

# KAJIAN STRUKTUR KOLONG DAN PERGESERAN FUNGSI GARDU POS RONDA STUDI KASUS PADA GARDU POS RONDA RW 29 MOJOSONGO, JEBRES, SURAKARTA

**Sumarno**

Prodi Desain Interior  
Fakultas Seni Rupa dan Desain ISI Surakarta

## *Abstract*

*Night watch guardhouse (gardu pos ronda) is one of Indonesian cultural uniqueness forms compared with other states remaining to exist up to now. In such the condition, guardhouse is also a witness of historical course from several eras accompanying. The uniqueness of guardhouse lies, among other things, at its form and the system accompanying it. The structure of guardhouse is as same as other architecture construction consisting of floor, wall and roof. Several guardhouses, by its floor structure, consist of kolong (space underneath main construction) floor and guardhouse exactly on the land. Amid the architectural culture abandoning kolong structure particularly in Java, the structure of guardhouse kolong is an interesting topic to study. It is because the kolong structure is the reflection of Javanese floor construction structure in the past. The objective of research is to find out: (a) what the structure of guardhouse construction is as the interior element; (b) in the present context, how the change of the development of guardhouse function is and what activities it serves in addition to guard security. In order to achieve the objective, the research method employed was a qualitative research. The research was taken place in Surakarta city. The sampling technique used was purposive sampling one taking all of guardhouses with kolong structure existing in RW 19, Kelurahan Mojosongo, Jebres Subdistrict, Surakarta City. Techniques of collecting data used include interview, recording, library study, measurement, and documentation. The data validation is conducted using data triangulation, while the data analysis is done by using Miles and Huberman's interactive model of analysis.*

**Keywords:** *guardhouse, kolong structure, function.*

## **Pendahuluan**

Rasa aman dan nyaman merupakan kebutuhan manusia yang bersifat dasar, oleh karena itu berbagai upaya diciptakan dan diusahakan untuk menciptakan kondisi tersebut. Berbagai cara ditempuh, baik secara personal maupun secara kolektif, secara sistemik maupun bersifat masif. Pada konteks ruang arsitektural adanya beteng, portal, pagar, teralis jendela, kunci, gembok pintu, dan sebagainya adalah bentuk upaya menciptakan keamanan yang bersifat masif. Sedangkan upaya menciptakan keamanan yang bersifat sistemik yakni dapat kita amati dengan adanya PIN (*personal identification number*), CCTV (*closed circuit television*), sidik jari, nomer registrasi, *ticketing* dan lain-lain.

Kebutuhan rasa aman yang tinggi, sehingga mendorong manusia untuk menciptakan pola

pertahanan diri terhadap gangguan sekitarnya. Pola tersebut baik yang diselenggarakan secara individu maupun dalam skala yang lebih luas yakni oleh kelompok sosial atau masyarakat. Keberadaan pos jaga dalam suatu wilayah merupakan salah satu bentuk pertahanan atau upaya penciptaan keamanan dan kenyamanan terhadap suatu wilayah. Keberadaan pos ronda atau pos keamanan di Indonesia terdapat di seluruh pelosok negeri, bahkan hingga di lingkungan struktur pemerintahan terkecil yakni RT (Rukun Tetangga).

Gardu pos ronda berdasarkan pada bahan dan strukturnya yakni terdiri dari gardu pos ronda berbahan bambu, kayu, tembok, dan atau kombinasi berbagai material yang lainnya. Berdasarkan pada struktur lantainya, gardu pos ronda yakni terdiri dari lantai berbentuk panggung (kolong) dan lantai yang menyatu dengan tanah atau pelataran.

Di pulau Jawa keberadaan bentuk lantai gardu pos ronda yang berbentuk kolong, menunjukkan adanya perbedaan atau keunikan dengan bangunan arsitektur lainnya. Hampir seluruh bangunan arsitektur di pulau Jawa adalah menyatu dengan tanah. Adanya bangunan arsitektur berbentuk kolong di wilayah Jawa mengingatkan pemukiman penduduk pada masa lampau yang dibangun dengan lantai berbentuk panggung dengan konstruksi kayu, sebagaimana terdapat pada relief dinding candi borobudur.<sup>1</sup>

Gardu pos ronda selain sebagai bangunan arsitektural yang berciri khas budaya Indonesia, sangat disayangkan nasib gardu pos ronda tidak sebagus bangunan arsitektural lainnya. Dalam konteks ruang arsitektural penelitian ini adalah untuk mengetahui (a) bagaimanakah struktur lantai kolong pada bangunan gardu pos ronda sebagai elemen interior; (b) eksistensi gardu pos ronda yang cukup panjang, pada konteks kekinian bagaimanakah pengembangan fungsi gardu pos ronda, dan aktifitas apa sajakah yang terdapat didalamnya.

Metode penelitian adalah menggunakan metode penelitian kualitatif dengan penalaran induktif. Penentuan sampling dari sejumlah populasi adalah dengan *random sampling*. Analisis data yakni dengan menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman. Untuk mengupas permasalahan tersebut diatas adalah dengan menggunakan pendekatan estetik pada aspek struktur dan fungsi gardu pos ronda. Teori untuk mengupas permasalahan di atas adalah menggunakan teori Sidharta. Khusus mengenai struktur bangunan lantai berbentuk panggung selanjutnya adalah dengan teori Heinz Fick. Pada aspek fungsi estetik yakni meminjam teori Feldman, yang mengkategorisasikan fungsi seni menjadi fungsi personal, fungsi sosial, dan fungsi fisik. Lebih lanjut pembahasan mengenai perubahan fungsi sudah barang tentu tidak dapat dilepaskan dari perjalanan sejarah dari gardu pos ronda, adalah mengacu pada Abidin Kusno.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Kondisi Umum Kelurahan Mojosongo

Kota Surakarta merupakan kota yang letaknya cukup strategis di tengah-tengah pulau Jawa. Pola penghidupan masyarakat di wilayah Surakarta pada dasarnya terdiri dari wilayah industri, wilayah pengembangan, wilayah kampung lama, wilayah pusat ekonomi, wilayah pusat administrasi, dan wilayah jantung kota. Berdasarkan pola penghidupan tersebut, wilayah Mojosongo adalah masuk dalam kategori wilayah industri dan wilayah pengembangan.

Mojosongo merupakan salah satu kelurahan yang terdapat di Kecamatan Jebres Kota Surakarta. Letak kelurahan Mojosongo yakni dibagian utara kota Surakarta, dengan bentuk topografi tanah yang berbukit-bukit. Secara administratif kelurahan Mojosongo adalah masuk dalam wilayah Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.<sup>2</sup> Tata kelola pemerintahan di kelurahan Mojosongo terbagi menjadi beberapa RT (Rukun Tetangga) dan RW (Rukun Warga). Adapun jumlah RW di kelurahan Mojosongo yakni berjumlah 35, sedangkan jumlah yakni 181 RT, dengan jumlah penduduk Mojosongo pada bulan April 2013 tercatat berjumlah 13.409 jiwa, yang terdiri dari 13.409 kepala keluarga baik pendatang maupun pribumi.

Keberadaan gardu pos ronda sebagai upaya penjaga keamanan lingkungan terdapat disetiap RT, menurut catatan pemerintah kelurahan Mojosongo bahwa jumlah gardu pos ronda adalah sejumlah RT di kelurahan Mojosongo yakni 181 buah gardu pos ronda.<sup>3</sup> Disebagian wilayah di Mojosongo gardu pos ronda telah menggunakan dinding bata dengan struktur lantai pelataran, namun pada RW 29 masih terdapat gardu pos ronda yang berbahan bambu dan dengan struktur kolong.



Gambar 1. Gardu pos ronda di Mojosongo RW 29 dengan struktur lantainya kolong.

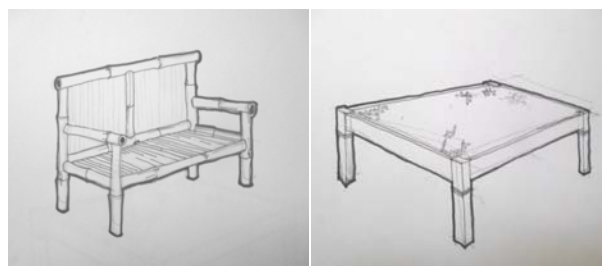
### 2. Pengertian Gardu Pos Ronda

Secara etimologis gardu adalah bahasa serapan yang berasal dari bahasa Perancis (*garde*) yang berarti rumah jaga, sedangkan menurut kamus besar bahasa Indonesia gardu yakni diartikan sebagai rumah jaga (tempat berkawal); rumah kecil di tepi jalan; depot.<sup>4</sup> Kata selanjutnya yakni pos, yakni berarti tempat surat; (tempat) kedudukan atau jabatan; tempat pejagaan; gardu pejagaan; tempat pemberhentian; tiang; dan jenang pintu.<sup>5</sup> Sedangkan

kata ronda, adalah kata kerja yang menunjukkan pada aktifitas berpatroli atau jaga.

Gardu pos ronda di beberapa daerah di wilayah Jawa juga dikenal dengan istilah *gerdu*, *cakruk*, atau *angkruk*. Di beberapa daerah bahkan penggunaan istilah *cakruk* lebih familier dari pada istilah gardu pos ronda atau pos kamling. Istilah *cakruk* menunjukkan adanya istilah yang merujuk pada lokalitas bahasa setempat dibanding dengan istilah gardu yang berasal dari bahasa Perancis. Adanya padanan kata gardu dengan istilah lokal, hal tersebut mengindikasikan bahwa keberadaan *cakruk* telah ada sebelum istilah gardu muncul. Hal tersebut sejalan dengan Vicente L. Rafael dan Rudolf Mrazek dalam *Figures of Criminality in Indonesia, the Philippines, and Colonial Vietnam*, yang menyatakan bahwa ronda merupakan institusi prakolonial.<sup>6</sup>

Terkait dengan istilah *cakruk* dan *angkruk*, menarik untuk dicermati adalah adanya fasilitas duduk yang dimungkinkan akar katanya sama dengan *cakruk* dan *anggkruk*, adapun fasilitas yang dimaksud adalah *angkrikan*. Fasilitas duduk berupa *angkrikan* umumnya masih dapat ditemukan di desa-desa. *Angkrik* atau *mangkrik* sendiri dalam bahasa Jawa berarti *ngadeg [lungguh] ono ing papan sing duwur* (berdiri atau duduk ditempat yang tinggi).<sup>7</sup> *Angkrikan* adalah fasilitas duduk bersifat publik yang terletak di luar ruang (*out door*). Bersifat publik karena *angkrikan* adalah alat untuk duduk-duduk bersama dan siapapun dapat memakainya, sedangkan sifatnya yang *out door* karena fasilitas tersebut terletak di luar ruang. *Angkrikan* sebagai fasilitas duduk memiliki kemiripan dengan *lincak*, *emben*, dan *dipan*. Perbedaan mendasar dengan *amben*, *lincak*, dan *dipan* adalah pada fungsinya, selain itu umumnya *angkrikan* berukuran lebih besar baik ukuran maupun bahan yang digunakan. Berikut di bawah adalah gambar *angkrikan*, *amben*, *lincak*, dan *dipan*:

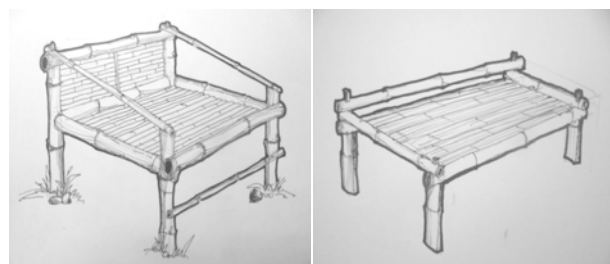


Gambar 2. Beberapa fasilitas duduk tradisional masyarakat Jawa, dari kanan atas searah jarum jam *angkrikan*, *amben*, *lincak*, dan *dipan*.

*Angkrikan* sebagaimana pada gambar di atas memiliki kesamaan dengan *cakruk* atau *angkruk*. Persamaannya adalah sama-sama tempat duduk yang bersifat publik, bahan, dan struktur lantainya yang berbentuk kolong. Sedangkan yang membedakan dengan *cakruk* atau *angkruk* dengan *angkrikan* yakni pada ada dan tidak adanya atap sebagai upaya perlindungan terhadap cuaca.

Penggunaan kata terdiri dari gardu, pos, dan ronda kini telah berkembang menjadi beberapa istilah tertentu, dan masing-masing istilah memiliki makna dan fungsi spesifik yang berbeda-beda. Beberapa istilah tersebut diantaranya adalah pos satpam, pos polisi, pos jaga, posko, gardu pandang, gardu listrik, gardu tol, pos komando, pos pelayanan, kantor pos dan lain sebagainya. Berbagai istilah atau frasa gardu, pos dan ronda kini menjadi sangat banyak dan sehingga menjadi sulit untuk membedakan antar satu dengan yang lainnya.

Merujuk pada beberapa frasa tersebut di atas namun demikian, gardu pos berdasarkan sistem operasionalnya dapat dikategorikan sebagai gardu pos yang bersifat komunal dan gardu pos yang bersifat industrial atau komersial. Gardu pos yang bersifat industrial atau komersial adalah gardu pos untuk kepentingan industri atau kepentingan bisnis, dimana petugas jaganya adalah orang-orang dengan profesi atau kecakapan tertentu, sebagai contoh yakni satpam (satuan petugas keamanan), polisi, maupun militer. Ciri berikutnya yakni ditandai dengan sistem pembagian waktu, pembiayaan, teknologi, dan peraturan yang cukup rigid. Hal tersebut yakni sebagaimana terdapat pada perkantoran, pusat-pusat perbelanjaan, hotel, pabrik, perumahan-perumahan elit, atau pada instansi lainnya. Sedangkan gardu pos bersifat komunal adalah gardu pos yang terdapat dilingkungan masyarakat sebagai bagian dari sistem keamanan masyarakat yang dilakukan oleh warga dengan cara bergiliran. Berpijak pada pengertian tersebut dengan demikian keberadaan gardu pos kini



telah terdapat diberbagai tempat dengan wilayah operasionalnya masing-masing. Menarik untuk dikaji adalah gardu pos ronda bersifat komunal sebagaimana terdapat di lingkungan masyarakat yang biasa disebut dengan *cakruk*, *angkruk*, gardu pos ronda, atau gardu poskamling (pos keamanan lingkungan).

### 3. Sekilas Sejarah Gardu Pos Ronda

Keberadaan gardu pos penjagaan di Nusantara pada dasarnya telah ada sejak jaman dahulu kala, khususnya dalam hal ini adalah pada jaman kerajaan. Namun demikian, belum diketahui secara pasti pada masa kerajaan apa dan masa pemerintahan siapa awal mula munculnya gardu penjagaan tersebut. Setidaknya keberadaan gardu pos penjagaan yakni diapat diamati dengan adanya pintu gerbang pada tiap keraton (*regol*). Hal tersebut sebagaimana terdapat pada keraton Surakarta dan Yogyakarta. Pos penjagaan pada masa kerajaan terdapat sembilan pintu gerbang yang mencerminkan *babahan howo songo* dari sang raja. Pos penjagaan lebih mencerminkan raja sebagai pusat kekuasaan dan sebagai pusat kosmos, bukan sebagai upaya penjagaan teritorial karena wilayah kerajaan atau kekuasaan kerajaan jauh hingga di luar kompleks keraton.

Masa setelah kerajaan di Nusantara adalah yakni berganti dengan masa penjajahan Belanda. Sepenggal kronik tentang gardu pos jaga pada masa kolonial Belanda, yakni adanya istilah pos atau rumah jaga atau juga disebut rumah jaga moyet (*schilwacht huisje*). Merupakan tempat para serdadu berlindung dari hujan dan panas, serta untuk melihat dengan jarak pandang sejauh mungkin.<sup>8</sup> Dan juga *wachthuis* (Belanda) diartikan sebagai rumah jaga.<sup>9</sup> Berdasar pada fungsinya, yakni untuk melihat dengan jarak pandang sejauh mungkin, sudah barang tentu bangunan ini berada ditempat yang lebih tinggi. Dimungkinkan juga bahwa keberadaan gardu pos ronda merupakan bagian dari kesatuan bangunan lebih besar yang melingkupinya, misalnya bangunan residen, atau bangunan jawatan tertentu dan lain-lain.

Pada masa kolonial khususnya era kepemimpinan Daendels, pada masa ini berkembang istilah apa yang disebut dengan gardu yang selanjutnya digunakan hingga saat ini. Munculnya gardu pos dan peran yang dimainkan dalam institusi ronda adalah dampak dari tatanan yang dicanangkan oleh Dendels. Dialah orang pertama yang mamakai batas teritorial sebagai strategi pemerintahan dan yang melembagakan ide tentang batas wilayah ke dalam

ruang-ruang yang terdemarkasi secara tajam. Sehingga gardu kini tidak lepas dari representasi kekuasaan, keamanan, wilayah, hingga suatu identitas.<sup>10</sup> Penggalan akhir sejarah masa penjajahan bangsa Eropa tentang gardu, Abidin Kusno menjelaskan bahwa banyak didirikan gardu pos di mulut-mulut jalan menuju kota sebagai upaya mempertahankan tanah Hindia dari pendudukan tentara Jepang dengan mendirikan gardu jaga dengan melatih warga sipil menjadi penjaga kota (*tadswacht*).

Pada masa pendudukan Jepang gardu semakin mendapatkan tempat, yakni dikukuhkan keberadaanya sebagai kontrol teritorial oleh fasis militer Jepang. Pada masa ini eksistensi gardu pos ronda semakin melembaga secara masif dan sistemik, keberadaanya bahkan sampai pada lapisan paling bawah dalam suatu struktur pemerintahan yakni *tonari gumi* (istilah RT atau RW masa pendudukan Jepang).<sup>11</sup> Gardu pos oleh penjajah Jepang dimanfaatkan sebagai sarana pengawasan setiap pergerakan dan eksploitasi masyarakat pribumi dalam kebijakan kerja rodi oleh penjajah Jepang. Hal ini tidak lepas dari gaya pemerintahan Jepang yang berbeda dengan pemerintah Belanda, jika pemerintah Belanda menerapkan sistem tak langsung dan hirarkis maka pemerintahan Jepang menerapkan ideologi Pan-Asia. Ideologi yang berupaya mengintegrasikan seluruh Asia dibawah pemerintahannya dengan dalam satu bingkai "saudara". Mobilisasi secara besar-besaran terhadap para pribumi dari segala usia dan lapisan masyarakat untuk melawan penjajah Barat sehingga pertahanan diri perlunya digalakan hingga sel struktur pemerintahan terkecil yakni pada level RT.

Keberadaan gardu tersebut nampaknya tetap di jaga hingga masa kemerdekaan dan masa orde lama. Lebih lanjut pada masa orde baru gardu pos ronda memerankan fungsi yang berbeda dibanding masa sebelumnya. Pada masa ini gardu pos ronda dimanfaatkan untuk membentuk pertahanan semesta melalui kegiatan siskamling (sistem keamanan lingkungan) yang di representasikan melalui Hansip (pertahanan sipil) bertujuan untuk mengawasi pihak-pihak yang dianggap dapat dan atau mengganggu instabilitas sosial bahkan juga instabilitas politik.

Tekanan politik yang luar biasa pada masa orba, memancing gerakan mahasiswa, gerakan masyarakat Indonesia untuk menumbangkan Orde Baru. Pasca tumbanganya orde baru, muncul masa reformasi dimana euforia yang luar biasa terhadap kebebasan berpendapat dan berpolitik menjadi terbuka selebar-lebarnya. Pada awal-awal masa

reformasi, gardu kembali dijadikan sebagai media pergerakan partai politik tertentu. Selain gardu tetap ada sebagai bagian perangkat sistem keamanan di tingkat RT, gardu pada masa ini mengalami metamorfose muncul dimana-mana sebagai representasi dari partai politik tertentu. Keberadaan gardu pada masa awal reformasi menggurita dimana-mana dikota hingga dipelosok-pelosok desa, bahkan tidak jarang keberadaanya hingga menimbulkan suatu polemik dan konflik.

#### 4. Gardu Pos Ronda dan Sistem yang Melingkupinya

Indonesia merupakan negara kepulauan yang kaya akan budaya dan sumber daya alamnya yang luar biasa. Kekayaan budaya Indonesia telah diakui oleh dunia akan keberagaman budayanya (*diversify culture*), dengan kekuatan budayanya bahkan Indonesia layak disebut sebagai negara adidaya di bidang seni budaya.<sup>12</sup> Satu hal yang juga patut disyukuri terkait dengan peninggalan budaya, yakni masih banyak peninggalan atau warisan budaya nenek moyang kita yang masih tetap lestari. Berbagai peninggalan budaya tersebut bahkan ada disetiap jengkal tanah dimana kita berpijak, dan disetiap kata pada tiap percakapan yang kita ucapkan, dan tidak disadari bahwa beberapa warisan budaya nenek moyang usianya telah mencapai berpuluh-puluh abad lamanya.

Terkait dengan gardu pos ronda, hal tersebut bukanlah sekedar warisan bangunan fisik belaka namun juga memuat aspek intangible. Pada warisan budaya gardu pos ronda yang perlu dicamkan adalah pada nilai terkandung di dalam diantaranya adalah nilai historis, nilai filosofisnya, bahkan juga nilai teknologinya. Nilai filosofis adalah terkait dengan asas-asas pemikiran dan perilakunya masyarakatnya, aplikasi nilai tersebut yang pantas dipresiasi pada gardu pos ronda adalah kebersamaan dan sikap egaliter antar warganya. Sedang nilai historis adalah mencakup tumbuh kembangnya suatu masyarakat. Nilai teknologis adalah adanya kearifan lokal pada masyarakatnya dalam memanfaatkan material, struktur dan konstruksi sebagai respon dari kondisi lingkungannya.

Gardu pos ronda sebagai warisan budaya merupakan ciri khas atau keunikan Indonesia dibanding negara lain. Eksistensi bangunan arsitektural gardu pos ronda di tengah-tengah masyarakat, sepenuhnya tidak dapat dipisahkan dengan sistem yang melingkupinya. Adapun sistem yang dimaksud yakni meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a). Perangkat aktifitas dan beberapa sistem yang terdapat didalamnya, beberapa hal tersebut diantaranya meliputi: (a) jimpitan; (b) sistem komunikasi; (c) sistem sosial yang komunal dan egaliter.
- b). Perangkat peralatan dan perlengkapan: (a) kentongan; (b) jam dinding, untuk mengetahui waktu; (c) tikar, alas duduk yang terbuat dari pandan maupun bahan sintetis lainnya; (d) alat permainan, mulai dari catur, karambol, remi, domino, dan sebagainya.
- c). Pelaku (jogo boyo, hansip, warga).
- d). Tindakan terpola dan tidak terpola.

#### 5. Struktur Kolong Bangunan Gardu Pos Ronda

Perilaku dan kemampuan beradaptasi merupakan salah satu ciri pembeda antara manusia dengan binatang atau dengan makhluk hidup yang lainnya. Berdasar pada pola perilakunya tersebut kemudian manusia memenuhi segala keperluan dan kebutuhan hidupnya. Adapun teori dasar pembentukan perilaku manusia adalah terdiri dari *nature* dan *nurture*. *Nature* adalah dimana semua perilaku manusia bersumber dari pembawaan biologis manusia, sedang *nurture* yakni faham yang memahami bahwa pembentukan perilaku adalah terbentuk melalui pengalaman atau pelatihan. Terdapat pertentangan antar kedua faham, dan masing-masing faham menganggap bahwa salah satu diantaranya yang paling berperan. Abraham Maslow adalah salah seorang yang mencoba memadukan teori tersebut, ia memperinci kebutuhan dasar manusia yang meliputi: (a) *selfactualizing* (aktualisasi diri), *esteem* (penghargaan); (b) *love and belonging* (cinta dan kekayaan); (c) *safety-security* (keamanan-keselamatan), (d) dan *psichological needs* (kebutuhan psikologis).<sup>13</sup>

Kebutuhan rasa aman dan nyaman tentunya adalah menyangkut segala sendi kehidupan manusia. Pada konteks desain dan arsitektur, kebutuhan rasa aman dan nyaman diterjemahkan dengan cara yang berbeda-beda antara satu individu dengan individu yang lainnya, antara satu kelompok masyarakat dengan kelompok masyarakat lainnya, antara satu suku dengan suku yang lainnya, bahkan antara satu bangsa dengan bangsa yang lainnya. Keamanan dan keselamatan dalam lingkup apapun dapat mencakup aspek intern dan ekstern. Faktor ekstern adalah kebutuhan rasa aman terhadap ancaman manusia dari luar dirinya maupun kondisi lingkungan, diantaranya meliputi iklim atau cuaca, gangguan binatang dan

sebagainya. Sedangkan faktor keselamatan dan keamanan terhadap bahaya intern diantaranya adalah ancaman terhadap jiwa dan raga manusia yang ditimbulkan oleh bangunan itu sendiri. Tidak sedikit tragedi korban jiwa dan nyawa yang justru diakibatkan oleh kondisi hunian bangunannya.

Berkembangnya berbagai macam struktur dari masa-kemasa pada bangunan arsitektur merupakan salah satu bukti upaya manusia dalam memenuhi kebutuhan rasa aman terhadap bahaya intern bangunan itu sendiri. Struktur dalam konteks bangunan arsitektur menurut Sidharta yakni didefinisikan sebagai sarana atau susunan yang saling terkait antar satu dengan yang lain dan dirancang serta dibangun sebagai kesatuan secara menyeluruh, dan mampu memikul segala macam beban untuk disalurkan kedalam tanah.<sup>14</sup> Macam-macam struktur menurut Sidharta adalah terdiri dari stuktur bangunan berdasarkan pada bentuk geometrisnya, bahan atau kemampuan strukturnya. Sedangkan menurut Frick jenis-jenis struktur bangunan gedung secara sederhana terdiri dari (a) struktur bangunan masif; (b) struktur bangunan pelat dinding; dan (c) struktur bangunan rangka.<sup>15</sup>

Struktur tiang dan balok sebagai bentuk struktur bangunan rangka adalah struktur yang paling umum digunakan manusia dalam membuat bangunan. Bahkan bagi masyarakat modern struktur tiang dan balok seakan dapat menjelaskan perkembangan dan identitas kebudayaan suatu bangsa. Selanjutnya keunikan cara dan jenis bahan yang digunakan sangat ditentukan oleh kebiasaan, keberadaan, biaya pembangunan, dan berbagai kondisi lainnya. Tradisi membangun dengan tiang balok cukup berkembang di wilayah Asia Timur bahkan juga di Eropa Utara.<sup>16</sup> Lebih lanjut Setiadi menjelaskan bahwa kebudayaan Austronesia yang mendiami wilayah Asia, merupakan kawasan kehidupan yang dekat dengan air dimana umumnya masyarakatnya mengembangkan budaya bermukim dengan mengandalkan kayu, bambu, alang-alang dan berbagai serat tumbuhan alam lainnya. Penggunaan bahan-bahan alam tersebut di atas juga terkait wilayah yang mendiami daerah tropis yang mana kaya akan bahan baku alam. Pola hidup manusia primitif pada mulanya adalah hidup dengan berpindah-pindah, dan selanjutnya berkembang menjadi bercocok tanam dan menetap. Perubahan pola hidup tersebut selanjutnya juga berpengaruh terhadap hunian atau tempat tinggalnya. Pada masa ini manusia telah memanfaatkan material yang disediakan oleh alam sebagai tempat tinggalnya. Beberapa jenis material atau bahan yang umum

digunakan diantaranya adalah batu, kayu, bambu, dan rotan. Bahan-bahan tersebut adalah baik sebagai bahan utama maupun sebagai komponen pelengkap.

Penggunaan kayu dalam konteks ruang arsitektur secara masal di pulau Jawa menurut Hamzuri yakni dimulai tahun 857 Masehi pada masa kerajaan Mamenang. Bermula dari keinginan Prabu Jayabaya untuk merubah bangunan istananya dari batu dan diganti dengan kayu atas usul dan saran dari Adipati Harya Santang. Sejak saat itu banyak rakyat Mamenang yang meniru dalam membuat rumahnya dengan menggunakan kayu.<sup>17</sup> Perubahan penggunaan batu menjadi kayu memiliki banyak keunggulan dibanding yakni: (a) bahan melimpah; (b) bahan tergantikan; (c) mudah dalam mengganti kerusakan; (c) ringan; (d) mudah dalam pengerjaan; (e) karena sifatnya yang ringan sehingga tahan terhadap gempa.

Mula-mula manusia dalam memenuhi kebutuhannya adalah bersifat substrat alam. Substrat alam yakni material yang dapat ditemukan di alam, dengan langsung mengambil dari alam, dan [atau] dengan sedikit *treatment*, bahan tersebut langsung dapat digunakan sebagai bahan baku.<sup>18</sup> Dari berbagai jenis bahan baku alam untuk bangunan arsitektur kayu adalah bahan baku yang paling banyak digunakan oleh manusia. Perkembangan selanjutnya banyak beredar substrat olahan dan substrat sintesis. Adapun bahan substrat olah dan substrat sintesis adalah sebagai pengganti kayu diantaranya adalah *plywood*, *MDF*, *veneer*, *HPL*, *tacoon sheet* dan lain-lain.

Kayu merupakan bahan yang dapat menahan beban tarik dan elemen-elemen horisontal yang mensyaratkan gaya tarik yang sangat baik. Menurut Sidharta bahwa struktur hendaknya: (a) mempunyai kemampuan layanan dalam memikul beban; (b) efisien; (c) cara konstruksi atau pelaksanaannya; (d) harga; (e) dan kelebihan yang lainnya.<sup>19</sup> Selanjutnya pada stuktur tiang dan balok dengan bahan kayu, yang menarik adalah banyak diterapkan konstruksi *knock-down*. Konstruksi *knock down*, adalah konstruksi antara materi satu dengan materi lainnya dapat dilepas atau dibongkar pasang.<sup>20</sup> Sifat konstruksi yang dapat dibongkar pasang sehingga teknik *knock down* memiliki beberapa kelebihan yakni, (a) bangunan arsitektur dapat dipindah-pindah; (b) memungkinkan mengganti atau perbaikan komponen struktur kapanpun dan dimanapun. Teknik konstruksi *knock down* bahkan pada masa dahulu terkait erat dengan ilmu sihir dan aliran kepercayaan, dan teknik konstruksi *knock down* juga selaras dengan sistem ladang atau pertanian yang berpindah-pindah.<sup>21</sup>

Bangunan arsitektur dalam pandangan masyarakat Jawa merupakan cermin sikap hidup, kehidupan masyarakatnya yang penuh dengan nuansa mistis atau magis, gaib, sinkretis karena sekaligus juga realistis dan rasional. Merekapun cerdas dalam menganalisa realita dan penanganan praktis masalah pemukiman serta bangunan-bangunan. Dualitas prinsip yang saling kontradiktif dalam bangunan arsitektur namun dapat dipadu dan dipadan, diantaranya adalah sistem *petungan*, pendopo dengan dinding yang terbuka, struktur rumah berbentuk panggung atau kolong.

Bangunan arsitektur berbentuk panggung atau kolong menjadi reliabilistis dan rasional karena selaras dengan hal-hal sebagai berikut. *Pertama*, bangunan dengan struktur tiang kayu dan berlantai kolong sangat cocok untuk bangunan pada daerah beriklim tropis. Iklim tropis yakni daerah yang ditandai dengan suhu rata-rata bulanan tidak kurang dari 18°C, curah hujan rata-rata lebih dari 70 cm/tahun, dan tumbuhan yang tumbuh beraneka ragam. Pada daerah beriklim tropis kondisi iklim tidak seekstrim sebagaimana pada daerah beriklim gurun dan daerah beriklim kutub. Kondisi diatas sehingga tumbuh beberapa jenis tumbuh-tumbuhan, tanaman dan bermacam-macam jenis hewan. Tanah yang subur memungkinkan tumbuhnya berbagai jenis tanaman untuk keperluan manusia, di bidang arsitektur khususnya kayu diantaranya adalah untuk struktur kayu sebagaimana sebagaimana disebutkan diatas. Bagi bangsa Indonesia hingga kini bahkan kayu masih dianggap sebagai salah satu komoditas unggulan.

*Kedua*, kesuburan tanah dan tumbuhnya berbagai jenis tanaman dan tumbuh-tumbuhan, sudah barang tentu hal tersebut juga berdampak pada munculnya bermacam jenis hewan. Klasifikasi hewan yang terdapat di daerah tropis terdapat dibedakan menurut cara berkembangbiaknya, susunan atau anatomi tubuhnya, habitnya, dan klasifikasi khusus lainnya. Bermacam-macam hewan tersebut selain dapat untuk keperluan konsumsi dan produksi manusia juga terdapat beberapa hewan yang dapat membahayakan kehidupan manusia. Pada masa lampau bahkan hewan-hewan tertentu dianggap sebagai musuh manusia karena dikenal membahayakan bagi keselamatan manusia, contoh yakni harimau, srigala, ular, kalajengking. Upaya-upaya manusia selanjutnya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memerangi atau menghindari.

*Ketiga*, pada daerah beriklim tropis dibanding dengan daerah beriklim gurun, salju, dan kutub cukup

lembab namun tidak selalu basah sebagaimana daerah kutub yang hampir seluruh wilayahnya dipenuhi dengan es, dan juga kering namun tidak seekstrim pada daerah gurun. Pada daerah tropis curah hujan tinggi terdapat banyak tanah berawa-rawa, sehingga memungkinkan hidup berbagai hewan dan serangga, sifatnya yang lembab dibanding dengan daerah gurun sehingga material tertentu menjadi mudah membusuk.

Berdasarkan pada beberapa argumen tersebut maka logis jika rumah tinggal di Indonesia didominasi oleh bangunan berstruktur kolong. Adapun beberapa bangunan rumah tinggal tradisional di Indonesia dimana bentuk bangunannya yang berstruktur kolong atau panggung saat ini dapat kita saksikan yakni sebagaimana terdapat di Sumatra, Kalimantan, dan Sulawesi. Bangunan berbentuk kolong pada rumah-rumah tradisional di Nusantara yakni pada masyarakat Suku Sasak Lombok, Rumah Panjang di Kalimantan, Tongkonan di Sulawesi, Rumah Gadang di Padang, Lumbung suku Sasak di Lombok dan lain-lain. Membentang sepanjang bumi Nusantara dimana sebagian besar rumah adat, struktur lantainya adalah berbentuk panggung, hanya beberapa yang struktur lantainya menyatu dengan tanah atau pelataran.

Bentuk bangunan lantai pelataran dan kolong juga dapat kita amati pada bangunan tradisional, pada beberapa daerah diluar negeri terkait dengan argumentasi diatas. Pada daerah kering yakni sebagaimana pada dataran Arab, dan suku Masai Afrika bangunan adalah menyatu dengan tanah, sebaliknya pada daerah beriklim lembab atau tropis banyak ditemukan bangunan dengan struktur lantai berbentuk panggung. Kondisi serupa pada daerah beriklim tropis yakni sebagaimana pada bangunan Yagua, Amazon, dan juga di beberapa di daerah di Indonesia sebagai respon manusia terhadap kondisi lingkungan dan iklimnya.

Berdasarkan kumpulan cerita-cerita tua suatu peristiwa (kronik) yang disusun oleh pengembara-pengembara Tiongkok dan sebagaimana tertuang dalam relief-relief candi, bahwa umumnya rumah tradisional di Jawa adalah dibangun dengan struktur kolong atau panggung, baik yang didirikan di darat maupun di laut.<sup>22</sup> Namun kini bangunan rumah tinggal di pulau Jawa di dominasi oleh bangunan dengan struktur lantai berbentuk pelataran. Beberapa bangunan di pulau Jawa yang berbentuk panggung yang tersisa yakni gardu pos ronda, gazebo, gubung, dan kadang adalah mushola.

Perubahan struktur kolong menjadi lantai pelataran pada bangunan yakni terjadi pada masa Majapahit Jawa Kuno. Hal tersebut sebagaimana pernyataan Atmadi yang menyatakan bahwa bangunan rumah tinggal pada zaman Majapahit terbagi menjadi tiga kelompok yakni; (a) arsitektur Jawa Kuno; (b) arsitektur Majapahit Lama; (c) dan arsitektur Majapahit akhir. Pada arsitektur Majapahit Jawa Kuno yakni ditandai dengan penggunaan konstruksi kayu yang berdiri di atas tanah dan mempunyai kolong dengan penutup atap dari ijuk atau alang-alang.<sup>23</sup>

Hilangnya penggunaan tiang dan (struktur kolong) di Jawa dan Bali karena munculnya rumah di atas tanah atau pelataran, dan sejak zaman Majapahit yakni ditinggalkannya secara lambat penggunaan unsur nabati (kayu dan bambu sebagai dinding dan kerangka, nipah dan ijuk untuk atap), karena munculnya rumah tembok yang dibuat dari bata dan genting.<sup>24</sup> Perpindahan struktur rumah kolong kembali menyatu dengan tanah hal tersebut tidak terlepas dari perkembangan material atau bahan untuk pembangunan pemukiman yang mampu melindungi manusia sebagai penghuninya terhadap gangguan binatang dan cuaca. Sedangkan menurut Sopandi, hilangnya stuktur kolong di Jawa dan di Bali tidak lepas dari pengaruh kebudayaan China dan India.<sup>25</sup>

Menarik dicermati adalah analisa Frick tentang perkembangan bangunan yang dimulai dengan bangunan berbahab kayu berbentuk kerucut, mengingatkan kita pada bangunan tradisional Wairebo Kabupaten Manggarai. Dimulai dari kerangka gubug kerucut dengan tanduk bubungan, bergerak menuju kerangka dasar dengan usuk terletak pada bagian atas dan bawah. Di atas bingkai peran (blandar dan pengerat) terletak konstruksi lantai.<sup>26</sup> Dengan demikian sehingga membentuk bangunan dengan pola lantai panggung atau kolong.

Dengan demikian sangat mungkin, jika kronik yang disusun para pengembara Tiongkok yang menyatakan jika umumnya rumah tradisional di Jawa adalah dibangun dengan struktur kolong atau panggung, baik yang didirikan di darat maupun di laut. Beberapa argumen diatas memperkuat pernyataan tersebut. Namun demikian, pernyataan tersebut masih banyak menimbulkan banyak pertanyaan kerena pada kenyataannya kini bangunan-bangunan di Jawa, baik yang tradisional dan modern sudah tidak ditemukan lagi bangunan dengan struktur kolong atau panggung sebagaimana terdapat pada pulau-pulau lain di luar Jawa. Struktur lantai di pulau Jawa kini didominasi

oleh lantai berbentuk pelataran. Satu-satunya bangunan dengan struktur lantai yang masih dapat kita saksikan adalah gardu pos ronda.

## **6. Pergeseran Fungsi pada Cakruk**

Keberadaan cakruk atau gardu pos ronda yang sudah cukup lama sehingga cakruk merupakan salah satu saksi sejarah perjalanan bangsa. Sejalan dengan sejarah perjalan bangsa cakruk mengalami pergeseran fungsi pada masing-masing masa. Adapun beberapa fungsi yakni meliputi fungsi fisik, fungsi personal, fungsi sosial.

Fungsi sosial gardu pos ronda pada masing-masing masa nampak paling kental dibanding dengan fungsi yang lainnya. Periodisasi dalam hal ini yakni meliputi masa kerajaan, masa penjajahan, masa orde baru, dan masa revormasi, dan saat ini. Pada masa kerajaan, dalam hal ini yakni masa kerajaan terakhir di Jawa yang tercermin pada keraton Surakarta dan Yogyakarta. Fungsi sosial gardu pos pada masa ini lebih bersifat penjagaan keamanan yang meliputi lingkungan keraton saja. Masa kolonial gardu pos adalah berfungsi sebagai upaya penjagaan teritorial, sehingga keberadaan gardu pos bisa sangat jauh dari pusat kekuasaan melingkupi wilayah kekuasaannya. Tahap selanjutnya masa penjajahan Jepang pada konteks sosial keberadaan gardu pos ronda tetap sebagai upaya penjagaan wilayah atau teritori, bahkan keberadaannya hingga pada tiap RT.

Masa pasca kemerdekaan fungsi gardu pos ronda bergeser dari upaya penjagaan teritori keranah politik dan juga berfungsi sebagai ruang publik bagi masyarakat disekitarnya. Pada masa orde baru siskamling merupakan perpanjangan tangan pengawasan polisi ke dalam lingkup lokal, untuk mengawasi dari kemungkinan gerakan makar terhadap pemerintah.<sup>27</sup> Masa reformasi keberadaan gardu dalam lingkungan sosial masyarakat semakin kental dengan nuansa politiknya, bahkan sebagian besar gardu pos dibeberapa tempat di pada masa ini adalah cermin dari partai politik tertentu. Fungsi sosial sebagai ruang publik yakni adanya aktifitas selain ronda yakni untuk fungsi yang lainnya, sebagai contoh yakni untuk bermain anak-anak, untuk kongkow-kongkow para ibu-ibu, sebagai tempat istirahat atau transit para pedagang keliling atau pejalan kaki dan lain-lain.

Fungsi fisik gardu pos berdasarkan aktifitas yang terdapat didalamnya yakni duduk dan berdiri. Struktur lantai panggung adalah sebagai upaya perlindungan terhadap gangguan binatang, cuaca, dan lingkungannya, selanjutnya struktur lantai berbentuk



panggung adalah sebagai upaya pengawasan penjaga dari posisi yang lebih tinggi. Struktur lantai berbentuk pelataran merupakan cermin dari perkembangan material pada bangunan arsitektur.

### Simpulan

Berdasarkan berbagai uraian tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Beberapa gardu pos ronda menunjukkan adanya struktur lantai yang berbentuk kolong, perlu diketahui bahwa berbentuk struktur kolong atau merupakan ciri arsitektur masa Jawa kuno.
2. Gardu pos ronda dalam konteks sejarah merupakan saksi perjalanan bangsa, namun demikian pada masing-masing masa mengalami pengembangan fungsi. Fungsi utama adalah fasilitas untuk menjaga keamanan, namun demikian pada perkembangan berikutnya terdapat aktifitas lainnya. Aktifitas tersebut diantaranya untuk nongkrong, bermain, istirahat, berdagang dan sebagainya yang tidak terbatas pada waktu tertentu saja..

### Catatan Akhir:

<sup>1</sup> Bagoes P. Wiryomartono, *Seni Bangunan dan Seni Binakota di Indonesia, Kajian Mengenai Konsep, Struktur, dan Elemen Fisik Kota Sejak Peradaban Hindu-Budha, Islam Hingga Sekarang*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1995), 71.

<sup>2</sup> [http://id.wikipedia.org/wiki/Mojosongo,\\_Jebres,\\_Surakarta](http://id.wikipedia.org/wiki/Mojosongo,_Jebres,_Surakarta).

<sup>3</sup> Tiwuk Sri Rejeki, *Laporan Monografi Dinamis Bulan April*, (Surakarta: Kelurahan Mojosongo, 2013).

<sup>4</sup> <http://kbbi.web.id/gardu>.

<sup>5</sup> Achmad Maulana, *Kamus Ilmiah Populer*. (Yogyakarta: Absolut, 2008), Cet-4, 411.

<sup>6</sup> [www.jalupamungkas.blog](http://www.jalupamungkas.blog).

<sup>7</sup> S.A. Mangunsuwito, *Kamus Bahasa Jawa*, (Bandung: Yrama Widya, 2002), 16.

<sup>8</sup> Djoko Soekiman, *Kebudayaan Indis dan Gaya Hidup Masyarakat Pendukungnya di Jawa (Abad XVIII-Medio Abad XX)*, (Yogyakarta: Bentang Budaya, 2000), 191 dan 235.

<sup>9</sup> Abidib Kusno; 90.

<sup>10</sup> Kusno; 2007, 51

<sup>11</sup> Budi Susanto, S.J., *Menawar(kan) Postkolonialitas Kebudayaan. Makalah Ceramah Ilmiah Pelestarian Kebudayaan dalam Perspektif Kajian Postkolonial*, (Jakarta: Depbudpar, 2009), 6.

<sup>12</sup> Heddy Shri Ahimsa-Putra, *World Culture Forum (WCF)*, dalam *Spesial Dialog dengan Meyriska Sari*, (Jakarta: ANTV, 2012), 28 November.

<sup>13</sup> Laurens, Joyce Marcella. *Arsitektur dan Perilaku Manusia* (Jakarta: Grasindo. Cet -1. 2004) 4.

<sup>14</sup> Sidharta, *Struktur dalam Arsitektur. Dalam Arsitektur dan Pendidikanya: Kumpulan Karangan Sidharta*, (Semarang:

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, 1998), 137-142.

<sup>15</sup> Heinz Frick, *Arsitektur dan Lingkungan*, cet-12, (Yogyakarta: Kanisius, 2003), 37-38

<sup>16</sup> Suptandi Setiadi, *Sejarah Arsitektur Sebuah Pengantar*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2013), 73-74.

<sup>17</sup> R. Ismunandar, *Joglo Rumah Tradisional Jawa*, cet-6, (Semarang; Dahara Prize, 2007), 4.

<sup>18</sup> Tikno Insufiie, *Bisnis Furnitur dan Handicraft Berkualitas Ekspor, Penekanan pada Pengetahuan Dasar Cat dan Teknik Pengecatan* (Jakarta: Esensi, 2011), 20.

<sup>19</sup> Sidharta; 1998, 138-141.

<sup>20</sup> Eddy S. Marizar, *Designing Furniture*, Cet-1 (Yogyakarta: Media Pressindo, 2005), 140.

<sup>21</sup> Frick; 2001, 35.

<sup>22</sup> Heinz Frick, *Arsitektur dan Lingkungan* (Yogyakarta: Kanisius, Cet-12, 2003), 85.

<sup>23</sup> Martino Dwi Nugroho, *Seni Kriya dan Kearifan Lokal dalam Lintasan Ruang dan Waktu*, (Yogyakarta; BID ISI Yogyakarta, 2009), 282.

<sup>24</sup> Denis Lombard, *Nusa Jawa Silang Budaya: Jaringan Asia*, Cet-4, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), 314

<sup>25</sup> Supandi, 2013, 78.

<sup>26</sup> Heinz Frick, *Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia*, Cet-5 (Yogyakarta: Kanisius, 2001), 33 Frick, 33

<sup>27</sup> [www.jalupamungkas.blog](http://www.jalupamungkas.blog).

### Kepustakaan

Abidin Kusno, 2007, *Penjaga Memori: Gardu di Perkotaan Jawa*, (Yogyakarta: Ombak).

Achmad Maulana, 2008, *Kamus Ilmiah Populer*. (Yogyakarta: Absolut).

Bagoes P. Wiryomartono, 1995, *Seni Bangunan dan Seni Binakota di Indonesia, Kajian Mengenai Konsep, Struktur, dan Elemen Fisik Kota Sejak Peradaban Hindu-Budha, Islam Hingga Sekarang*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama).

Denis Lombard, 2008, *Nusa Jawa Silang Budaya: Jaringan Asia*, Cet-4, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama).

Djoko Soekiman, 2000, *Kebudayaan Indis dan Gaya Hidup Masyarakat Pendukungnya di Jawa (Abad XVIII – Medio Abad XX)*, (Yogyakarta: Bentang Budaya).

E. Burke Feldman, 1967, *Art as Image and Idea* (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Inc.).

Eddy S. Marizar, 2005, *Designing Furniture*, Cet-1 (Yogyakarta: Media Pressindo).

F. Sumiyati, *Makna Lambang dan Simbul Kentongan dalam Masyarakat Indonesia*, (Yogyakarta).

Heddy-Shri Ahimsa-Putra, *World Culture Forum*

- (WCF), dalam *Spesial Dialog dengan Meyriska Sari*, (Jakarta: ANTV, 2012), 28 November.
- Heinz Frick, 2003, *Arsitektur dan Lingkungan* (Yogyakarta: Kanisius, Cet-12).
- \_\_\_\_\_, 2001, *Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia*, Cet-5 (Yogyakarta: Kanisius).
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Mojosongo,\\_Jebres,\\_Surakarta](http://id.wikipedia.org/wiki/Mojosongo,_Jebres,_Surakarta)
- <http://kbbi.web.id/gardu>.
- Laurens, Joyce Marcella, 2004, *Arsitektur dan Perilaku Manusia*, Cet-1. (Jakarta: Grasindo).
- Matthew B. Miles & A., 1992, Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif*, Terj. Tjetjep Rohendi Rohidi, Cet-1 (Jakarta: UI Press).
- Martino Dwi Nugroho, *Seni Kriya dan Kearifan Lokal dalam Lintasan Ruang dan Waktu*, (Yogyakarta; BID ISI Yogyakarta, 2009).
- R. Ismunandar, *Joglo Rumah Tradisional Jawa*, cet-6, (Semarang; Dahara Prize, 2007).
- S.A. Mangunsuwito, *Kamus Bahasa Jawa*, (Bandung: Yrama Widya, 2002).
- Sidharta, 1998, *Struktur dalam Arsitektur*. Dalam *Arsitektur dan Pendidikannya: Kumpulan Karangan Sidharta*, (Semarang: Jurusan Arsitektu Fakultas Teknik Universitas Diponegoro).
- Suptandi Setiadi, *Sejarah Arsitektur Sebuah Pengantar*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2013).
- Surono, *Jimpitan: Kearifan Masyarakat Jawa dalam Menjaga Keharmonisan dan Kesejahteraan Sosial*. Laporan Penelitian Mandiri (Yogyakarta: Pusat Studi Pancasila UGM, 2011), 1.
- Tikno Insufiie, *Bisnis Furnitur dan Handicraft Berkualitas Ekspor, Penekanan pada Pengetahuan Dasar Cat dan Teknik Pengecatan* (Jakarta: Esensi, 2011).
- Tiwuk Sri Rejeki, *Laporan Monografi Dinamis Bulan April*, (Surakarta: Kelurahan Mojosongo, 2013).
- Victor Papanek, 1995, *The Green Imperative: Ecology and Ethic in Design and Architecture* (London: Thames and Hudson).
- Yulvianus Harjono, *Emansipasi Warga Madani dan Sejahtera dengan Tradisi Jimpitan*, *Harian KOMPAS* 10 Juli 2013.