dimana arah angin dominan Kota Semarang bergerak dari/kearah utara selatan, maka bangunan ini telah memperoleh kuantitas dan kualitas udara secara optimal. Dan *lay out* interiornya pun yang tertata linier sangatlah menunjang/ tidak mengganggu gerakan udara yang masuk dalam bangunan. Pola sirkulasi linier dalam ruangan ini ditunjang dengan perletakan dan bentuk pintu-pintu, berdimensi lebar berukuran 1.00 meter x 2 2.00 meter pada setiap daun pintunya.

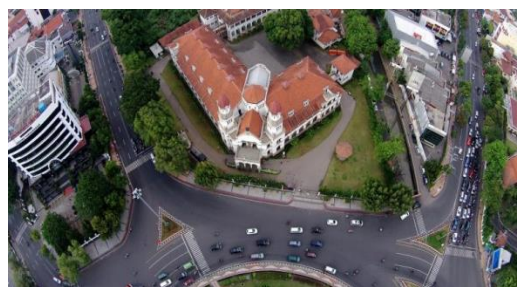
Sedangkan antisipasi dampak curah hujan, solusi desain dari bangunan ini adalah adanya penempatan selasar yang lebar pada seluruh keliling bangunan.

b). Kajian tropis terhadap lingkungan obyek :

Lay out prinsipal bangunan Lawang Sewu yang berbentuk L mengarah ke perletakan Tugu Muda. Dengan demikian, sisi-sisi fasad bangunan sejajar dengan Jalan Pemuda dan sedikit bergeser terhadap Jalan Pandanaran. Hal ini menunjukkan bahwa desain bangunan sudah sangat respon terhadap tapak, baik keberadaannya sejak awal dibangun ataupun hingga saat ini. Kondisi sekarang (tahun 2015), dengan perkembangan waktu dan dinamika perubahan cuaca di Kota Semarang, dampak dari polusi udara (kebisingan dan debu) telah diantisipasi sebelumnya dalam desainnya, yaitu pemakaian kaca dan krepayak pada seluruh pelubangan dinding-dinding.

Sedangkan *lay out* lansekap bangunan terhadap komposisi bangunan sangat proporsional persentasenya. Tidak halnya banyak ditemukan pada komposisi lansekap pada bangunan-bangunan kuno yang ada di Kota Semarang yang lain, khususnya di kawasan Kota Lama. Menurut Prof. Totok Roesmanto dalam suatu

kajiannya, bahwa tidak banyak bangunan tua di kota Semarang yang memiliki BC (*Building Couverage*) yang kecil atau luas ruang terbuka yang besar. (Roesmanto & Haryanto, 2013). Dengan kuantitas dan kualitas keberadaan *space* terbuka bangunan Lawang Sewu terhadap jalan raya yang ada, ternyata telah memberi pereduksian dampak polusi udara. Makin lebar jarak antara bangunan dan jalan, serta makin rapat vegetasi di dalam sangat signifikan terhadap pengurangan dampak polusi udara dan temperatur lingkungan (Prianto & Depecker, 2002). Pola penerapan seperti ini tentunya sangat signifikan untuk untuk skala makro suatu kota (J.Blakely, 2007).



Gambar 6
Lansekap dan Komposisi Ruang Terbuka Pada Bangunanlawang Sewu (Seputar-Semarang, 2013)

Keberadaan tanaman penutup tanah/ rumput-rumputan pun memiliki peranan untuk merubah komposisi CO₂ udara sekitar, presipitasi, dan suhu sekitar dalam kisaran kecil. Udara alami yang bersih sering dikotori oleh debu, baik yang dihasilkan oleh kegiatan alami maupun kegiatan manusia. Dengan adanya mekanisme ini, jumlah debu yang melayang-layang di udara akan menurun. Partikel yang melayang-layang di permukaan bumi sebagian akan terserap (menempel) pada permukaan daun. Keamanan dan keselamatan pengguna ruangan luar ini merupakan peran penting dari tatanan lansekap, apalagi di awal tahun 2000-an kompleks ini banyak difungsikan sebagai area publik untuk

bermain anak-anak/wisatawan (Baskara, 2011).

Dari kedua kajian di atas, baik kajian mikro obyek bangunan ataupun kajian makro lansekap, dapat kita catat kembali bahwa desain bangunan Lawang Sewu secara kuantitatif telah merespon faktor iklim tropis Kota Semarang dari awal berdiri hingga kondisi sekarang ini.

Kedua, Kritik Sistematis Bangunan Lawang Sewu

Telah dipaparkan sebelumnya bahwa metode kritik Sistematis dipandang cukup lebih baik daripada metode yang menggunakan doktrin tunggal, seperti kritik doktrinal di atas. Karena kajian tersebut sangat riskan/lemah dengan adanya aspek penyederhanaan (*simplistic*), tidak tercukupi materi kajian (*inadequate*) atau suatu kajian yang kadaluarsa (*out of dated*). Untuk itu, pada kajian ini, kami mencoba membuat jalinan prinsip-prinsip dan faktor-faktor yang dirangkai menjadi suatu sistem.

Pertama, penyelesaian bangunan berbentuk L dan penggunaan menara sudut bangunan banyak diilhami oleh bentuk bangunan di kota-kota Eropa zaman abad pertengahan (Yulianto Sumalyo, 1997), (Handinoto, 2010). Sehingga simbol ini memberi nilai penting dari keberadaan bangunan Lawang Sewu pada skala perkotaan. Dengan keberadaannya di tengah-tengah Kota Semarang inilah telah menciptakan pembentukan citra lingkungan dan mampu tampil sebagai *landmark* bagi Kota Semarang.

Kedua, menurut (Rahim H. , 2012) dimana dengan pertimbangan sudut jatuh sinar matahari ini, perlindungan terhadap cahaya matahari agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan dan orientasi bangunan dapat ditentukan dengan baik dan tepat. Untuk mengantisipasi agar radiasi matahari tidak langsung masuk ke dalam ruangan maka pancaran panas dari

radiasi sinar matahari diperlakukan dengan beberapa cara, antara lain : dipantulkan, dibiaskan, atau diserap. Hal ini yang diterapkan pada bangunan Lawang Sewu dimana untuk mengantisipasi sudut jatuh dari cahaya matahari agar tidak langsung masuk ke dalam ruangan dengan cara memberi jarak antara sudut jatuh cahaya matahari dengan ruangan berupa selasar (*coridor*), sehingga cahaya yang masuk ke dalam ruangan sebagian besar dengan cara dipantulkan, seperti terlihat pada gambar di bawah ini. Sehingga dengan adanya selasar yang mengelilingi masa bangunan membuat suhu ruangan menjadi menurun (nyaman) karena radiasi panas dari sinar matahari yang tidak langsung masuk ke dalam ruangan.



Gambar 7
Arah Sinar Matahari yang
Dipantulkan pada Area Selasar
Bangunan- Panas Tidak Masuk
Langsung ke Dalam Bangunan

Untuk mendapatkan perlindungan cahaya matahari yang efektif, bangunan harus ditinjau secara terpisah (Lippsmier, 1994). Dimana tidaklah mungkin jika keempat sisi bangunan menggunakan pelindung matahari dengan fasad yang sama. Mengingat pengaruh radiasi matahari pada suatu tempat tertentu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti :

- Radiasi Matahari
- Intensitas
- Sudut jatuh

Ada beberapa kelebihan dari cahaya dan sinar matahari, antara lain (Satwiko, 2004) :

- Bersifat alami (natural)
- Berlimpah
- Tersedia secara gratis
- Terbaru
- Memiliki spektrum lengkap
- Memiliki daya panas dan kimiawi yang diperlukan oleh seluruh makhluk hidup
- Dinamis, dalam artian pergerakannya

Sehingga cahaya dan sinar matahari sangat diperlukan oleh makhluk hidup dan untuk kebutuhan arsitektur berupa pencahayaan alami.

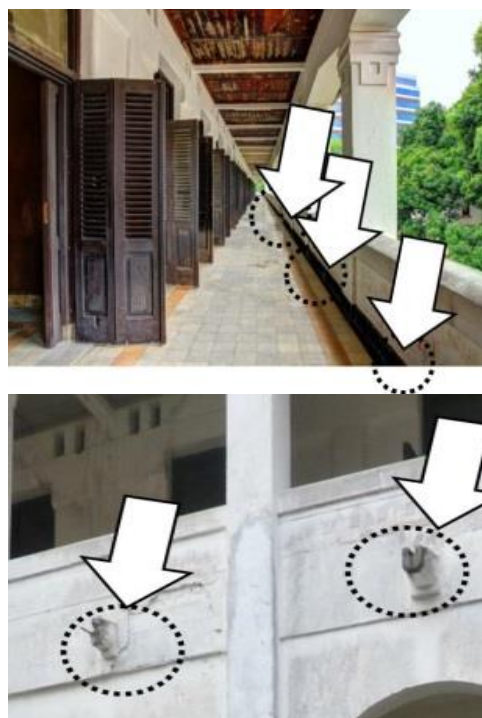
Ketiga, dengan adanya bentuk selasar (koridor) yang mengelilingi seluruh bangunan, hal ini merupakan solusi desain dalam merespon curah hujan atau tampias air hujan. Untuk air tampias dari hujan yang mengenai atau masuk dalam selasar, pada detail bagian ini, telah didesain saluran air/ berbentuk parit kecil yang mengarah keluar melalui dekorasi buangan air atau seperti konstruksi pancuran (Gambar 8).

Ketiga, Kritik Terukur Bangunan Lawang Sewu

Sebagaimana pemahaman kritik terukur di atas, bahwa perbedaan dari kritik terukur ini terhadap kritik normatif lain adalah terletak pada penggunaan standarisasi desain yang sangat kuantitatif dan terukur dan dilakukan secara matematis. Sehingga dengan metode kritik terukur ini dapat mengungkapkan informasi baru tentang kajian terhadap iklim tropis ini secara cermat dan tepat pada bangunan Lawang Sewu.

Pertama : aspek peran atap bangunan Lawang Sewu. Keberadaan atap miring bangunan ini, bukan saja berfungsi sebagai usaha mengantisipasi curahan hujan dan pereduksi panas sinar matahari yang masuk dalam bangunan, tapi model *atap tumpuk/ susun* ini merupakan salah satu

pertimbangan terhadap optimalisasi ventilasi udara alami dan pencahayaan alami. Hal inilah merupakan solusi unik dari bangunan Lawang Sewu, sebagaimana banyak ditemukan peranan atap model seperti ini pada atap rumah tradisional Joglo di Jawa Tengah. Bentuk atap semacam ini disebut sistem *Double Gevel*, dimana penggunaan struktur atap tersendiri pada bagian selasarnya, atau atapnya tidak menyatu dengan bangunan induk.



Gambar 8
Bentuk Saluran Pembuangan Air Hujan yang Terletak pada Selasar Lantai 2

Menurut Hadinoto, sistem ini lebih tepat digunakan untuk bangunan arsitektur iklim tropis lembab (Handinoto, 2010). Artinya, atap pada bangunan Lawang Sewu ini memiliki 4 (empat) fungsi, yaitu fungsi antisipasi panas sinar matahari, fungsi antisipasi curah hujan, ventilasi alami dan pencahayaan alami.

Kedua, aspek terukur atap bangunan Lawang Sewu. Bila dicermati besaran dari kemiringan bidang atapnya, bangunan beratap pelana bersudut 45°

ini, memiliki peran optimal untuk sudut jatuh curah hujan dan untuk sudut jatuh sinar matahari di daerah tropis. Tipikal atas yang semakin datar kemiringannya menunjukkan tingkat curah hujan yang makin kecil.

Ketiga, solusi desain pada bagian bawah bangunan dilakukan dengan peninggian lantai sebesar 0.50 m dari peil tanah lingkungannya.



Gambar 9
Penggunaan Bentuk Atap Sistem
Double Gevel pada Bangunan
Lawang Sewu

Hal ini merupakan usaha optimal dalam mengantisipasi luapan air hujan yang jatuh dari tritisan dan atap. Menurut informasi yang diperoleh dari pengguna/pemilik bangunan ini, sejauh ini tidak pernah mengalami problem banjir setempat dan masalah masuknya air hujan. Peresapan air hujan ini terdukung juga dengan pemanfaatan atau pengolahan halaman luar yang menggunakan material penutup tanah tanpa perkerasan.

Dari referensi penelitian terkait resapan permukaan tanah, pilihan muka tanah menunjukkan kondisi sangat optimal dibanding lurus dengan kondisi permukaan yang keras (J. Blakely, 2007). Biasanya, tuntutan jalur sirkulasi pejalan kaki dari komposisi massa yang tidak tunggal adalah adanya penempatan jalur pedestrian pada area terbuka. Namun hal ini tidak terjadi di bangunan Lawang Sewu, karena tuntutan kebutuhan

tersebut telah diakomodir dengan peran dari selasar di sekeliling bangunan ini. Artinya teras dari suatu bangunan di daerah tropis, bukan sekedar berfungsi ruang perantara/ transit antara ruang luar dan dalam, tapi juga berfungsi sebagai area peneduh dan area sirkulasi antar ruang.

Keempat Kritik Tipikal bangunan Lawang Sewu

Menggaris bawahi kembali pemahaman kritik tipikal ini, yaitu suatu kritik yang lebih didasarkan pada kualitas, utilitas dan ekonomi dalam lingkungan yang telah terstandarisasi.

1). Pertama, kesan dan kualitas kemegahan serta monumental bangunan ini didapat dari kajian beberapa elemen desain bangunan, seperti : jumlah jendela dan pintu yang sangat banyak, pilihan penggunaan lantai marmer dan dimensi ruangan dalam yang lebar dengan desain interior pemakaian kaca hias.

- Elemen model dan jumlah yang *ekstrim* dari daun pintu dan jendela.

Dengan banyaknya pelubangan dinding pada setiap sisi dinding hingga atap bangunan Lawang Sewu, maka bangunan ini dikenal dengan nama Lawang Sewu atau Pintu Seribu. Bentuk pintu dan jendela berupa komposisi berdaun pintu/jendela ganda, tersusun dari panel kayu yang tebal dan kedap yang terbuat dari kayu kualitas jati super. Tipe pintu dan jendelanya bermodel krepyak dengan ukuran yang besar : lebar $\pm 2,5$ meter dan tinggi ± 3 meter. Sehingga kesan kemegahan dan monumental tercipta dari elemen ini.

- Penggunaan material penutup lantai pada seluruh selasar berbahan marmer berwarna cokelat dan hitam.

Pada kebanyakan bangunan kuno sejamannya di Kota Semarang, penggunaan lantai bangunannya biasanya

berbahan ubin mozaik teraso kualitas terbaik. Hanya saja motif ubin teraso biasanya disesuaikan atau dipadukan dengan motif marmer. Pilihan penggunaan material marmer, sangat menunjukan atau memperkuat kesan kemegahan dari bangunan Lawang sewu. Di samping itu, biasanya ada dua alasan dari pilihan material marmer : segi kualitas yang kuat dan segi pereduksi panas yang optimal dari pancaran radiasi sinar matahari yang langsung mengenai lantai. Komposisi pemakaian marmer gelap dan keramik putih pada bagian selasar memiliki pertimbangan bahwa warna putih pada penutup lantai ini sangat optimal dalam usaha untuk mendapatkan sudut pantul cahaya agar bisa masuk kedalam bangunan/ fungsi dari penerangan alami.

- Aspek dimensi dan desain interiornya.

Bangunan ini pada awalnya didesain sebagai fungsi bangunan perkantoran, sehingga kualitas ruangan pun ditunjukkan dengan dimensi ukuran ruangan yang sangat akurat untuk menampung/mewadahi suatu aktifitas sebuah perkantoran. Mayoritas ukuran ruang yang ada pada bangunan ini

berkisar antara 12.00m² hingga 30.00 m². Ruang-ruang tersebut berfungsi sebagai ruang kantor dan ruang pertemuan, sedangkan pada bangunan sebelah kiri pada lantai bawah terdapat sebuah ruangan dengan lebar ruang 6.00 x 10.00 meter yang dilengkapi pintu pada ujung sebelah barat yang menghubungkan dengan dengan ruang lain dan *basement*. Di bagian tengah ruangan (*lobby*) terdapat tangga naik menuju lantai dua dengan ukuran lebar tangga 6.00 meter yang terbuat dari beton dan dilapisi tegel warna abu-abu. Pada bagian bordes terdapat jendela kaca patri berukuran 2.00 x 3.00 meter yang dihiasi dengan hiasan bunga-bunga berwarna hijau, kuning dan merah.

2). Kedua, pola penggunaan sistem struktur dan konstruksi pada bangunan Lawang Sewu akan kami bahas mulai dari elemen pondasi, balok dan kolom bangunan, dinding hingga kuda-kuda yang didasarkan pada kualitas, utilitas dan ekonomi yang terstandarisasi sehingga pemahaman desain Lawang Sewu yang merespon iklim tropis ini mudah dipahami oleh orang awam.



Gambar 10
Ragam Bentuk dan Pola Sirkulasi di Dalam dan Luar Bangunan/Lorong

- Konstruksi bagian bawah bangunan.
Pondasi yang digunakan pada bangunan ini adalah pondasi setempat yang terbuat dari beton yang ditanam sedalam 1.25 meter dari muka tanah asli. Sedangkan di sekeliling bangunan diberi pondasi batu kali. Pondasi beton yang digunakan diprediksikan masih

belum menggunakan tulangan karena adanya dimensi lantai kerja yang digunakan hampir terdapat di seluruh luasan bangunan yang relatif sangat tebal. Tetapi, pemakaian bahan logam/ besi didapatkan pada konstruksi kuda-kuda dan penopang lantai duanya.



Gambar 11
Tipe Pondasi Lajur Ekspas pada
Bidang Selasar dengan Ketinggian
0.50 m di Atas Muka Tanah

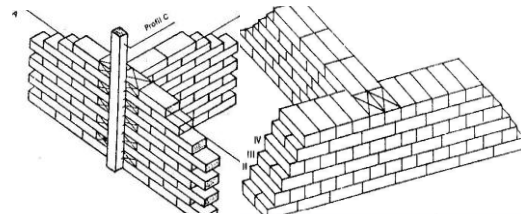
Posisi ketinggian muka lantai bangunan utama yang jauh dari peil muka tanah sekitarnya, merupakan solusi yang tepat untuk bangunan di daerah tropis. Karena hantaran panas melalui tanah akan terhambat masuk ke dalam ruangan dalam bangunan (Prianto, 2007). Jadi dapat disimpulkan, posisi ketinggian lantai bangunan Lawang Sewu ini telah menunjukkan usaha dalam merespon iklim setempatnya.

- Desain konstruksi tiang kolom bangunan bermaterial pasangan batu bata ?

Mencermati aspek dimensi dan bahan pembentuknya, kolom-kolom dari bangunan ini relatif besar dan tebal, berukuran 0.60-0.80 m. Konstruksinya diprediksi masih juga belum menggunakan tulangan. Konstruksi batu bata disusun dalam sistem pasangan melebihi 1(satu) batu / berukuran 0.22 meter atau 2 (dua) batu, biasanya untuk bangunan yang berfungsi sebagai tiang penyalur beban.

Susunan batu-bata yang berfungsi sebagai pengisi/ bukan penyalur beban, biasanya digunakan konstruksi dengan pasangan $\frac{1}{2}$ (setengah) batu (0.11 meter). Atau (mungkin) perlu observasi lebih lanjut, jangan-jangan kolom pada bangunan ini memakai *pasangan bata*

komposit, artinya secara kasat mata, bagian luarnya tersusun dari pasangan bata, tapi bagian dalamnya terdapat tiang terbuat dari besi. Atau dapat dideskripsikan sebagai tiang besi yang *dibungkus* pasangan bata. Untuk itu sekali lagi perlu dilakukan observasi struktural lebih mendalam.



Gambar 12
Sketsa Pasangan Bata Lebih dari
 $\frac{1}{2}$ Batu dengan Kolom Beton/
Kolom Praktis dan Pasangan Satu
Batu (0.24 m)



Gambar 13
Bentuk, Pola Tata dan Dimensi
Kolom pada Bangunan Lawang
Sewu

- Balok adalah elemen struktural bangunan yang menghubungkan dua kolom atau lebih sehingga bangunan menjadi rigid.

Balok adalah elemen struktur bangunan yang berfungsi sebagai pengaku bangunan ataupun juga sebagai bagian dari perletakan bidang lantai bagi bangunan bertingkat. Pola dan bentuk balok yang digunakan pada bangunan

Lawang Sewu ini, ataupun hampir semua bangunan kuno di Kota Semarang pada era yang sama, terdiri dari balok berbahan logam/besi/metal dan atau kombinasi dengan balok berbahan kayu jati berkualitas sangat baik.

- Terdapat 2 (dua) jenis konstruksi dinding pada bangunan Lawang Sewu.

Dua konstruksi dinding yang dimaksud adalah dinding pemikul/ masif dan dinding non pemikul/ pengisi. Konstruksi dinding bagian luar yang berhubungan langsung dengan perletakan kuda-kuda memiliki dimensi lebih besar daripada dinding yang ada di bagian dalam bangunan. Dinding bagian dalam ini pada umumnya berfungsi sebagai pemisah antar ruangan. Dengan ketebalan dinding sekitar 0.30 meter dan ketinggian 5.00 meter. Ketebalan dinding memberi efek sangat signifikan dalam mengantisipasi rambatan radiasi panas yang masuk kedalam bangunan sehingga suhu ruangan menjadi nyaman. Pengurangan dinding dari $\frac{1}{2}$ batu (0.11 m) ke 1 (0.22 m) batu dapat menciptakan perbedaan suhu antara ruang luar dan ruang dalam mencapai 2 derajat celcius (Prianto, 2011). Bagaimana halnya bila dinding bangunan tersebut setebal 0.30 meter atau lebih dari pasangan 1.5 batu? Aspek antisipasi pelembaban karena curah hujan yang mengenai bidang dinding pada bangunan Lawang Sewu telah diantisipasi dengan penggunaan material plester yang tebal dan kuat, serta kombinasi/variasi pelapisan dinding yang menggunakan bahan keramik. Kualitas plesteran dinding dikatakan optimal, hal ini ditunjukkan dengan usia tua keberadaan bangunan ini dengan kondisi plesteran yang relatif masih utuh (tidak pecah/keropos/mengelupas).

- Penggunaan kuda-kuda pembentuk/ penyangga atap pada bangunan ini terbagi menjadi 2 (dua) jenis.

Konstruksi kuda-kuda bagian atap berbahan material metal/besi/baja dan

kuda-kuda kayu. Untuk massa bangunan utama yang berbentuk L menggunakan kuda-kuda dari baja, sedangkan pada massa bangunan lain masih menggunakan kuda-kuda dari kayu, dengan model kuda-kuda gantung, tipe kuda-kuda Belanda. Bentuk atap limasan majemuk dengan bahan penutup berupa genteng dan bersudut kemiringan atap kurang lebih 45°. Untuk ruang antara atap dan badan bangunan dicor lantai sehingga terdapat lantai loteng pada atap yang dapat difungsikan untuk aktifitas, disamping itu pemberian bukaan (ventilasi) pada ruang di bawah atap yang dapat berfungsi sebagai masuknya cahaya matahari sebagai penerangan alami dan sirkulasi udara untuk mendinginkan ruangan dari atas.

3). Ketiga, aplikasi sistem utilitas pada bangunan Lawang Sewu, dapat dikaji pada elemen yang unik pada jaringan saluran air hujan, instalasi listrik, sistem pencahayaan dan sistem pendinginan alami. Kesemua aspek tersebut yang didasarkan pada aspek kualitas dan ekonomi yang telah terstandarisasi sehingga di akhir kajian ini kita akan dapatkan melalui kritik normatif bangunan Lawang Sewu dalam merespon iklim tropis.

- Saluran air hujan

Saluran air hujan diawali dari bidang atap yang ditampung lewat talang tampung dan talang kantong dengan ukuran lebar ± 0.40 m kemudian disalurkan melalui pipa tertutup ke bawah tanah yang berada di ruang bawah tanah (*basement*). Tiap-tiap lantai di bagian selasar diberikan aliran-aliran dari beton untuk menampung air hujan yang kemudian dibuang ke bawah tanah melalui selokan terbuka dari beton dengan ukuran lebar 0.4 m.

Drainase air hujan pada bagian ruang luar umumnya menggunakan peresapan setempat, walaupun ada juga selokan-selokan kecil terbuka yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengalirkan air hujan yang jatuh dari

atap melalui talang yang ada. Salah satu hal yang menarik dari bangunan ini ialah adanya saluran penangkal banjir yang dapat terlihat dengan jelas.



Gambar 14
Bentuk Kuda-Kuda Berbahan Kayu
Sekualis Jati Super

- Jaringan listrik yang terbuka
Instalasi listrik dari area luar *site* disalurkan melalui gardu induk kemudian selanjutnya disalurkan ke masing-masing massa bangunan. Jaringan kabel dibiarkan kelihatan atau tidak ditanam ke dalam tembok melainkan ditempel di balok dan kolom bangunan. Instalasi listrik di Kota Semarang telah hadir sekitar tahun 1990-an, sehingga beberapa bangunan yang dibangun setelah atau sebelum masanya pada era dekade terdekat pada umumnya menggunakan pola instalasi listrik yang tidak ditanam dalam dinding. Ekspos jaringan listrik yang ada tidakl menambah kesemrawutan /gangguan visual tapi justru merupakan bagian tampilan interior yang tertata dan mudah dalam *maintenance*.



Gambar 15
Pelubangan Dinding dan Atap
yang Berfungsi sebagai Arah
Datang Penerangan Alami

- Sistem pencahayaan alami ruangan.
Pada musim kemarau di daerah beriklim tropis, panas matahari kadang berlebihan sehingga menimbulkan hawa panas pada suatu ruangan. Bukaan-bukaan pada bangunan Lawang Sewu dibuat cukup lebar dikarenakan ruangan-ruangan yang ada di dalamnya cukup luas. Sistem pencahayaan yang digunakan pada bangunan ini ada 2 (dua) macam, yaitu pencahayaan alami dari jendela-jendela dan *boventlicht* yang terdapat pada setiap ruangan, dan pencahayaan buatan, yaitu penerangan dari instalasi listrik.

Pemanfaatan pencahayaan alami pada bangunan ini sangat maksimal, terbukti dengan banyaknya bukaan-bukaan (pintu, jendela, dan ventilasi) yang berukuran luas. Pencahayaan buatan menggunakan lampu bohlam dan lampu neon dengan warna cahaya lampu putih sesuai dengan warna bangunan yang hampir semua berwarna putih untuk mengesankan formal sebagai bangunan perkantoran dan juga merupakan ciri khas bangunan arsitektur Belanda.

Dalam hal pengaturan sirkulasi udara, sangat diperhatikan kondisi iklim setempat yaitu iklim tropis yang diwujudkan melalui penerapan prinsip ventilasi silang dan peninggian langit-

langit. Pada beberapa tempat pada bubungan bangunan ini terdapat menara kecil yang berfungsi sebagai ventilasi sekaligus berfungsi sebagai estetika yang dapat menambah kesan keanggunan dari bangunan.



Gambar 16
Bentuk Ruang Bawah Tanah yang Berfungsi sebagai Penampungan Air untuk Proses Pendinginan Ruang Bagian Atasnya

- Sistem pendingin alami.

Pada bagian bawah bangunan Lawang Sewu dengan luas yang sama dengan bangunan di atasnya, terdapat bilik-bilik yang terbentuk bak-bak penampungan air. Air yang tertampung secara evaporatif/menguap ke atas menuju ke ruangan-ruangan di atasnya sehingga berfungsi sebagai pendingin ruangan natural. Air yang tertampung dari proses penguapan ini dialirkan melalui pipa-pipa besi yang sekaligus berfungsi mendinginkan air. Akhirnya, pipa-pipa itu mengalirkan air ke ruangan di atas, dengan mekanisme yang *unik*, yaitu air itu disemprotkan ke dalam ruangan. Mekanisme yang bekerja mirip seperti semprotan bayangon. Karena

kelembaban/*humidity* yang sangat tinggi di daerah itu, maka air dingin itu langsung menjadi uap dingin yang akhirnya berfungsi mirip pendingin ruangan pada jaman sekarang.

Kesimpulan

- Metode mengkritik ala kritik arsitektur yang dilakukan secara berseri atau komprehensif pada bangunan cagar budaya dapat melengkapi dan merekapitulasi kembali data informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan pelestarian cagar budaya, karena hal ini merupakan wujud aplikasi nyata dari penterjemahan pasal 53 Undang-Undang RI tentang Cagar Budaya.
- Pelaksanaan mengkritik terhadap bangunan cagar budaya dengan model ini, disamping diharapkan menghindari atau mengurangi pelanggaran Undang-Undang RI Nomor 11 Tahun 2010, juga sebagai bentuk nyata dari kepedulian pemerintah dalam pelaksanaan UU tersebut. Artinya pemerintah tidak melakukan usaha *pembiaran* kegiatan pelestarian cagar budaya.
- Dengan memahami betul model-model mengkritik bagi bangunan karya arsitektur, termasuk di dalamnya produk bangunan kuno/cagar budaya dalam usaha mendapatkan masukan yang positif untuk menyelesaikan masalah/ atau mendapatkan solusi dalam penyelesaian masalah, maka salah satunya dapat digunakan metode Kritik Arsitektur.
- Terdapat 3 (tiga) model kritik Arsitektur, yaitu kritik Normatif, kritik Penafsiran dan kritik Deskriptif.
- Pemahaman yang komprehensif pada metode ini diharapkan akan menggeser persepsi masyarakat awam terhadap kata *kritik* yang sering bias menjadi sesuatu yang menelanjangi/ jelek atau

mengaburkan masalah dari pada solusi yang diharapkan.

- Kritik Normatif terhadap bangunan Lawang Sewu dari aspek seberapa responsibilitas desain bangunan tersebut terhadap iklim tropis dikaji dalam 4(empat) kajian/kritik yang hirarkis, bahwa diawali dari norma general yang tidak terukur, kemudian dilanjutkan penggunaan standarisasi yang kuantitatif dan terukur matematis hingga pada penelaahan yang didasari aspek kualitas, utilitas dan faktor ekonomi dalam suatu lingkungannya.
- Responsibilitas bangunan Lawang Sewu terhadap aspek iklim dikaji terhadap aspek pancaran sinar matahari, curah hujan, kelembaban yang tinggi, dan optimalisasi sirkulasi udaranya pada tiga zona dari suatu bangunan (atap, dinding dan pelubangan dan bagian bawah bangunan)
- Terdapat 4 (empat) keunikan respon bangunan Lawang Sewu terhadap aspek iklim/cuaca tropis Kota Semarang : pertama, sistem penghawaan/pendinginan alaminya yang menempatkan lorong air bawah lantai. Kedua, sistem penerangan alaminya yang mengoptimalkan peran sistem *Double Gevel*. Ketiga, sistem sirkulasi udaranya yang menempatkan selasar di sekeliling bangunan dan dimensi bukaan pada semua bidang dinding dan atapnya, dan keempat, sistem pembuangan air hujan/kotor sehingga berfungsi sebagai penangkal banjir.

Rekomendasi

- Model kritik Arsitektur ini dapat dijadikan metode tersendiri dalam mengkritik obyek cagar budaya di Kota Semarang dalam usaha mendapatkan kembali dan merekapitulasi data-data informasi

desainnya secara akurat dan mendalam.

- Pelaksanaan mengkritik ini diharapkan menghindari atau mengurangi pelanggaran Undang-Undang RI Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya.
- Diharapkan kegiatan yang terpadu, khususnya seluruh pendidikan arsitektur di Kota Semarang untuk melakukan kritikan terhadap bangunan cagar budaya, sehingga akan didapatkan data/ informasi lengkap penunjang dokumen bangunan cagar budaya. Tidak akan terjadi lagi, bangunan sekualitas cagar budaya terbongkar karena dokumennya tidak lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Attoe, W. (1978). *Architecture Critical Imagination*. New York: Wiley & Sons.
- Baskara, M. (2011). Prinsip Pengendalian Perancangan Taman Bermain Anak di Ruang Publik. *Jurnal Lansekap Indonesia*, vol.3 no.1.
- Handinoto. (2010). *Arsitektur dan Kota-kota di Jawa pada Masa Kolonial*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Climate Change*. City of New Orleans: Lincoln Institute Product Code:WP07EB1.
- KBBI. (2012-2015, - -). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Dipetik Agustus 20, 2015, dari kata dasar kritik: <http://kbbi.web.id/kritik>
- Karyono, T. H. (2010). *Green Architecture*. Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada.
- Kusumastuti, R. P., Prianto, E., & Suprpti, A. (2015). *Pengembangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro- dengan pendekatan Arsitektur Tropis*. Semarang:

- Jurusan Arsitektur FT Undip - Laporan Tugas Akhir S-I.
- Lippsmier, G. (1994). *Bangunan Tropis*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Merdeka, S. (2015, Juni 12). *Pembongkaran Harus Dihentikan*. Dipetik Agustus 20, 2015, dari Suara Merdeka Cetak: <http://widya-peterongan.html>
- Metro-TV. (2015, mei 10). *Metro TV new com Jawa Tengah*. Dipetik Juni 22, 2015, dari Kebakaran di Pasar Johar Merambat ke Yaik: <http://jateng.metrotvnews.com/read/2015/05/10/395167/kebakaran-di-pasar-johar-merambat-ke-pasar-yaik>
- Prianto, E. (2007). Rumah Tropis Hemat Energi Bentuk Keperdulian *Global Warming*. *Riptek*, 1-10.
- Prianto, E. (2011). Efek Penggunaan Batu Alam pada Fasad rumah Tinggal terhadap Pemakaian Energi Listrik. *Riptek*, 53-60.
- Prianto, E., & Depecker, P. (2002). Characteristic of Air Flow as The Effect of Balcony, Opening vDesign and Internal Division on Indoor Velocity. *Energy and Building*, 401-409.
- Prianto, E., & Setyoaji, S. A. (2015). Respon Iklim Tropis Lembab pada Bangunan Cagar Budaya (Aplikasi Kritik Normatif pada Statsiun Poncol Semarang). *Jurnal PPKM edisi September 2015 (in press)*, -.
- Radar-com. (2015, Agustus 9). *Para Pedagang Desak Pembangunan Dilanjutkan*. Dipetik Agustus 26, 2015, dari Jawa post - Radar Semarang.
- Rahim, H. R. (2012). *Fisika Bangunan*. Bogor: IPB Press.
- Roesmanto, T., & Haryanto. (2013). Keberlanjutan Ruang Luar (Kooefisien dasar bangunan tradisiopnal) Rumah Vernakular Pesisir Pantai Utara. *Jurnal Modul*, -.
- Satwiko, P. (2004). *Fisika Bangunan 1*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Semarang, N. S. (1992). *Konservasi Bangunan-bangunan Kuno/Bersejarah di Wilayah Kotamadya Dati II Semarang*. Semarang: Pemkot Semarang.
- Semarang, S. (2012, November 12). *Menara Suara Merdeka*. Retrieved Agustus 12, 2015, from Seputar Semarang.com: <http://seputarsemarang.com/menara-suara-merdeka/>
- Seputar-Semarang. (2013, - -). *Lawang Sewu Semarang*. Dipetik Juli 12, 2015, dari Seputar Semarang.com.
- Snyder, J. C. (1997). *Pengantar Arsitektur*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- UU, R. N. (2010). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya*. Jakarta: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Wikipedia. (2015, Juni 2). *Wikipedia*. Dipetik Juni 2, 2015, dari Definisi Kritik: (<http://id.wikipedia.org/wiki/Kritik>)
- Yulianto Sumalyo. (1997, hal 9). *Arsitektur Modern, Akhir Abad XIX dan Abad XX*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

