

# RESPON IKLIM TROPIS LEMBAB PADA BANGUNAN CAGAR BUDAYA (APLIKASI KRITIK ARSITEKTUR NORMATIF PADA STATSIUN PONCOL SEMARANG)

Eddy Prianto<sup>ab</sup> dan Sigit Ashar Setyoaji<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

<sup>b</sup> Laboratorium Teknologi Bangunan Arsitektur JAFT UNDIP

<sup>a</sup> E-mail: dr.eddyprianto@undip.ac.id

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel :

Diterima : 17 Juni 2015

Disetujui : 14 Juli 2015

**Kata Kunci :** Iklim Tropis, Cagar Budaya, Stasiun Poncol, material Baja, Semarang

## ABSTRAK

Dua permasalahan yang melatar belakangi perlunya dilakukan Kritik Arsitektur pada bangunan Cagar Budaya, Pertama, bahwa bangunan yang telah masuk dalam list Cagar Budaya ini tentunya telah terbukti memiliki arti khusus bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan kebudayaan. Dan salah satu penyebab keawetan suatu bangunan adalah tingkat kekuatan element bangunannya dalam merespon cuaca. Kedua, bagaimanakah sebaiknya kita menyampaikan kritik pada suatu obyek cagar budaya ? Stasiun poncol merupakan salah satu Cagar Budaya di Kota Semarang. Bangunan karya Henry Maclaine Pont yang dibangun sekitar tahun 1914 dan berlokasi tidak jauh dari tepi pantai kota Semarang. Dengan Kritik Normatif terhadap element-element iklim setempat (pancaran sinar matahari, kelembaban, aliran udara dan curah hujan), didapatkan informasi disain arsitektur berbahan baja yang terapkan pada style arsitektur modern secara dominan dan berkualitas 'ekstrime' walau lokasinya rawan korosi.

## ARTICLE INFO

### Riwayat Artikel :

Diterima : June 17, 2015

Disetujui : July 14, 2015

**Key words:** Tropical Climate, Heritage, Poncol Station, Steel material, Semarang

## ABSTRACT

Two issues formed the background of Architectural Criticism on the ancient building are, then first, it has been included in the list of Cultural Heritage which has a special meaning to history, science, education, religion, and culture. One important reason for the building durability is the building element in responding surrounding climate. Second, how should we express criticism of an cultural heritage object? Poncol Train Station is one of the heritage in the city of Semarang, located close to the seaside. Doing Normative Criticism on the surrounding climatic elements (such as sun radiation, humidity, air flow and rainfall), found the architectural design with steel applied to modern architecture style are dominant, precise and has supreme quality despite located on corrosion-prone areas.

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu penyebab keawetan suatu bangunan adalah tingkat kekuatan element atau

struktur bangunan dalam mengantisipasi cuaca. Semakin bangunan ramah terhadap lingkungan, maka sudah terbukti semakin lama

umur bangunan itu. Hal ini sebenarnya telah terbukti dari kehadiran bangunan kuno yang masuk list Cagar Budaya dari suatu Pemerintah Daerah di Indonesia.

Menurut UU RI No 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya (Undang-Undang, 1992) (UU, 2010), bahwa yang dimaksud dengan Bangunan Cagar Budaya adalah susunan binaan yang terbuat dari benda alam atau benda buatan manusia untuk memenuhi kebutuhan ruang ber dinding dan/atau tidak ber dinding, dan beratap. Dimana Bangunan ini telah memiliki kriteria seperti a). berusia 50 (lima puluh) tahun atau lebih; b) mewakili masa gaya paling singkat berusia 50 (lima puluh) tahun; c) memiliki arti khusus bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan; dan d). memiliki nilai budaya bagi penguatan kepribadian bangsa. Dan bangunan itu Bangunan Cagar Budaya dapat berunsur tunggal atau banyak; dan/atau berdiri bebas atau menyatu dengan formasi alam.

Bangunan kuno di kota Semarang, dari 102 bangunan bersejarah yang ditetapkan di wilayah Dati II Semarang berdasarkan Surat Keputusan Walikota No 646/50/1992 tanggal 4 Februari 1992 tentang Konservasi Bangunan Kuno/Bersejarah di wilayah Kotamadya Dati II Semarang (Walikota, 1992), Gedung Stasiun Poncol termasuk didalamnya dan dikategorikan dalam bangunan yang dilindungi Pemerintah dan masuk dalam kategori klasifikasi A.

Stasiun Poncol, suatu bangunan yang telah masuk dalam list Cagar Budaya ini tentunya telah terbukti/terandung didalamnya memiliki arti khusus bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan. Sejauh mana arti khusus bagi sejarah dan ilmu pengetahuan, untuk itulah kami mencoba mengkaji kembali dari sudut pandang ranah disiplin ilmu arsitektur. Itulah tujuan pertama dari paparan dalam artikel ini.

Bangunan ini tentunya telah terbukti memiliki solusi disain dalam mengantisipasi faktor iklim setempat. Beberapa faktor iklim tropis mencakup efek pancaran sinar matahari selama 12 jam per hari sepanjang tahun, curah hujan yang relatif fluktuatif hampir sepanjang 170 hari pertahun, kelembaban yang relatif tinggi, gerakan udara yang cenderung ekstrim

bahkan belakangan ini fenomena alam di Indonesia, mulai muncul gejala puting beliung.



Gambar 1. Visual tampilan Stasiun Poncol tahun 2015.

Tujuan kedua dari paparan dalam artikel ini adalah terkait dengan aplikatif akademis dalam pelaksanaan Pelestarian Cagar Budaya. Salah satu kegiatan konkret yang kami lakukan terkait aspek pengembangan yang terdapat dalam pasal 79 UU RI no.11 tahun 2010, ayat 1 (UU, 2010), bahwa “Penelitian dilakukan pada setiap rencana pengembangan Cagar Budaya untuk menghimpun informasi serta mengungkap, memperdalam, dan menjelaskan nilai-nilai budaya. Dan pada ayat 3, tertulis proses dan hasil Penelitian Cagar Budaya sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan untuk kepentingan meningkatkan informasi dan promosi Cagar Budaya. Jadi secara tegas tujuan kedua dari artikel ini adalah menghimpun informasi dan mengungkap secara mendalam nilai-nilai budaya dari stasiun Poncol, terutama dari keramahatmahannya terhadap lingkungan/respon terhadap iklim tropis.

Profil reaksi dan aksi belakangan ini bahwa para pemerhati bangunan kuno, baik kalangan akademis, LSM ataupun penyandang dana hingga pihak pemerintah, biasanya lebih mudah tersulut emosinya dalam mensikapi ‘insiden’ obyek bangunan kuno yang sedang bermasalah. Dari sekian ragam bentuk komentar ataupun kritikan, pada prinsipnya memberi masukan pada Pemerintah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Namun yang sering terjadi justru terkadang meleset, artinya tujuan mengkritik tidaklah sampai pada

tujuan yang diharapkan, karena ‘salah’ dalam cata mengkritik. Akhirnya sejauh ini masyarakat awam menangkap presepsi, bahwa penyampaian yang dilakukan secara ‘mengkritik’ selalu di ‘cap negatif’, bahkan sering berkonotasi menjatuhkan/ memperparah permasalahan dari pada memecahkan solusi. Bukan substansi penyelesaian masalah tapi justru kebablasan sehingga memperkeruh masalah.

Bagaimanakah sebaiknya kita menyampaikan kritik pada obyek cagar budaya ini ? Apa saja ragamnya dan bagaimana contoh aplikasinya ? serta kapan moment yang tepat dalam penyampaianya ?

Dari latar belakang semua paparan diatas, kami mengharapkan metoda mengkritik ala Kritik Arsitektur dapat memberi manfaat dalam mengungkap kembali berbagai informasi-informasi dari disain Stasiun Poncol Semarang ini secara mendalam. Sehingga tujuan dari pelestarian Bangunan Cagar Budaya di Semarang tercapai dengan cara terdata, terekam kembali, khususnya untuk Stasiun Poncol dan untuk seluruh cagar Budaya di Semarang.

Paper ini merupakan artikel berseri, yang mencoba memulai mendata berbagai informasi dari suatu disain arsitektur Cagar Budaya, dengan lingkup responnya terhadap iklim tropis. Dan metode Kritik yang kami gunakan pada kasus ini adalah Kritik Normatif.

### 1.1. Metode Kritik dalam Arsitektur

Kritik berasal dari bahasa Yunani *kritikos*, berarti “yang membedakan”. Secara harafiah kritik adalah masalah penganalisaan dan pengevaluasian sesuatu dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman, memperluas apresiasi, atau membantu memperbaiki pekerjaan (Wikipedia, 2015). Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi **kritik**/kri·tik/ adalah “kecaman atau tanggapan, yang terkadang disertai dengan uraian penjelasan mengenai baik dan buruknya suatu karya, pendapat dan sebagainya” dan definisi **mengkritik**/meng·kri·tik/ adalah mengemukakan kritik; mengecam. (KBBI, 2012-2015).

Menurut Attoe dalam Snyder dan Catanese (Attoe, 1978), 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. Salah 1 (satu) dari 3 (tiga) jenis Kritik Arsitektur adalah Kritik Normatif, yang terdiri dari Kritik Doktrinal, Kritik Sistematis, Kritik Tipikal dan Kritik Terukur.

#### a). Kritik Normatif

Teknik mengkritik model ini adalah didasarkan pada pedoman baku normatif. Kritik ini bergantung pada keyakinan yang digunakan sebagai pedoman baku untuk menilai rancangan bangunan atau kota. Jadi hakikat kritik normatif adalah adanya keyakinan (*conviction*) bahwa di lingkungan dunia manapun, bangunan dan wilayah perkotaan selalu dibangun melalui suatu model, pola, standard 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 kekhususannya kritik normatif perlu dibedakan dalam metode sebagai berikut:

- **Kritik Doktrinal**

Dalam kritik ini, paparannya menggunakan norma yang bersifat general, pernyataan yang tidak terukur. Berangkat dari keterpesonaan dalam sejarah arsitektur.

- **Kritik Sistematis**

Didasari bahwa mengkritik dengan bergantung pada hanya satu doktrin sangat riskan untuk mendukung satu keputusan. Karena dengan hanya satu doktrin, maka kritikan tersebut akan mudah diserang. Karakter kritik ini adalah menyederhanakan (*simplistic*), tidak mencukupi (*inadequate*) atau kadaluarsa (*out of dated*). Makanya, alternatif dari keterbatasan kritik dengan satu doktrin ini adalah adalah dalam paparannya seyogyanya dibuat adanya jalinan prinsip dan faktor yang dapat dibangun sebagai satu system. Kritik Sistematis dipandang cukup

lebih baik daripada penggunaan doktrin tunggal. Dan kritik sistematis diharapkan mampu menghadapi persoalan yang kompleksitas.

- **Kritik Terukur**

Karakter dalam Kritik ini adalah pernyataannya sering menggunakan suatu bilangan atau angka atau menggunakan hukum-hukum matematika tertentu. Nilai-nilai tersebut biasanya diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan/ observasi. Norma yang terukur digunakan untuk memberi arah yang lebih kuantitatif. Pengolahan data melalui statistik atau teknik lain secara matematis dapat mengungkapkan informasi baru tentang objek yang terukur dan wawasan tertentu. Atau dapat dikatakan bahwa penggunaan kritik sistematis ini dibanding dengan kritik-kritik lain pada metode normatif adalah teknik penganalisannya menggunakan standarisasi desain yang sangat kuantitatif dan terukur secara matematis.

- **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 standard, bukan pada innovative originals (keaslian inovasi). Studi tipe bangunan lebih didasarkan pada kualitas, utilitas dan ekonomi dalam lingkungan yang telah terstandarisasi dan kesemuanya dapat terangkum dalam satu tipologi.

### 1.2. Rekapitulasi kriteria desain yang tanggap terhadap iklim tropis

Data klimatologi kota Semarang tahun 2007-2011, tercatat, kelembaban relatif (Rh) yang sangat tinggi mencapai 75% sepanjang tahun, curah hujan dengan kriteria tinggi, karena mencapai 2494mm pada musim hujan selama 178 hari pertahun, kecepatan udara yang relatif kecil, suhu udara rata-rata maksimum bisa mencapai rata-rata 32 °C dan suhu udara rata-rata minimum mencapai 28 °C (Klimatologi, 2014). Dengan demikian desain

suatu bangunan satu dengan lainnya akan sangat berbeda dengan kondisi yang ada di wilayah lain yang berbeda kondisi iklimnya (Lippsmier, 1994). Rekapitulasi tanggungjawab disain bangunan terhadap faktor iklim tropis lembab, dapat dilihat pada tabel 01 :

## 2. METODE ANALISA

Sebagaimana telah disampaikan didepan, metode penganalisaan terhadap Bangunan Cagar Budaya ini dilakukan dengan Kritik Arsitektur. Di Kota Semarang terdapat ratusan Bangunan Kuno yang telah masuk list Cagar Budaya yang dilindungi. Pada pembahasan diartikel ini, kami mengangkat kasus dengan mengambil bangunan Stasiun Poncol, dengan penganalisaan Kritik Normatif terhadap tanggungjawab iklim tropis lembab. Sementara pada Kritik Arsitektur terdapat 2 (dua) jenis kritik lainnya, yaitu Kritik Interpretatif dan Kritik Deskriptif. Sehingga masih sangat terbuka untuk mengkaji suatu bangunan stasiun Poncol dengan kritik-kritik lainnya, dan masih beratus kajian hal serupa terhadap jumlah Cagar Budaya di kota Semarang. Untuk itulah kami berharap kajian ini akan berseri, dengan metode penganalisaan yang analag, sehingga diharap sangat menyumbang pendataan kembali informasi-informasi penting dari bangunan tersebut.

Metoda Kritik Arsitektur ini menjadi salah satu materi kuliah penting pada program pendidikan Arsitektur Strata II di Indonesia dan telah banyak pula pengamatan dilapangan dilakukan, walaupun secara sporadis/ tidak terfokus/tuntas/saling melengkapi. Berbagai referensi menjadi acuan (Bandung, 2013), (ITS, 2000) (Kuliah Arsitektur, 2008), (Hendrawan, 2014) (STESITELKOM, 2014), (Attoe, 1978), (Hendraningsih, 1986), (Suriawidjaya, 1986), (Mangunwijaya, 1988), (Geoffrey Broadbent, 1980), (Frampton, 1985), (Snyder, 1997).

Tabel 1. Bentuk respon bangunan didaerah beriklim tropis (Prianto, Wahyudi, & Kusumastuti, 2015), (Kusumastuti, Prianto, & Suprpti, 2015),

No.	Aspek Iklim Tropis	Bentuk respon disain bangunan
1.	OPTIMALKAN ALIRAN UDARA	<p>ATAP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diantara banyak bentukl atap bangunan, sebenarnya atap berbentuk miring atau menyerupai pelana kudalah yang optimal dapat melindungi semua bagian badan bangunan.</li> <li>• Bentuk kemiringan atap, seyogyanya dapat serah dengan arah datangnya angin, sehingga angin yang optimal dapat diperoleh dalam bangunan.</li> <li>• Pilihan bahan penutup (bahan dan tektur) seyogyanya itentukan dengan karakter kecepatan udaranya.</li> <li>• Bukaan pada atap atau pembuatan cerobong pada atap merupakan salah satu solusi yang tepat.</li> </ul> <p>DINDING</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besarnya porosite (perbandingan luas pelobangan dinding terhadap luas dinding pada suatu fasade) menentukan kuantitas angina yang masuk kedalam bangunan.</li> <li>• Bentuk-bentuk pelobangan dinding dapat berupa pintu, jendela maupun pelobangan angin lainnya yang berada diatas pintu/jendela atapun pada bagian dinding.</li> <li>• Pelobangan dinding akan berfungsi optimal, bilamana terletak searah sudut datang angin. Bilamana tidak, didain parapet bangunan akan menjadi solusinya.</li> </ul> <p>LANTAI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Kekasaran permukaan lantai juga mempengaruhi gerakan udara yang masuk kedalam bangunan</li> </ul>
2.	CURAH HUJAN YANG TINGGI	<p>ATAP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemiringan Atap yang tepat akan memberi ruang gerak curah hujan yang menerpa bangunan.</li> <li>• Penentuan tektur material penutup atap (licin dan kuat) berfungsi mengatisipasi tanaman liar/lumut.</li> <li>• Talang dalam/jurai dalam merupakan solusi untuk menyelesaikan pertemuan antar kemiringan atap</li> <li>• Kebocoran dapat terjadi jika kemiringan atap tidak sebanding dengan tumpang tindihnya elemen atap.</li> </ul> <p>DINDING</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 atapun pelapisan cat yang gilap/licin.</li> <li>• Pola aliran air hujan seyogyanya direspon dengan menempatkan tritisan atau alur air yang tepat pada dinding.</li> </ul> <p>LANTAI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekasaran muka lantai merupakan solusi yang tepat bagi bangunan yang sering basah terkena air hujan. Kemiringan lantai/ pada bagian bawah bangunan sangat dianjurkan.</li> <li>• Ketinggian permukaan lantai yang signifikan merupakan solusiantisipasi luapan alir hujan pada bagian bawah bangunan.</li> </ul>
3.	PANCARAN SINAR MATAHARI	<p>ATAP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemiringan atap dan lebar tritisan yang maksimal suatu bangunan akan optimal dalam melindungi dinding dari paparan sinar matahari langsung</li> <li>• Ruang bawah atap merupakan media isolasi yang tepat untuk daerah tropis dalam mengatisipasi terpaan sinar matahari sepanjang hari. Apalagi bila dimungkin kan ditempatkan lubang ventilasi pada bagian ini, maka akan berfungsi dalam menurunkan suhu udara ruangan di bawahnya.</li> <li>• Penggunaan penutup atap dengan lapisan yang mengilat dan terang dapat memantulkan panas matahari</li> </ul> <p>DINDING</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilihan material dinding yang semakin keras akan membantu mngurangi hantara panas sinar matahari masuk kedalam bangunan.</li> <li>• 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.</li> <li>• Warna warna putih lebih menguntungkan dalam pengurangan panas ruangan dalam dibanding warna-warna menyolok lainnya.</li> <li>• Untuk cat dinding berwarna selain putih, warna biru dinilai lebih baik dibandingkan warna merah karena dapat menurunkan suhu dinding.</li> <li>• Diantara jenis pilihan batu alam pelapis dinding, untuk bangunan di kota Semarang secara berurutan lebih tepat menggunakan batu palimanan, batu andesit kemudian batu candi.</li> </ul> <p>LANTAI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilihan tektur dan warna lantai pada bagian bawah dan luar bangunan yang terkena sinar matahari,. M.emberikan efek panas/pantul sinar ke arah dalam ruangan.</li> <li>• Pasda daerah yang relatif sering kena air/ daerah rob, pilihan dan disain bagian bawah bangunan seyognyanya difungsikan memperoleh pancaran sinar matahari yang optimal agar ruangan dalam/bangunan tidak lepuh/cepat lembab.</li> </ul>

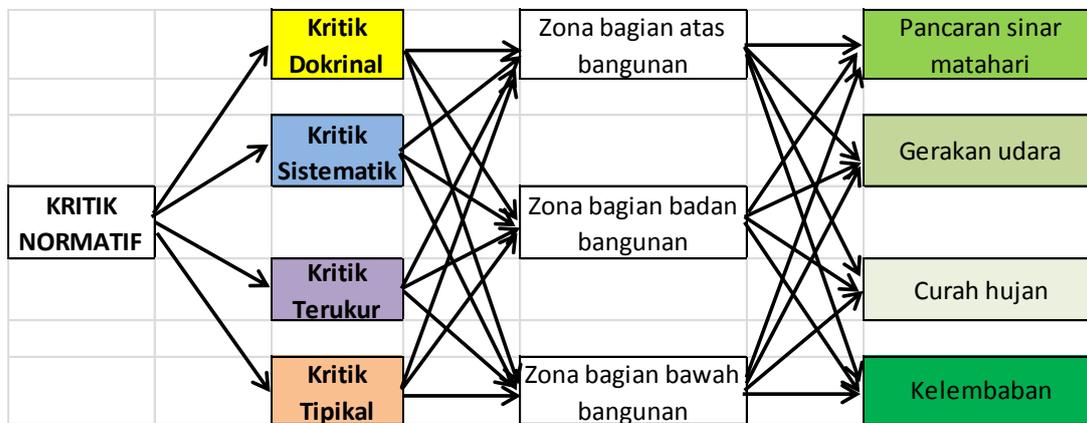
Lingkup kajian pada paper ini adalah mengungkap dan menggali secara mendalam responsibilitas disain Stasiun Poncol terhadap

iklim tropis. Kajian akan dilakukan terhadap 4 (empat) kajian dalam kritik Normatif ini adalah :

- a). Kritik Dokrinal, mengandung pemahaman berdasarkan norma yang bersifat general dengan pernyataan yang tidak terukur terhadap suatu obyek.
- b). Kritik Sistematis dipandang cukup lebih baik daripada doktrin yang tunggal untuk dihadapkan pada kompleksitas suatu telaahan. Dengan adanya jalinan prinsip dan faktor yang terbangun menjadi satu sistem.
- c). Kritik terukur, Perbedaan tegas dari kritik terukur ini terhadap kritik normatif lainnya adalah terletak pada metode yang digunakan yang berupa standardisasi desain yang sangat kuantitatif dan terukur secara matematis.

- d). Dan Kritik Tipikal, yaitu suatu kritik yang lebih didasarkan pada kualitas, utilitas dan ekonomi dalam lingkungan yang telah terstandarisasi, bukan pada innovative originals (keaslian inovasi).

Sedangkan 3 (tiga) variabel aspek iklim tropis adalah: aspek gerakan udara, aspek pancaran sinar matahari, aspek kelembaban dan aspek curah hujan. Dan element bangunan yang hendak dikaji, meliputi 3 (tiga) zona : zona atas bangunan (atap), zona badang bangunan dan zona bagian bawah bangunan. Secara diagramatis pola pembahasan ini dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Skema penganalisaan

### 3. PEMBAHASAN

Pada pembahasan ini, kami akan mengkritisi sejauhmana respond disain bangunan Stasiun Poncol terhadap iklim tropis ? Untuk itu kami lakukan pembahasan secara bertahap diawali Kritik Dokrinal, Kritik Sistematis, Kritik Terukur hingga Kritik Tipikal.

#### 3.1. Kritik Dokrinal bangunan Stasiun Poncol.

Secara prinsip, kritik Dokrinal ini mendasarkan norma yang bersifat general dengan pernyataan yang tidak terukur.

Di Semarang terdapat dua stasiun yang masuk dalam list Cagar Budaya, yaitu Stasiun Tawang dan Stasiun Poncol. Bangunan stasiun ini merupakan salah satu bangunan arsitektur kolonial Belanda karya Henry Maclaime Pont, Stasiun ini dibangun pada sekitar tahun 1914,

hingga kini stasiun ini tetap beroperasi dan menjadi stasiun pemberhentian terutama untuk kereta api kelas ekonomi.

Salah satu norma general yang coba kami kaji adalah *form follow function*, salah satu kaidah arsitektur modern yang dikemukakan oleh Louis Sullivan dan kaidah *international style* dari arsitektur modern (Jurgen, 1959).

Bentuk denah bangunan stasiun Semarang Poncol, dapat dikatakan bahwa sang arsitek H.M. Pont menganut salah satu kaidah dalam *form follow function*. Bentuk denah yang mengikuti bentuk lintasan rel yang linier, sehingga dapat mengakomodasi kebutuhan penumpang kereta dalam kemudahan sirkulasi naik turun penumpang dari peron menuju ke kereta. Selain itu bentuk denah juga menjadi pemisah atau zonasi area tersendiri di dalam area stasiun.

Norma *form follow function* tidak hanya diterapkan pada bentuk bangunan terkait

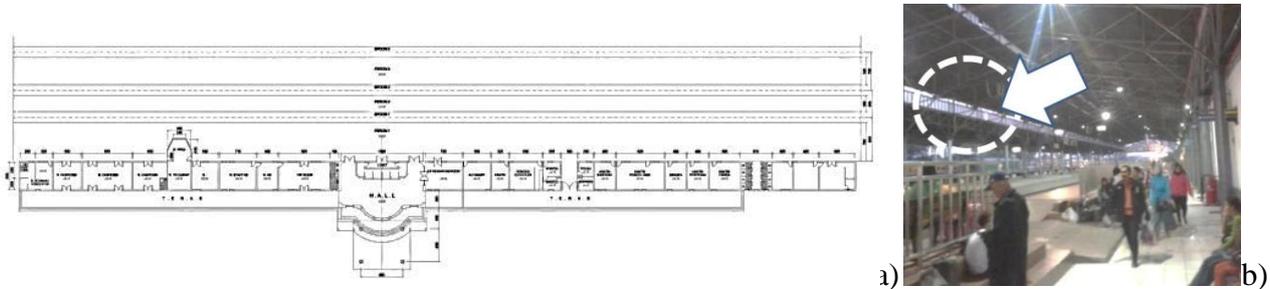
dengan fungsi secara ergonomis saja, tapi juga terkait desain yang tanggap iklim tropis. Massa bangunan yang dengan bentang panjang biasanya mengharuskan penggunaan energy yang besar pula (Rahim H. R., 2012. Hal 1), namun pada solusi disain dari atap pelanannya telah mempertimbangkan bukaan untuk memasukan cahaya sebagai penerangan alami pada waktu siang, sehingga penggunaan energi listrik/lampu tidaklah terlalu banyak.

Bentuk dominan massa yang linier ini, ternyata telah dipodsisikan berorientasi Utara-Selatan, dengan demikian dari aspek perolehan udara akan diperoleh secara maksimal. Karakter pergerakan angin untuk kota Semarang ini arah datangnya Utara&Selatan. Semua bangunan yang berorientasi ke arah ini,

akan mendapatkan kuantyitas sirkulasi udara yang maksimum.

Paduan antara optimalisasi perolehan sirkulasi udara dan pemanfaatan penerangan alami ini, telah memposisikan dampak yang positif pada bangunannya, yaitu kualitas kelembaban udara terkontrol.

Kaidah arsitektur modern H.M. Pont pada bangunan Stasiun Poncol ini tetap memperhatikan kelokalan tempat bangunannya terbangun, sedikit berbeda dengan kaidah *international style* dari arsitektur modern pada umumnya yang kurang memperhatikan kelokalan atau kebudayaan. Kelokalan ini, misalnya terlihat dari pilihan bentuk dasar atap tradisional tropis pelana dan pilihan material pembentuk dinding dari batu bata setempat.



Gambar 3. a). Sketsa Denah Stasiun Semarang Poncol, b). Pelobangan pada bidang atap sebagai media memasukan penerangan alami

### 3.2. Kritik Sistematis bangunan Stasiun Poncol.

Kritik Sistematis ini dipandang cukup lebih baik daripada doktrin yang tunggal untuk dihadapkan pada kompleksitas suatu kajian. Kelemahan kajian hanya dengan satu doktrin karena terkandung aspek penyederhanaan (*simplistic*), tidak tercukupi materi kajian (*inadequate*) atau suatu kajian yang kadaluarsa (*out of dated*). Untuk itu kajian seperti diatas, seyogyanya dilakukan dari beberapa doktrin, walaupun saling terpisah. Pada kajian sistematis Stasiun Poncol ini, kami kaji dari aspek penggunaan materialnya, aplikasi kesederhanaan arsitektur modern,.....

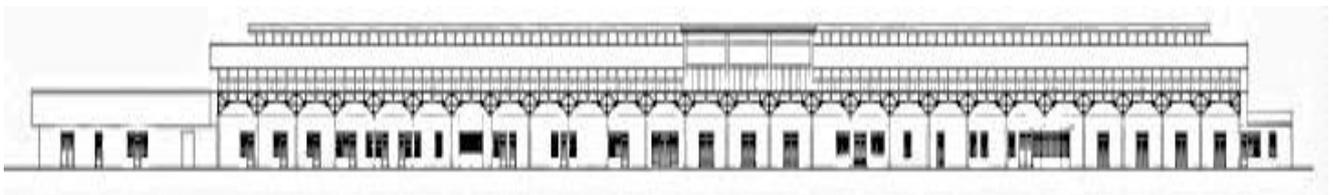
Salah satu ciri dari arsitektur modern adalah penggunaan material-material seperti baja dan beton bertulang (Yulianto Sumalyo, 1997, hal 9). Penggunaan material-material baja sebagai struktur utama bangunan Stasiun Poncol menjadi indikasi bahwa pengaruh arsitektur modern digunakan dalam konsep

desain bangunan ini. Struktur Utama dari bangunan dengan bentang lebar dan berkomposisi massa linier ini adalah element kolom penyangga bangunan. Kolom struktur stasiun Poncol ini tidak hanya sebagai penyelesaian structural bangunan saja, tetapi adanya respond terhadap iklim tropis juga. Yaitu sebagai penempatan terintegrasi terhadap perletakan saluran pembuangan air hujan.

Gaya modern *De Stijl* yang berkembang di Belanda, ternyata juga diterapkan di dalam desain Stasiun Poncol, dengan pedekatann konsep langgam *de stijl* yaitu kesederhanaan, kemurnian, keseimbangan, harmoni dan keselarasan (Jurgen, 1959). Faktor-faktor penerapan konsep arsitektur *de stijl* tersebut tidak hanya dikembangkan kaitannya dengan tampilan fasade bangunan stasiun Poncol, namun juga diterapkan dalam system operasional bangunan yang tanggap dengan kontekstual iklim setempat, yaitu :



Gambar 4. Tampilan struktur baja pada kolom yang di integrasikan dengan perletakan saluran pembuangan air hujan.

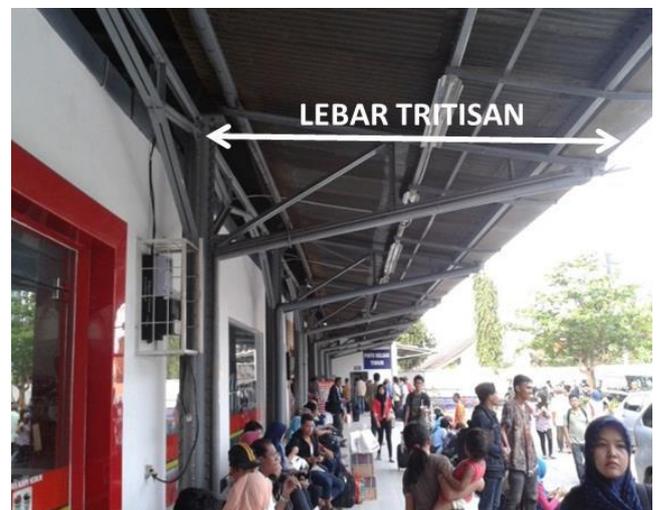


Gambar 5. Potongan bangunan Stasiun Poncol yang memperlihatkan struktur rangka Baja sebagai struktur penumpu atap yang membentuk pelana sebagai respon terhadap iklim tropis Indonesia

Pertama, penataan selasar/ koridor yang lebar didepan bangunan utamanya. Dengan penataan lay-out seperti ini memberikan jarak bangunan terhadap factor-faktor luar seperti kebisingan dari sirkulasi parkir/lalu lintas didepan bangunannya, pancaran sinar matahari, dan usaha sebagai area penangkap aliran udara.

Kedua, Dengan adanya penempatan selasar ini, respond iklim tropis didukung/diperjelas dengan dilengkapi dengan tritisan yang lebar.

Ketiga, Keharmonisan pilihan material penutup dinding dengan memakai batu bata. Material batu bata adalah salah satu material local Indonesia yang mempunyai kelebihan sesuai dengan iklim setempat (Mediastika, 2012). Batu bata yang bersifat sebagai isolator bagi panas matahari, mampu memantulkan panas dan mendinginkan ruang pada ruang di siang hari dan mampu melakukan hal yang sebaliknya pada malam hari.



Gambar 6. Bentuk tritisan yang lebar di sepanjang selasar depan Stasiun Poncol

### 3.3. Kritik Terukur bangunan Stasiun Poncol.

Perbedaan kritik terukur ini terhadap kritik normatif lainnya adalah terletak pada metode yang digunakan yang berupa standardisasi desain yang sangat kuantitatif dan terukur secara matematis. Dengan penggunaan bilangan atau angka maka pola

kritik terukur ini dapat mengungkapkan kajian terhadap iklim tropis ini secara cermat dan tepat.

Pada kajian ini, kami mengambil standarisasi yang tentunya terkait respon disain terhadap faktor-faktor iklim tropis, yaitu, terkait tinggi plafond, kenyamanan area sirkulasi didalam ruang dan proporsi lebar tritisan serta pilihan finishing pewarnaan dinding daerah tropis.

Pertama, tingkat kenyamanan dapat dihitung dengan tingkat standar tinggi bangunan plafond di ruangan. Ketinggian yang mencukupi dapat memberikan ruang udara yang cukup, sehingga mengatur tingkat kenyamanan pengguna ruang. Secara sederhana ketinggian langit-langit proporsional dapat dihitung dengan rumus (panjang + lebar) : 2 (Mediastika, 2012).

$$= \text{Tinggi plafond proporsional} \\ = (\text{panjang} + \text{lebar}) : 2$$

Hall utama pada Stasiun Poncol yang berukuran panjang 16.00 meter dan lebar 8.50 meter, maka:

$$= \text{Tinggi plafond Stasiun Tawang} \\ = (\text{panjang} + \text{lebar}) : 2 \\ = (16.00 + 8.50) : 2 \\ = 12.25 \text{ meter}$$

Sedangkan ketinggian Hall Stasiun Poncol adalah 9.00 meter, atau dapat dikatakan standar ketinggian langit-langit dengan perhitungan sederhana ini tidaklah memenuhi tuntutan kenyamanan yang disyaratkan, terutama dikhawatirkan tingkat kenyamanan pengunjung stasiun Poncol pada saat jam sibuk.



Gambar 7. Profil ketinggian plafond pada hall utama Stasiun Poncol

Kedua, mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan no.9 tentang SPM Pelayan Kereta Api bahwa Standar Ruang Tunggu adalah  $0,6 \text{ m}^2$  per orang, dengan asumsi kenyamanan standar sirkulasi manusia 30% maka dapat dihitung kapasitas ruang tunggu umum di stasiun Poncol seperti berikut ini :

$$= (\text{luas Hall} \times \text{sirkulasi}) : 0.6 \\ = (136 \times 30\%) : 0.6 \\ = 68 \text{ orang}$$

Dari perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kapasitas maksimal bangunan hall Stasiun poncol Semarang adalah 68 orang, sedangkan kapasitas hall stasiun Poncol ternyata  $> 68$  orang, artinya kapasitas dalam hall melebihi kapasitas maksimal yang dapat ditampung oleh hall Stasiun poncol. Apalagi kapasitas pada jam-jam sibuk, sehingga dapat dikatakan jumlah ruang udara di stasiun hall tidak memadai untuk pemakai ruang di hall Stasiun Poncol.

Ketiga, menurut Prianto, menyimak proporsi ideal lebar tritisan untuk bangunan di daerah tropis adalah (Prianto E. , 2004) (Prianto, Houpert, & Depecker, 2001) :

- Untuk bangunan tropis yang terletak di sebelah UTARA garis katulistiwa, proporsi ideal untuk tritisan bangunan yang menghadap ke Utara adalah 0.3 atau 3:1 (rasio antara tinggi (H) bangunan dan lebar overhang (T)), sedangkan Selatannya adalah 0.5 atau 2:1.

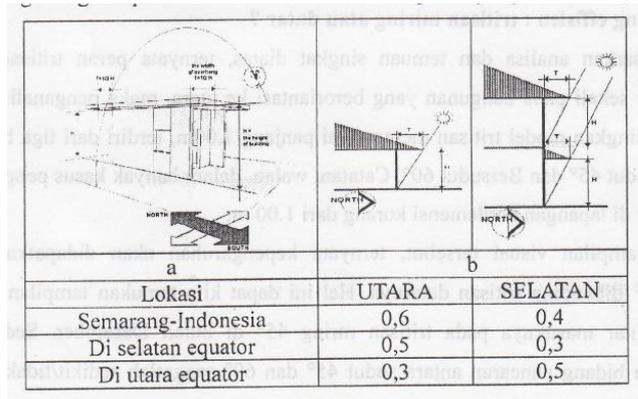


Gambar 8. Dominasi pilihan warna putih pada fasade Stasiun Poncol.

- Untuk bangunan di SELATAN garis katulistiwa, rasionya adalah 0.3 untuk tritisan yang menghadap ke Selatan dan 0.5 untuk bangunan yang menghadap ke Utara

Dan dikatakan pula pada penelitian berikutnya, bahwa bangunan berkonsep minimalis dengan dimensi tritisan minimal di Kota Semarang, sangat cocok hanya untuk fasad menghadap Utara dan Selatan (Prianto E., 2013). Kondisi Stasiun Poncol tidaklah bertolak belakang dari hasil penelitian keduanya. Dimana dengan mengetahui bahwa kondisi aktual tritisan di stasiun Poncol berorientasi Utara-Selatan memiliki perbandingan lebar dan tinggi bangunan 1 : 1, maka kondisi demikian dapat dikatakan sangatlah merespond / usaha menghindari pancaran sinar matahari masuk dalam bangunan.

Keempat, pilihan warna eksterior bangunan Stasiun Poncol, didominasi warna putih. Dimana pewarnaan putih mengkilat memiliki daya penyerapan 20 – 30%, dan memiliki daya pantul sebesar 80 – 70%, dengan demikian pilihan warna putih ini tepat dalam usaha mempengaruhi tingkat suhu udara dalam bangunan menjadi lebih sejuk atau dibawah suhu udara eksteriornya.



Gambar 9. Proporsi ideal tritisan untuk Semarang (Prianto, Houpert, & Depecker, 2001)

**d). Kritik Tipikal bangunan Stasiun Poncol**

Secara prinsip, kritik tipikal ini lebih didasarkan pada kualitas, utilitas dan ekonomi dalam lingkungan yang telah terstandarisasi dan kesemuanya dapat terangkum dalam satu tipologi.



Gambar 9. Kualitas dan kuantitas material baja pada konstruksi Stasiun Poncol

Salah satu ciri arsitektur modern adalah penggunaan material baja dan kaca dan diperkenalkannya struktur kolom balok beton bertulang (Frampton, 1985).

Karakter kualitas dan kuantitas yang mendominasi karakter bangunan Stasiun Poncol ini ada dua hal : Pertama aspek kualitas maupun kuantitas dari pemakaian bahan baja. Ketepatan akan pemakaian bahan ini telah membuktikan kebertahanan bangunan Stasiun Poncol hingga kini (2015). Pada bangunan ini, penggunaan material ini sangat mendominasi

pada setiap konstruksi bangunannya, baik dari disain kolom, disain rangka tritisan, rangka kuda-kuda atap bangunan hingga bahan penutup atap/ atap gelombang. Bahkan tuntutan bentang lebar suatu suatu bangunan seperti stasiun inipun terakomodir dengan pemakaian material ini.

Kedua, aspek kualitas dan kuantitas rancangan Stasiun Poncol terhadap aspek hemat energi, dimana terbentuknya pelubangan pada disain

atap pelana, akhirnya menghadirkan penerangan alami secara optimal. Kehadiran penerangan alami pada siang hari, akan memberi efek penghematan pemakaian energi penerangan buatan pada siang hari.

Dari pembahasan diatas, dapatlah kita rekap point-point disain Stasiun Poncol dalam usaha merespon iklim tropis, sebagaimana terakomodir pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi element disain respond iklim tropis pada stasiun Poncol

<b>Kritik Normatif</b>		
	<b>Kata Kunci</b>	<b>Pemaparan</b>
<b>a</b>	<b>Keterpersonaan akan sejarah</b>	Stasiun Poncol menggunakan langgam Modern namun tetap mempertimbangkan kontekstual Tropis Indonesia
<b>b</b>	<b>Mengacu pada satu “isme”.</b>	Stasiun Poncol menganut kaidah <i>form follow function</i> , dimana bentuk <i>form follow function</i> Stasiun Poncol diaplikasikan dengan cermat dalam fungsi dan bentuk desain bangunan yang tanggap iklim tropis.
<b>c</b>	<b>Jalinan prinsip dan factor.</b>	Stasiun Poncol merupakan warisan budaya arsitektur colonial modern, dengan desain yang adaptif. Dengan struktur baja khas arsitektur modern memungkinkan membentuk atap pelana, khas desain tropis atap tropis pada bangunan bentang panjang. Konsep <i>de stijl</i> salah satu style arsitektur modern Belanda diaplikasikan di Stasiun Poncol dalam system operasional bangunan yang tanggap iklim tropis terlihat dalam penataan <i>lay out</i> bangunan. Konsep keharmonisan <i>de stijl</i> terlihat bagaimanan bangunan stasiun Poncol menggunakan material local Indonesia. Walaupun menggunakan <i>style modern</i> namun konsep H.M Pont yang memperhatikan konstruksi dan perwujudan tradisi, berbeda dengan konsep <i>international style</i> , diterapkan pada stasiun Poncol dengan desain yang mempertimbangkan iklim tropis, terlihat dalam desain atap pelana stasiun Poncol serta system penghawaan <i>cross ventilation</i> yang coba diterapkan .
<b>d</b>	<b>Pengolahan secara matematis/terukur</b>	Ketinggian langit-langit yang berkaitan dengan ruang udara di suatu ruang, pada hall Stasiun Poncol kurang tinggi menurut perhitungan standar. Namun disain tritisannya sangatlah respond terhadap antisipasi pancaran sinar matahari langsung dan tampias curah hujan.
<b>e</b>	<b>Material struktural</b>	Dominasi penggunaan material baja berkualitas ‘terbaik’ untuk struktur utama hingga konstruksi kuda-kuda atap bahkan material penutup atap ditemukan di Stasiun Poncol ini, hal ini merupakan pertimbangan yang cermat untuk bangunan yang berada tidak jauh dari tepi pantai. Aspek korosi tidak dapat dihindari, namun berkat kualitas bahan yang tepat, kebertahanan bangunan ini hingga tahun 2015 ini tetap eksis dan tetap berdiri kokoh.

f	<b>Fungsi</b>	Tuntutan kenyamanan pada bangunan berbentuk besar didaerah tropis, adalah keberhasilan menghadirkan penerangan alami semaksimal mungkin dan menghadirkan kualitas udara, membuat bangunan terhindar dari ketidaknyamanan karena kelembaban. Kualitas dan kuantitas penerangan alami tercipta di bangunan ini, karena disain pelubangan pada atap pelananya.
g	<b>Bentuk</b>	Bentuk bangunan stasiun Poncol yang linier berorientasi Utara dan selatan, mampu memaksimalkan perolehan kulaitsa udara uyang arah datangnya utara-selatan di kota semarang ini.

#### 4. KESIMPULAN

- Terdapat 3 (tiga) model Kritik arsitektur, yaitu Kritik Normatif, Kritik Penafsiran dan Kritik Deskriptif.
- Dengan memahami ragam model mengkritik bagi bangunan karya arsitektur, terutama pada produk bangunan kuno/ cagar budaya, maka akan didapatkan informasi disain yang respond terhadap iklim setempat, yang telah teruji lewat waktu/jaman.
- Pemahaman yang komprehensif pada motode 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 Stasiun Poncol ini, gunja mengungkap info,amasi secara mendalam aspek disainnya yang respond terhadap iklim tropis. Kajian Kritik Normatif dari kajian terhadap tinjauan suatu 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.
- Pemakaian material baja pada style arsitektur modern ini secara dominan dan tepat serta berkualitas 'ekstrime' telah membuktikan kebertahanan bangunan ini hingga kini (2015). Persepsi ketidakcocokan pemakaian material logam pada bangunan yang tidak jauh dari pesirir

laut/pantai, tidaklah demikian pada disain Stasiun Pioncol ini.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Kuliah Arsitektur*. (2008, Nopember 14). Retrieved Oktober 14, 2014, from Sejarah, Teori dan Kritik Arsitektur: [http://www.Kuliah Arsitektur - Architecture Lectures SEJARAH, TEORI, DAN KRITIK ARSITEKTUR.htm](http://www.KuliahArsitektur - Architecture Lectures SEJARAH, TEORI, DAN KRITIK ARSITEKTUR.htm)
- Attoe, W. (1978). *Architecture Critical Imagination*. New York: Wiley&Sons.
- Bandung, I. T. (2013, - -). *Sejarah, Teori dan Kritik Arsitektur(Kelompok Keahlian/KK)*. Retrieved September 12, 2014, from Direktori: [http://Sejarah, Teori dan Kritik Arsitektur - ITB \\_ Direktori.htm](http://Sejarah, Teori dan Kritik Arsitektur - ITB _ Direktori.htm)
- Frampton, K. (1985). *Modern Architecture : A Critical History*. London: Thames and Hudson.
- Geoffrey Broadbent, R. B. (1980). . *Sign, Symbols dan Architecture*. . Chichester: John Wiley & Sons.
- Hendraningsih. (1986). *Kesan dan Pesan Bentuk-bentuk Arsitektur*. Jakarta: Djambatan.
- Hendrawan, A. (2014, Januari 25). *Metode Kritik Arsitek Tipikal*. Retrieved Oktober 14, 2014, from Kritik ARsitektur: [http://www.Metoda Kritik Arsitek Tipikal \\_ Asep\\_InArs.htm](http://www.Metoda Kritik Arsitek Tipikal _ Asep_InArs.htm)
- ITS, J. A. (2000, - -). *Silabus Kurikulum S2*. Retrieved Oktober 14, 2014, from Kritik Arsitektur: <http://Kritik Arsitektur.htm>
- Jurgen, J. (1959). *A History of Modern Architecture*. New York: Frederick A Praeger Publisher.
- KBBI. (2012-2015, - -). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Retrieved Agustus 20, 2015, from kata dasar KRITIK: <http://kbbi.web.id/kritik>
- Klimatologi, S. S. (2014). *data klimatologi kota Semarang tahun 2007-2011*. Semarang: Stasiun Klimatologi Semarang.

- Kusumastuti, R. P., Prianto, E., & Suprapti, A. (2015). *Pengembangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro- dengan pendekatan Arsitektur Tropis*. Semarang: Jurusan Arsitektur FT Undip - laporan Tugas Akhir S-1.
- Lippsmier, G. (1994). *Bangunan Tropis*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Mangunwijaya, Y. (1988). *Wastu Citra*. Jakarta: Gramedia.
- Mediastika, C. E. (2012). *Hemat Energi dan Lestari Lingkungan melalui Bangunan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Prianto, E. (2004). Evaluasi Desain Tritisan Plat Beton Untuk Perumahan di Semarang. *Proceeding Seminar Hasil penelitian Unimus Semarang-jurnal.unimus.ac.id*, 1-10.
- Prianto, E. (2013). Pilihan Bentuk tritisan hemat energi untuk Kota Semarang. *Riptek Vol. 7, No. 2*, 37-56.
- Prianto, E., Houpert, S., & Depecker, P. (2001). Contribution of numerical simulation with SOLENE to find out the traditional Architecture Type of cayenne - Guyana France. *International Journal on Architecture Science, Vol.1, No.4 - Hong Kong*, 156-180.
- Prianto, E., Wahyudi, E., & Kusumastuti, R. P. (2015). Ragam Metode Mengkritik Terhadap Bangunan Kuno di Semarang. *RIPTEK - Jurnal Pembangunan Kota Semarang Berbasis Penelitian Sains & Teknologi*, 79-100.
- Rahim, H. R. (2012). *Fisika Bangunan*. bogor: IPB Press.
- Snyder, J. C. (1997). *Pengantar Arsitektur*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- STESITELKOM. (2014). *Rencana Pembelajaran- Analisa dan Kritik ARsitektur*. Jakarta: <http://sap.gunadarma.ac.id/upload/KK-032224.pdf>.
- Suriawidjaya, E. (1986). *Persepsi Bentuk dan Konsep Arsitektur*. Jakarta: Djambatan.
- Undang-Undang, N.-t.-1. (1992). *Benda Cagar Budaya*. jakarta: Republik Indonesia.
- UU, R. N. (2010). *Undang-Undang Republik Indonesia No.11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya*. Jakarta: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Walikota, S. (1992). *SK Walikota No.646/50/1992 tanggal 4 Pebruari Tahun 1992 tentang Konservasi Bangunan Kuno/Bersejarah di wilayah Semarang*. Semarang: Walikota Semarang.
- Wikipedia. (2015, Juni 2). *Wikipedia*. Retrieved Juni 2, 2015, from 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.