

Prosiding



Seminar Nasional Jelajah Arsitektur Tradisional ke-V
**Teknologi di Arsitektur Nusantara
dan Upaya Keberlanjutannya**

Medan, 27 November 2013



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM - BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN
LOKA TEKNOLOGI PERMUKIMAN - MEDAN

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL JELAJAH ARSITEKTUR TRADISIONAL KE-V TEKNOLOGI DI ARSITEKTUR NUSANTARA DAN UPAYA KEBERLANJUTANNYA

Medan, 27 November 2013

Scientific Reviewer :

Prof. Dr. Ir. Bambang Subiyanto (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)

Dr. Ir. Purnama Salura, MM, MT. (Universitas Parahyangan Bandung)

Ir. Sutrisno Murtiyoso (Lembaga Sejarah Arsitektur Indonesia)

Dra. Sri Astuti, MSA (Puslitbang Permukiman)

Ir. Silvia Fransisca Herina, MT (Puslitbang Permukiman)

Editors :

Yuri Hermawan Prasetyo, ST, MT (Loka Teknologi Permukiman Medan)

Ir. Dian Taviana (Loka Teknologi Permukiman Medan)

Asnah Rumiawati, ST (Loka Teknologi Permukiman Medan)

Bramantyo, ST (Loka Teknologi Permukiman Medan)

Anikmah Ridho Pasaribu, A.Md (Loka Teknologi Permukiman Medan)

KATA PENGANTAR

Seminar nasional Jelajah Arsitektur Tradisional V ini diselenggarakan oleh Loka Teknologi Medan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum. Salah satu tugas dan fungsi Loka Tekkim selain melakukan upaya aplikasi teknologi yang dihasilkan peneliti dan perekayasa di kantor pusat di Bandung juga melakukan penelitian tentang Arsitektur Tradisional di wilayah Sumatera. Seminar ini merupakan salah satu kegiatan yang menunjang kegiatan penelitian dalam rangka menghimpun informasi-informasi terkait dengan penelitian Arsitektur Tradisional di Nusantara dari para peneliti dan pemerhati Arsitektur Tradisional. Tema yang diangkat dalam seminar yang ke-V kali adalah: **“Teknologi di Arsitektur Nusantara dan Upaya Keberlanjutannya”**.

Melalui tema tersebut diharapkan para peneliti dan perekayasa dapat menggali kearifan lokal yang terdapat di dalam Arsitektur Tradisional, khususnya dalam aspek teknologi. Warisan teknologi konstruksi dan bahan bangunan yang sudah menjadi tradisi merupakan bentuk respon masyarakat yang terbentuk melalui proses waktu yang panjang sehingga terbukti mampu beradaptasi dengan alam. Hasil beberapa kajian tentang Arsitektur Tradisional dapat menjadi suatu literatur yang dapat dirujuk dalam pengembangan perumahan di masa sekarang dan di masa depan.

Banyak makalah hasil penelitian yang sudah dipresentasikan oleh para peneliti dari berbagai lembaga baik litbang maupun perguruan tinggi dalam acara Seminar Arsitektur Tradisional ini yang dibagi menjadi tiga tema yaitu; (1) Struktur Bahan Bangunan dan Konstruksi, (2) Performa Arsitektur Nusantara dan (3) Kelestarian Permukiman Tradisional. Hasil penting yang diperoleh dari Seminar Arsitektur Tradisional ke V adalah kesepakatan dari berbagai pihak bahwa sangat penting untuk mengkaji arsitektur Nusantara yang kaya dan meng”*create*” arsitektur moderen yang dapat diterima pada masa kini, didasari konsepsi arsitektur untuk daerah tropis berlandaskan teknologi yang telah dikembangkan nenek moyang kita.

Seminar Nasional Arsitektur Tradisional merupakan agenda rutin Puslitbang Permukiman dalam rangka memperoleh *scientific description* yang tepat Arsitektur Tradisional di Indonesia yang kaya keberagaman dan telah terbukti memiliki kinerja prima di wilayah Nusantara yang tropis dan rentan gempa.

Akhir kata, atas nama Puslitbang Permukiman kami ucapkan terimakasih atas partisipasi berbagai pihak dalam menyukseskan acara Seminar Nasional Tradisional ini, khususnya bagi para peserta dan panitia penyelenggara. Semoga informasi dan ilmu pengetahuan yang disajikan dalam prosiding ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan juga bagi generasi mendatang untuk memahami kekayaan arsitektur rumah nenek moyangnya.

Medan, November 2013
Kepala Puslitbang Permukiman

Prof (R). Dr. Ir. Anita Firmanti.,MT

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Laporan Penyelenggaraan Kepala Loka Teknologi Permukiman Medan	v
Sambutan dan Pembukaan Kepala Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum	vii
<i>Keynote Speech</i>	
1. Kebijakan Penataan Perumahan dan Permukiman Tradisional oleh Ir. Guratno Hartono, MBC (Direktur Penataan Bangunan dan Lingkungan, Kemen. PU).....	x
2. Mengusik Alam Pikiran Arsitektur Eropa-Amerika – Merintis Alam Pikiran Arsitektur Nusantara oleh Prof. Dr. Ir. Josef Prijotomo, M.Arch (ITS).....	xvii
3. Bahan Bangunan Alternatif untuk Rumah Tradisional oleh Prof (R). Dr. Ir. Anita Firmanti, MT (Puslitbang Permukiman, Kemen. PU)	xxv
A Struktur, Bahan Bangunan Dan Konstruksi Sebagai Penguat Karakter Lokal dan Respon Sosio-Ekologi Setempat	
A.0-1 Identifikasi Sambungan Struktur Pada Rumah Tradisional Sango dan Ammu Hawu (<i>I Ketut Suwantara, Rusli, Putu Ratna Suryantini</i>)	1
A.0-2 Kajian Eksplorasi Fungsi Kayu dan Batu Pada Arsitektur Rumah Adat Nias Selatan dan Nias Utara (<i>Bhakti Alamsyah</i>)	11
A.0-3 Korelasi Tipologi Pilar Panggung Rumah Tradisional Vernakular dengan Seismic Hazard di Sumatera Utara dan Riau (<i>Dian Taviana, Yuri Hermawan Prasetyo</i>)	29
A.0-4 Pengaruh Pondasi Umpak pada Perilaku Seismik Rumah Tradisional Uma Ruka, Nusa Tenggara Barat (<i>I Ketut Suwantara, I.B. Gd. Putra Budiana</i>)	41
A.0-5 Struktur dan Konstruksi Rumah Limas Palembang: Teknologi Bongkar Pasang dan Era Hedonisme (<i>Meivirina Hanum</i>)	53
B Performa Arsitektur Nusantara dalam Memenuhi Kenyamanan dan Kenikmatan, Baik Psikologik maupun Fisik Sesuai Budaya dan Kondisi Lingkungan	
B.0-1 Perubahan dan Persistensi Ruang Publik pada Rumah Tradisional Masyarakat Jawa di Kotagede (<i>Sumardiyanto</i>)	63
B.0-2 Budaya Berhuni dan Kesan Termis pada Rumah Vernakular Tradisional Melayu “Lontik dan Godang” di Provinsi Riau (<i>Anikmah Ridho Pasaribu, Yuri Hermawan Prasetyo, Asnah Rumiawati</i>)	73
B.0-3 Pengaruh Alam Bawah Sadar Kolektif pada Arsitektur Permukiman Pedesaan di Magelang (<i>FX. Eddy Arinto</i>)	83
B.0-5 Tipologi Atap Rumah Vernakular Tradisional Suku Batak Sebagai Bentuk Respon Budaya dan Lingkungan (<i>Asnah Rumiawati, Yuri Hermawan Prasetyo</i>)	93
B.0-6 Pelestarian Elemen Konstruksi dan Kenyamanan Omo Bale di Desa Tradisional Bawomataluo – Nias Selatan (<i>Ismudiyanto Ismail, Arief Isrefidianto</i>)	105
B.0-7 Peran Teknologi pada Relasi Bentuk dan Makna Arsitektur Gereja Katolik dalam Proses Inkulturasi (<i>Joyce M. Laurens</i>)	117

B.0-8	Tipologi Bangunan pada Kawasan dengan Aktivitas Majemuk, Kasus: Jalan Cikajang – Kebayoran Baru, Jakarta Selatan (<i>Etty R.Kridarso, Ratih Budiarti, Hardi Utomo</i>)	127
B.0-9	Karakteristik Rumah Tradisional Suku Tobadij di Kawasan Perairan Teluk Youtefa Kota Jayapura – Papua, Studi Kasus: Lingkungan Permukiman Tobadij dan Engros (<i>Djasmihul Ashary, M. Awaluddin Hamdy</i>)	133
B.0-10	Identifikasi Sarana dan Prasarana Permukiman Suku Bajo di Desa Kabalutan Provinsi Sulawesi Tengah untuk Memenuhi Standar Pelayanan Minimal (<i>Petra Putra Kaloeti, Muhammad Yunus, Aris Prihandono</i>)	143
B.0-11	Pengaruh Iklim Makro Terhadap Kinerja Termal Bangunan Rumah Tradisional Batak Toba di Pulau Samosir (<i>Bramantyo, I Ketut Suwantara</i>) ..	151
B.0-12	Kajian Evaluatif Selubung Bangunan Rumah Tradisional Lontik dan Pengaruhnya Terhadap Kondisi Termal Bangunan (<i>Asnah Rumiawati, Desak Putu Damayanti, Yuri Hermawan Prasetyo</i>)	159
B.0-14	Performa Bangunan Vernakular Terhadap Fungsi yang Disandangnya (<i>Titien Saraswati</i>)	169
B.0-15	Persepsi Pencahayaan Alami dan Teknik Pengolahan Material Alami dalam Arsitektur Nusantara yang Mengkini (<i>Josephine Roosandriantini</i>)	179
B.0-16	Tektonika Arsitektur Nusantara pada Arsitektur di Indonesia Masa Kini, Studi Kasus: Arsitektur Y.B Mangunwijaya dan Eko Prawoto (<i>Linda Octavia</i>)	193
B.0-18	Architektonik pada Arsitektur Nusantara Sebagai Cerminan Regionalisme Arsitektur di Indonesia (<i>Maria I Hidayatun, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati</i>)	201
B.1-1	Arsitektur Tradisional, Vernakular dan Kaitannya dengan Perkembangan Arsitektur Melayu Sumatera Utara (<i>Ina Triesna Budiani Dien, Dien S. Halim</i>)	211
B.1-2	Ekspresi Eksistensial Sebagai Elemen Dasar Arsitektur Tradisional Bali, Studi Kasus Desa Penglipuran Bangli (<i>Rudy Trisno</i>)	217
B.1-3	Mengenal Lebih Dekat Arsitektur Sabu (<i>Desak Putu Damayanti, Putu Agus Wira Kasuma, Iwan Suprijanto</i>)	225
B.1-4	Dari Konsepsi Sosio-kultur Siri'na Pesse/Pacce Kaum Bangsawan Menuju Pelestarian Arsitektur Tradisional di Sulawesi Selatan (<i>St. Hadidjah Sultan</i>)	235
B.1-5	Perspektif Penentuan Bahan Bangunan pada Arsitektur Jawa, Studi Deskriptif Naskah Lama Jawa (<i>Johannes Adiyanto</i>)	245
B.1-7	Perubahan Tata Ruang Permukiman di Sekitar Mesjid Menara Kudus (Ashadi)	263
B.2-1	Pembentukan Pola Ruang Kampung Tradisional Sesuai Dengan Proses Ekologi Pemukiman Lokal (<i>Puthut Samyahardja</i>)	271
B.2-2	Penerapan Pendekatan Multidisiplin dalam Penataan Kawasan Permukiman Tradisional Bajo di Kepulauan Togian Sulawesi Tengah (<i>Aris Prihandono</i>)	279
B.2-7	Bale-Bale Sebagai Ruang Sosial di Lingkungan Permukiman Tradisional (<i>Abdul Mufti Radja, Dahri Kuddu, Syahriana Syam</i>)	293
B.2-8	Morfologi Rupa Arsitektur Bangunan Tradisional (<i>Fratika Julia, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati</i>)	301
B.2-9	Pelestarian Pola Permukiman Tradisional Etnis Mamasa (<i>Wasilah, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati</i>)	307

B.2-10	Sistim Ekologi pada Arsitektur Jawa, Respon Sosio-ekologi Setempat (<i>Hardiyati, Josef Prijotomo, Murni Rachmawati</i>)	321
B.2-11	Proses Adaptasi Penghuni Bagi Keberlanjutan Rumah Tradisional Batak Toba (<i>Elya Santa Bukit, Himasari Hanan</i>)	331
C Kelestarian Lingkungan Permukiman Tradisional Dalam Upaya Keberlanjutan		
C.0-1	Sarana dan Prasarana Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Permukiman di Rumah Tradisional, Studi Kasus: Rumah Tradisional Dayak di Desa Bahu Palawa dan Desa Buntoi, Provinsi Kalimantan Tengah (<i>Made Widiadnyana Wardiha, Muhajirin</i>)	345
C.0-2	Pola Permukiman dan Sarana Prasarana Masyarakat Suku Bajo di Sulawesi Tengah, Studi Kasus Desa Jayabakti, Desa Labuan dan Desa Kabalutan (<i>Karina Mayasari, Fauziah, M.Yunus</i>)	359
C.0-3	Kasus Studi Penataan Kawasan Dengan Pengembangan Permukiman Pesisir Kota Ternate (<i>Darul Amin, Ratna Juwita</i>)	369
C.0-4	Pelestarian Nilai-Nilai Budaya Tradisional Masyarakat Kepulauan Anambas Dalam Pengembangan Infrastruktur Kawasan Wisata Bahari (<i>Lia Yulia Iriani</i>)	379
C.0-5	Keberlanjutan Perkampungan dan Rumah Adat Suku Boti, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur (<i>Titien Saraswati</i>)	391
C.0-6	Peranan Rumah Adat Sebagai Ruang Publik Inklusif dalam Upaya Mendukung Pelestarian Kawasan Adat Sahu, Halmahera Barat (<i>Sherly Asriany, Muh. Tayeb Mustamin, Ridwan</i>)	399
C.0-7	Permasalahan-Potensi, dan Analisis Skoring SWOT Sosial-Ekonomi- Budaya Lingkungan Permukiman Tradisional Toraja Dalam Mendukung Pembangunan Kawasan Pariwisata Di Tana Toraja (<i>Dimas Hastama Nugraha</i>)	411

PERSPEKTIF PENENTUAN BAHAN BANGUNAN PADA ARSITEKTUR JAWA (Studi Deskriptif Naskah Lama Jawa)

Johannes Adiyanto

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik - Universitas Sriwijaya
E-mail : johannesadiyanto@yahoo.com

Jika menyebut arsitektur Jawa masa lalu, selalu yang muncul adalah arsitektur yang tersusun dari material bahan bangunan kayu. Hal itu terjabarkan dalam Serat Centhini dan beberapa Primbon yang berbicara tentang arsitektur. Namun arsitektur Jawa masa lalu juga pernah tersusun dari material batu, mengapa ada perubahan material bahan bangunannya?. Kawruh Griya-Kepatihan 1882 (dalam Prijotomo, 2006), sedikit mengungkap alasan perubahan dari material batu ke material kayu. Dalam naskah lain yang juga beraksara Jawa, Layang Balewarna terbitan tahun 1919 dan Panoentoen Toemrap Toekang Batoe, terbitan tahun 1922, mengungkapkan kemampuan material batu yang mempunyai ketahanan yang lebih daripada material kayu. Kertas kerja ini menjelajahi perspektif dari dua sudut pandang terhadap material bahan bangunan pada arsitektur Jawa dan mengungkapkan latar belakang munculnya dua sudut pandang pemikiran tersebut. Kertas kerja ini menggunakan metode kritik deskriptif model Attoe (Attoe, 1978). Metode ini mempunyai kemampuan untuk mengungkapkan secara kritis dan detail terhadap obyek kajian. Dua sudut pandang terhadap material bahan bangunan di arsitektur Jawa mempunyai perspektif dan konteks yang berbeda. Serat Centhini dan Kawruh Griya menyusun pemahamannya karena kenyataan kondisi yang ada di Pulau Jawa. Sedangkan Serat Balewarna dan Panoentoen Toemrap Toekang Batoe disusun berdasarkan pemikiran arsitektur Belanda. Dengan demikian pemahaman 'kuat' secara struktur akibat dari material penyusunnya menjadi berbeda konteksnya, kuat-lentur dalam Kawruh Kalang dan kuat-kaku dalam Serat Balewarna.

Kata kunci: Bahan Bangunan, Naskah Lama Jawa, Arsitektur Jawa, dan Studi Deskriptif.

1. Pendahuluan

Kajian tentang perbedaan naskah dan teks terutama dalam kajian arsitektur telah dilakukan oleh Gunawan Tjahjono (Tjahjono, 1999). Tjahjono menunjukkan bahwa pengertian teks, atau naskah adalah tulisan yang tujuannya adalah menurunkan suatu catatan yang kata-katanya terkait dan tertentun menjadi suatu kesatuan; dan juga mencabarkan pengertian teks dengan sudut pandang 'barat' dengan menunjuk pada *a stretch of language, complete or partial, which comprises one or more units of meaning*. Hal yang menjadi catatan dari Tjahjono, yang berguna dalam memahami teks/naskah dalam kertas kerja ini, adalah pernyataan bahwa : 'naskah-naskah di dunia timur mengandung catatan hasil pengalaman dalam ruma instruksi atau resep yang secara normatif mengatur tata lingkungan dan prilaku manusia dalam budaya bermukim. Teks dalam naskah tersebut lebih sering merupakan pengalaman yang bertambah terus sepanjang masa dan tidak merupakan karya satu orang saja" (Tjahjono, 1999:11). Hal lain yang menjadi catatan berguna bagi kertas kerja ini, Tjahjono menyatakan bahwa : "Perhatian terhadap naskah dan penggalian isinya yang berkaitan dengan arsitektur belum lama berkembang. Bila ada juga terpenggal-penggal belum ada lintas bahasan antar disiplin yang banyak menggeluti naskah seperti bidang sastra, dengan disiplin yang menggeluti bangunan seperti arsitektur" (Tjahjono, 1999:22).

Memahami arsitektur Jawa memerlukan energi yang luar biasa, sebab pemahaman tersebut terentang dari perkotaan hingga ruang hunian. Kajian 'naskah' terhadap arsitektur Jawa juga terentang sama luasnya, dari kota hingga ruang hunian dalam *omah*. Suryadi Santoso, yang lebih dikenal dengan nama Jo Santoso, dalam penelitian doktoralnya di Universitas Hanouwer, Jerman

B.1-5

membahas tentang sejarah kota di Jawa. Dalam naskah disertasi, yang bagian dari disertasi tersebut diterbitkan dalam sebuah buku berjudul "Arsitektur-kota Jawa: Kosmos, Kultur dan Kuasa", Santoso menjelajah sejarah kota Majapahit di Jawa Timur hingga kota pada masa kerajaan Mataram (Santoso, 2008). Santoso melakukan kajian teks yang dilakukan beberapa ahli Belanda terhadap kota-kota kuno di Jawa, setelah itu melakukan interpretasi terhadap kajian tersebut. Dengan kata lain Santoso melakukan kritik terhadap kajian kota Jawa yang sudah dilakukan. Ruang lingkup bahasan Santoso ada pada pembentukan kota dan sejarah kota terutama di Jawa. Dengan menghadirkan pemikiran Jo Santoso ini, kertas kerja ini ingin menyampaikan bahwa konteks arsitektur Jawa sedemikian luas sehingga perlu adanya fokus bahasan dalam mengkaji arsitektur Jawa.

Dalam konteks yang lebih kecil, Revianto Budi Santosa membahas tradisi tekstual dalam arsitektur Jawa. Dalam kertas kerja tersebut, Santoso mengungkapkan *Serat Kawruh Kalang* berangka tahun 1890, *Serat Kawruh Griyanipun Tiyang Jawi* berangka tahun 1906, *Titika Wisma* berangka tahun 1939. Ketika naskah ini di sanding-bandingkan dengan *Serat Centhini* dan *Layang Balewarna* (Santosa, 1999 : 41-42). Deskripsi yang dilakukan Santosa diatas menjadi titik pijak kertas kerja ini melakukan kajian deskriptif terhadap beberapa naskah yang terkait dengan kajian arsitektural.

Kajian 'naskah' terutama tentang arsitektur Jawa, sangat tidak mungkin jika tidak menyertakan kajian-kajian yang dilakukan oleh Josef Prijotomo. Gunawan Tjahjono secara khusus menyatakan bahwa pelopor kajian proporsi melalui teks dilakukan oleh Josef Prijotomo (Tjahjono, 1999.:27). Dalam buku *Petungan*, Prijotomo menghadirkan setidaknya 4 naskah primbon (*Primbon Sabda Nata*, *Primbon Jawa-Makara*, *Primbon Pandita Sabda-Nata*, dan *Primbon Betaljemur Adammakna*); *Serat Centhini*, 3 naskah *Kawruh Kalang* (*Kawruh Kalang Mangoendarma*, *Kawruh Kalagn Soeparmo Kridosasono*, dan *Kawruh Kalang Soetoprawiro*) dan *Kawruh Kalang Kapatihan*. (Prijotomo, 1995). Fokus kajian pada buku ini adalah tentang proporsi di rumah Jawa ditinjau dari elemen pembentuk atapnya.

Jelajah tentang arsitektur diatas sedikit menunjukkan bahwa begitu luas cakupan bahasan tentang arsitektur Jawa. Jika fokus pada bangunan, terutama rumah, maka hal yang langsung terbayang dibenak jika dinyatakan sebagai arsitektur Jawa adalah sebuah bangunan berbahan baku kayu. Hal ini juga telah dinyatakan oleh Santosa dan telah dikaji mendalam oleh Prijotomo bahwa elemen utama dalam menyusun rumah/*omah* Jawa, sebagai perwujudan dari arsitektur Jawa, adalah kayu. Lalu benarkah naskah/teks yang pernah ada di Jawa memang hanya berbicara tentang bahan bangunan kayu? Jika ada, bagaimana konteks naskah tersebut? Mengapa ada perbedaan konteks?

Dari kajian awal, didapatkan bahwa ada 2 kelompok naskah yang berbicara tentang bahan bangunan pada Arsitektur Jawa, yaitu naskah yang berbicara tentang material kayu sebagai elemen penyusun arsitektur Jawa, seperti *Kawruh Kalang* dan *Serat Centhini*; dan naskah yang berbicara tentang material batu (batu bata atau batu kali) yaitu *Layang Balewarna* dan *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*. Hal ini membuktikan ada perbedaan sudut pandang pemahaman bahan bangunan dalam arsitektur Jawa. Lalu mengapa itu terjadi? Inilah yang akan dijawab dalam kertas kerja ini.

2. Studi Pustaka

3 (tiga) dari 4 (empat) naskah yang akan disajikan dalam kertas kerja ini memang bukanlah naskah/teks yang belum pernah dikaji secara arsitektural. Dalam sub bab studi pustaka ini akan dijelajahi kajian-kajian yang pernah dilakukan terhadap naskah-naskah tersebut. *Serat Centhini* bisa dikatakan sebagai salah satu serat yang menjadi sumber rujukan utama dalam memahami arsitektur Jawa dalam suatu kajian naskah/teks. Santosa menyatakan bahwa *serat Kawruh Kalang*, koleksi Perpustakaan Sanapustaka Kraton Surakarta yang berangka tahun 1890; *serat Kawruh Griyanipun Tiyang Jawi*, berangka tahun 1906 dan kemudian tahun 1939 dilatinkan atas perintah Th. G. Pigeaud dan menjadi koleksi Panti Budaya Yogyakarta dan *Titika Wisma*; mempunyai keterkaitan substansi yang mencolok dengan informasi yang didapatkan dalam *serat Centhini* (Santosa, 1999:42). Bahkan pada halaman yang sama dipertegas lagi bahwa: "*Kawruh Griya* sangat mirip –

B.1-5

baik struktur maupun isinya – dengan *Centhini*" (Santosa, 1999:42). Sedangkan tentang *Titika Wisma* Santosa menyatakan bahwa informasi yang ada dalam naskah/teks ini dapat ditemui dalam *serat Centhini* dan *Kawruh Griya* dengan cara penyampaian lebih terstruktur, populer dan ringkas (Santosa, 1999: 43). Hanya *kawruh kalang* yang mempunyai keterkaitan informasi yang cukup longgar (Santosa, 1999:45).

Pada kertas kerja yang sama, Santosa juga mengulas tentang *Layang Balewarna*. Santosa menyatakan bahwa *serat Balewarna* merupakan 'kontra tradisi' dengan yang disampaikan pada naskah-naskah seperti *serat Centhini*, *Kawruh Kalang*, *Titika Wisma* dan *Kawruh Girya* (Santosa, 1999:45). Deskripsi yang dimunculkan oleh Santosa terhadap *Layang Balewarna* adalah :

- Ditulis oleh seorang mantri guru sekolah rakyat pribumi dari kota kecil di Wonosobo bernama Mas Sastrasudirja, diterbitkan tahun 1925 (Santosa, 1999:45).
- Diterbitkan oleh *Comissie voor de Volkslectuur* (komisi bacaan rakyat yang kemudian menjadi Balai Pustaka) (Santosa, 1999:46).

Kertas kerja Revianto B. Santosa tersebut ditulis tahun 1999, dan sepertinya menjadi 'pemicu' tulisan Prijotomo tahun 2002, yang khusus membahas tentang *layang Balewarna* ini. Dalam tulisan Prijotomo mempertegas pernyataan Santosa tentang rasionalisasi pengetahuan arsitektur Jawa. Prijotomo menjelaskan perbedaan cara pandang yang muncul dalam *layang Balewarna* dengan 'alat bedah' persepsi ambigu (*perceptual ambiguity*) (Prijotomo, Vol. 30 No.1 2002). Dalam kertas kerja dalam jurnal ini, Prijotomo bahkan sudah melakukan deskripsi terhadap isi *layang Balewarna* dengan judul sub bab 'Sinopsis Serat Balewarna'. Prijotomo, mempertegas pemikiran Revianto B. Santosa, menyatakan bahwa: "dalam Balewarna dengan tegas 'ilmu' Jawa itu telah ditolak dan sebagai gantinya dimunculkan ilmu 'rasional universal' itu") (Prijotomo, Vol. 30 No.1 2002). Bahkan Prijotomo sudah membandingkan *layang Balewarna* dengan *Serat Centhini* dengan pernyataan bahwa *layang Balewarna* 'menghapus' atau 'meniadakan' ilmu Jawa; sedangkan *serat Centhini* mempertukarkan *pecak* (satuan ukuran Jawa) dengan *dim* (ukuran universal).

Bahasan Revianto B. Santosa dengan Josef Prijotomo berada pada ranah pemahaman atau landasan pikir dari munculnya *layang Balewarna* dan *Serat Centhini* pada konteks pengetahuan arsitektur secara utuh. Bahasan yang terfokus pada pengetahuan bahan bangunan, terutama pada 'alasan' pemilihan bahan bangunan belum dibahas tuntas. Memang besar kemungkinan bahwa kertas kerja ini hanya untuk mempertegas konteks dan perspektif yang sudah disusun oleh Santosa dan Prijotomo, tapi ruang lingkup bahan bangunan perlu juga dijelajahi agar perspektif tersebut makin sah.

3. Metode

Kajian tentang 'Penentuan Bahan Bangunan pada Arsitektur Jawa' ini berada pada *domain "Literature Review"* dalam penelitian arsitektural (Groat & Wang, 2002: 45-71). Dan strategi yang digunakan adalah '*Interpretive-Historical Research*' dengan taktik *identification of data, organization and evaluation* (Groat & Wang, 2002: 135-171).

Metode kajian digunakan kritik deskriptif model Attoe, terutama pada *contextual criticism* (Attoe, 1978). Namun jika umumnya kritik deskriptif model Attoe ini digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci karya arsitektur, terutama pada *contextual criticism* membahas tentang sosial, politik dan ekonomi atau hal-hal yang mempengaruhi berdirinya suatu karya arsitektur, maka pada kajian ini yang ditempatkan sebagai karya arsitektur adalah 'naskah/teks' tentang arsitektur Jawa.

Keunggulan dari metode kritik deskriptif model Attoe, dengan fokus pada *contextual criticism*, adalah mampu mendeskripsikan secara rinci semua aspek-aspek yang melingkupi 'subyek kajian' tanpa harus membuat penilaian atau penghakiman. Metode ini hanya menjabarkan secara rinci dan apa adanya. Dengan demikian hasil akhir kajian adalah sejumlah penjelasan rinci dari 'subyek' kajian.

B.1-5

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Studi Deskriptif

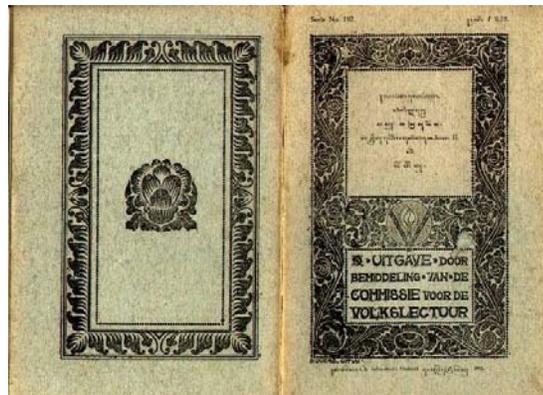
Deskripsi terhadap naskah kajian dibagi menjadi 2 bagian yaitu deskripsi 'wujud fisik naskah' dengan sub bab kajian 'tampilan' dan bagian kedua adalah deskripsi dari isi naskah tersebut. Pembagian ini bertujuan menunjukkan keberadaan naskah/teks subyek kajian secara rinci dan utuh. Dengan kajian yang rinci dan menyeluruh ini dapat ditemukan konteks atau perspektif dari masing-masing naskah/teks.

4.1.1 *Layang Balewarna*

Layang Balewarna, seperti yang dijelaskan pada sub bab sebelumnya, telah menjadi bahan kajian dari Revianto B. Santosa dan Josef Prijotomo. Jika Santosa menggunakan *layang Balewarna* terbitan tahun 1925, maka pada kertas kerja ini *layang Balewarna* yang digunakan adalah terbitan tahun 1919.

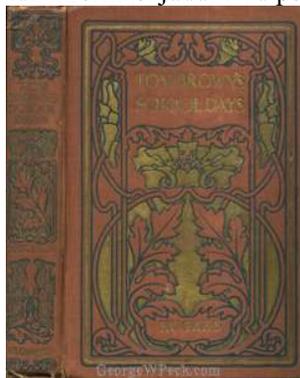
a. Tampilan

Sampul depan *layang Balewarna* mendapat desain yang cukup menarik. Sampul depan ini merupakan hasil mesin cetak. Dan tulisan yang paling jelas terbaca adalah "*Uitgave door Bemiddeling van de Commisie voor de Volkslectuur*" (dikeluarkan oleh Komisi Bacaan Rakyat).



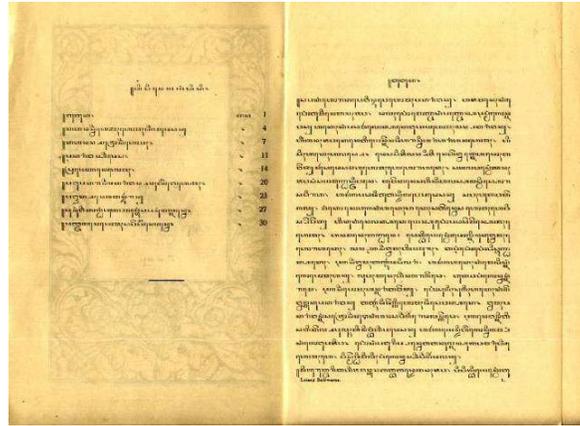
Gambar 1 Sampul depan *Layang Balewarna*
Sumber : koleksi Prijotjahjono

Desain sampul depan *layang Balewarna* ini mengacu pada tren sampul buku pada masa 1900an, seperti Gambar 2, dengan permainan desain sulur dan lebih menonjolkan estetika bentuk desain grafisnya daripada informasi judul atau penerbitnya.



Gambar 2 cover Homewood Series ca. 1903

B.1-5



Gambar 5 Daftar Isi dan Halaman 1 dari *Layang Balewarna*
Sumber : Koleksi Prijotjahjono

b. Isi

Sinopsis isi *Layang Balewarna* telah dijelaskan panjang lebar oleh Prijotomo dalam Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur UK.Petra, dan materi tersebut bisa di unduh dengan alamat sebagai berikut : <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/ars/article/view/15766>. Untuk itu tidak perlu mengulang sinopsis yang telah dijabarkan oleh Prijotomo. Intisari dari tulisan Mas Sasrasudirja adalah "menceritakan keadaan rumah orang-orang kecil di Jawa dan Petunjuk untuk kesejahteraan berumah tangga, seperti yang tercantum dalam sub judul *Layang Balewarna* tersebut (Prijotomo, Vol. 30 No.1 2002).

Hal yang bisa diperhatikan lebih dalam *layang Balewarna* adalah pemahaman rumah. Bagi Mas Sasrasudirja, rumah Jawa masa itu tidak kokoh dan benar. [h.2]. Dinyatakan lagi bahwa:

"...omah-omahing cedhak kraton isi payon kajang, pager pring, lan cilik-cilik, prabotan lan reganing omah ora ana babar pisan, mongka omah ing désa-désa utawa kang adoh karo kraton wis mesthi ora pangaturan babar pisan, ya géné déné omahé wong bumi biyèn kaya mangkono " (...rumah-rumah dekat Kraton masih beratapkan daun, pagar bambu dan kecil-kecil, perabot dan perlengkapan rumah tidak ada sama sekali, bisa dipastikan rumah di desa-desa atau yang jauh dari Kraton pasti tidak ada aturannya sama sekali, ya begitulah rumah orang masa lalu, seperti itu) [h2].

Mas Sasrasudirja menjelaskan hal itu karena ada 4 sebab,yaitu : 1) belum adanya contoh atau pelajaran tentang membangun rumah dengan menggunakan cara atau alat yang layak/tepat; 2). Bahwa dimasa lalu penguasa bertindak sewenang-wenang kepada rakyat kecil, sehingga rakyat kecil tidak ingin membangun rumah yang layak sebab akan disiksa; 3) pada masa lalu sering terjadi perang, jadi kapan waktu untuk memperbaiki rumah dan merawat pekarangan, sebab jarang ada di rumah karena berangkat perang; 4) jikalau tidak berangkat perang, keadaan masa itu tidak terlalu aman, jadi jika rumahnya cukup bagus, maka akan menjadi sasaran kejahatan.

Hal yang menjadi acuan sebuah rumah yang layak bagi Mas Sastrasudirja adalah rumah bangsa Eropa karena lebih nampak asri, bersih dan layak [h.15]. Mas Sastrasudirja juga mengkritik proporsi rumah Jawa yang menurutnya tidak tepat, karena hanya mementingkan *petungan* yang diharapkan membawa dampak bagi penghuninya. [h.16].

Jelajah isi *layang Balewarna* memang tidak secara tegas menyatakan bahan bangunan yang digunakan baik di rumah Jawa maupun rumah Eropa, tapi dengan fokus perhatian pada kebersihan rumah – baik di dalam rumah maupun luar rumah – pencahayaan di dalam ruang rumah; pengaturan pembagian persil rumah yang jelas, penggunaan batu-batu pagi perkerasan pekarangan; bisa dipastikan bahwa dalam pemikiran Mas Sastrasudirja

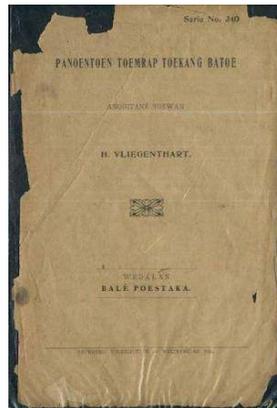
B.1-5

keteraturan rumah dan kelayakan rumah mengacu pada rumah Eropa. Mantri guru sekolah rakyat inipun mengkritik penggunaan daun sebagai penutup atap di rumah rakyat Jawa bisa diinterpretasi bahwa bahan yang baik adalah bahan buatan – genteng misalnya. Dengan penggunaan batu-batu untuk perkerasan pekarangan maka bisa juga diinterpretasikan batu juga digunakan sebagai elemen pembentuk rumah Eropa, diperkuat bahwa perlu adanya jendela untuk sirkulasi udara dan cahaya bisa masuk. Namun hal itu belum bisa dipastikan secara tepat. Untuk itu perlu satu naskah/teks lagi yang mendukung pemikiran Mas Sastrasudirja.

4.1.2 *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*

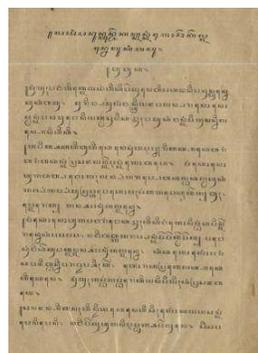
Berbeda dengan *Layang Balewarna*, naskah/teks *Panoentoen Toemrap Toekang Batu* belum dibahas mendalam dalam suatu kajian naskah/teks arsitektur Jawa. Naskah/teks ini diterbitkan tahun 1922 dan diterbitkan oleh Bale Pustaka. Jadi baik *layang Balewarna* maupun *Panoentoen Toekang Batu* ini diterbitkan untuk kepentingan/tujuan yang sama, sebab penerbitnya adalah sama. Namun tidak seperti *layang Balewarna* yang ditulis dan dikarang oleh seorang Jawa, naskah/teks ini ditulis oleh orang Belanda H. Vliegenthart. Buku ini lebih bersifat teknis bagi para tukang batu.

a. Tampilan



Gambar 6 Sampul *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*
Sumber : Koleksi Prijotjahjono

Perwajahan dari sampul naskah/teks ini memang tidak semenarik perwajahan sampul dari *Layang Balewarna*. Desain sampul *Panoentoen* ini sangat sederhana, namun semua ditulis dalam huruf latin dan bahasa Jawa. Pada bagian isinya dari naskah/teks ini benar-benar sederhana, dan ditulis dalam aksara Jawa dan bahasa Jawa.



Gambar 7 Halaman 1 Naskah *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*
Sumber : Koleksi Prijotjahjono.

B.1-5

Hal yang menarik yang menjadi pembeda dengan *Layang Balewarna* adalah pada naskah/teks ini terdapat foto.



Gambar 8 Foto pada *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* (kiri hal 47; kanan hal 72) sumber : Koleksi Prijotjahjono

Dalam naskah/teks ini terdapat 7 foto yang dicetak bersama naskah. Foto biasanya menjelaskan dan memberi gambaran suatu proses pembangunan rumah dengan material batu. Seperti yang terlihat pada Gambar 8 (kanan) menggambarkan bagaimana cara memasang bata untuk dinding, sedangkan Gambar 8 (kiri) menggambarkan cara pemasangan kusen. Ilustrasi pada naskah/teks semakin memperkuat tujuan utama dari naskah/teks ini yaitu untuk para calon/tukang batu. Dengan ada ilustrasi berupa foto ini maka penjelasan naratif bisa lebih dipahami.

b. Isi

Naskah/teks ini secara eksplisit menyebutkan sasaran pembacanya:

“*mungguh panganggite layang iki perlune bisa dadi panuntune tukang batu. Murid pamulang kriya Jawa lan para nonoman kang padha duwe niat marsudi kawruh patukangan kang migunani lan edi iki*”[h.4]. (terjemahan bebas : Jadi tujuan dari naskah/teks ini bisa menjadi penuntun tukang batu. Siswa yang belajar tentang kerajinan Jawa dan para kaum muda yang punya niat mempelajari pengetahuan pertukangan yang bisa menggunakan naskah/teks ini).

Naskah/teks ini juga dibuat sesederhana mungkin dengan mempertimbangkan bermacam-macam tingkat pemahaman dari pembaca. Perhitungan teknis dan hal-hal yang rumit tentang tukang batu diserahkan pada *opsihter* (pejabat berwenang pada masa penjajahan Belanda), sehingga tidak dibahas lebih lanjut.

Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe ini juga secara spesifik membahas proses pembangunan rumah tinggal yang berkaitan dengan pekerjaan batu. Isi naskah/teks ini dijabarkan pada bagian pembuka dengan bentuk 14 pertanyaan [h5-6]:

1. Apa saja yang akan digunakan tukang batu? Asalnya dari mana? Bagaimana cara pembuatannya? Apa fungsinya?
2. Adonan semen apa yang digunakan dan bagaimana cara membuatnya? Jika beton, bagaimana?
3. Preban itu apa? Bagaimana cara memasang pasangan bata?
4. Jika ingin memulai suatu pembangunan apa saja yang perlu dikerjakan dahulu?
5. Bagaimana pemasang pasangan pondasi?

B.1-5

6. Apa fungsi profil pada kusen, bagaimana pemasangannya? Bagaimana memasang kusen pintu atau jendela?
7. Bagaimana cara mendirikan kolom, bagaimana pasangan bata yang terkait dengan kolom? Bagaimana cara membuat plengkung?
8. Bagaimana cara orang memasang langit-langit dan sejenisnya?
9. Apa kewajiban tukang batu pada pekerjaan atap?
10. Bagaimana plesteran yang benar, tali air dan lain-lain? Bagaimana cara menghaluskan plesteran?
11. Bagaimana caranya membuat agar air tidak menembus (bocor) pada sumur, bak, got, wc dan kloset?
12. Acian, tangga, tembok penyekat bagaimana cara membuatnya?
13. Bagaimana membuat 'jembatan' diatas got atau bagaimana pemasangan trucuk?
14. Pekerjaan pemasangan batu bagaimana perhitungannya?

Dengan penjelasan pada bagian pembuka tersebut, jelaslah bahwa 'naskah/teks' ini memang bersifat teknis untuk tukang batu. Petunjuknya juga amat teknis dan mendetail. Bahkan proses pembuatan bata juga dijabarkan pada naskah/teks ini. Juga disertakan 3 jenis ukuran bata yaitu bata tangerang, bata krawang dan bata mester kornelis [h.15]. Naskah/teks ini juga menyebutkan semen portlan sebagai salah satu jenis semen. [h.25].

4.1.3 Serat *Centhini*

Deskripsi dan keterangan tentang *serat Centhini* telah dijabarkan oleh Revianto B. Santosa. Beberapa materi yang berkaitan dikutip dari kerja Santosa tersebut.

"...Benedict Anderson (1990) mengatakan bahwa tidak seperti teks-teks jawa pada umumnya ber-aura magis dan kraton sentris, *Serat Centhini* menunjukkan fenomena 'the rise of the professionals' di panggung wacana tekstual secara nyata. pengetahuan tentang bangunan dalam *Centhini* selayaknya juga dipahami sebagai pengetahuan umum daripada merupakan pengetahuan teknis untuk dipergunakan sebagai manual bagi seorang profesional yang sedang bekerja.." (Santosa, 1999)

Penjelasan diatas cukup menjelaskan konteks bahwa *Serat Centhini* adalah sekumpulan pengetahuan umum dan bukanlah sebuah naskah/teks yang bersifat *manual books* (penunjuk teknis). Namun perbincangan tentang bangunan mempunyai tempat yang cukup banyak. Santosa mencatat bahwa dalam *Serat Centhini* terdapat 8 pupuh (pupuh ke 223 sampai ke 230) yang tersusun dari 320 bait atau 2121 baris (Santosa, 1999).

a. Tampilan

Penulis belum pernah menyentuh wujud asli dari *Serat Centhini*, yang pernah disentuh dan dibaca oleh penulis adalah *Serat Centhini* yang sudah dalam bentuk cetak dan dalam huruf latin, dan juga *serat Centhini* yang sudah dialih bahasakan ke dalam bahasa Indonesia terbitan Gadjah Mada University press tahun 2005. Untuk mencari wujud aslinya, penulis dibantu oleh sumber dari internet. Situs <http://bahaulabook.blogspot.com/2012/11/centhini-tulis-tangan-18221893.html> menampilkan sosok asli dari *serat Centhini*.



Gambar 9 Sampul Depan Serat Centhini

Sumber <http://bahaulabook.blogspot.com/2012/11/centhini-tulis-tangan-18221893.html>

B.1-5

Pada Gambar 9 jelas terlihat kondisi fisik dari *Serat Centhini* yang cukup menyedihkan. Halaman website dari [bahaulabook.blogspot](http://bahaulabook.blogspot.com) menyatakan bahwa ukuran *serat Centhini* adalah 18 x 21 cm, dengan jumlah halaman 449, ditulis bolak balik dengan tinta kadang tipis kadang tebal.



Gambar 10 Halaman terakhir dari *serat Centhini*

Sumber <http://bahaulabook.blogspot.com/2012/11/centhini-tulis-tangan-18221893.html>

Pada halaman terakhir tertulis : "*Rampunging panurun, nyarengi pamungkasipun Ingkang Sinuhun anggenipun sembahyang dateng masjid ageng, Jumuwah wage, tanggal kaping 8 wulan Besar tahun Je, mansa Karo, wuku Landep, angka 1822, utawi tanggal kaping 23 Juni 1893*" yang menjelaskan kapan waktu *serat Centhini* selesai ditulis yaitu pada bulan besar 1822 atau bulan Juni 1893.

Blog ini juga menjelaskan bahwa pada masa itu untuk mendapatkan buku itu, peminat harus menulis ulang buku tersebut. Karena tebalnya *serat Centhini* ini maka peminat kadang hanya menyalin bagian-bagian yang diperlukan saja.

b. Isi

Telah dijabarkan diatas bahwa *serat Centhini* memiliki 8 pupuh yang berbicara tentang bangunan. (Santosa, 1999). Hal yang menarik bahwa sebagian besar penjabaran tentang bangunan didapatkan dari pinggir hutan dan didominasi oleh material bahan bangunan kayu. Santosa menyatakan :

"... Diawali dari sejarah bangunan kayu, Ki Warsadikara bertutur tentang jenis-jenis kayu yang baik dan cara penbangannya. Dari kayu potongan cerita beralih ke elemen konstruksi dan tipe-tipe bangunan. Urutan cerita mengikuti alur transformasi dari batang kayu menjadi bangunan yang menjadi kompetensi sang abdi kalang. Paparan diakhiri dengan *petungan* yang memberi aspek tujuan bangunan yang ukan hanya kenampakannya tapi kesesuaian, kerejekian dan kesejahteraan...." (Santosa, 1999).

Jadi apa yang dijabarkan dalam *serat Centhini* adalah pengetahuan umum yang berkembang di masyarakat masa itu tentang arsitektur Jawa, dan pengetahuan umum itu mengacu pada bangunan kayu.

4.1.4 Kawruh Kalang/Kawruh Griya

Revianto B. Santosa menyatakan bahwa :

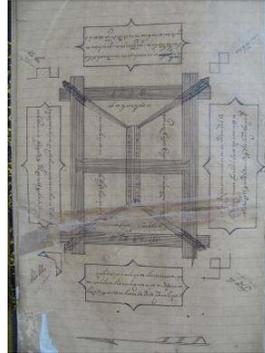
"... *kawruh kalang* yang kita bahas memiliki penekanan yang kentara pada dimensi teknis pembangunan yang mengindikasikan naskah ini ditujukan sebagai pegangan para tukang/ahli bangunan untuk bekerja. Prosedur mendirikan konstruksi bangunan dan cara pembuatan elemen-elemen konstruksi mendapat porsi yang paling besar pada naskah ini". (Santosa, 1999).

Jika Revianto B. Santosa menyebut hanya *kawruh kalang* maka Prijotomo dalam disertasinya membedakan antara *kawruh kalang* dan *kawruh griya*. Prijotomo menggunakan 5 macam *kawruh Griya* (Prijotomo, 2006:85) dan 3 macam *kawruh kalang* (Prijotomo, 2006:93). Dalam *kawruh griya* menempatkan pemilik rumah dan tukang bangunan adalah satu kesatuan – *loro-loroning*

B.1-5

atunggil (Priyotomo, 2006:93) – sedangkan *kawruh kalang* (seperti diungkap oleh Santosa (1999)) berbicara tentang teknis bangunan.

a. Tampilan



Gambar 11 Foto salah satu halaman dari Kawruh Kalang
Sumber : koleksi Perpustakaan Radyapustaka Surakarta

Priyotomo telah memberi 'peringatan' yang jelas dan tegas jika menggunakan *Kawruh Kalang* atau *Kawruh Griya* sebagai subyek/obyek kajian.

"...naskah-naskah Kalang dan Griya bukanlah karya tulis pikiran asli dari penulisnya, karena para penulis naskah itu dengan terang-terangan menyatakan bahwa yang dia tulis adalah apa yang berhasil dihimpun dari wawancara dan dari pengetahuan yang mereka punyai. Para penulis menyusun naskah itu pertama-tama dan utamanya adalah sebagai bentuk kepedulian mereka atas pengetahuan Jawa yang pada saat penulisan sudah berada di ambang kepunahan oleh adanya pengetahuan Belanda tentang bangunan yang sudah semakin populer". (Priyotomo, 2006:116).

Dengan penjelasan Priyotomo tersebut bukanlah hal aneh jika *kawruh kalang* ditulis dikertas ukuran folio bergaris seperti pada Gambar 11. Priyotomo juga menjelaskan bahwa naskah/teks *kawruh kalang* atau *kawruh griya* merupakan teks yang tidak lebih dari 40 halaman kertas folio (Priyotomo, 2006:114).

b. Isi

Sekilas tadi telah dijelaskan bahwa *kawruh Griya* mempunyai sasaran pembaca pemilik rumah dan juga tukang bangunan; sedangkan *kawruh kalang* lebih fokus pada tukang bangunan. Hal yang membedakan lagi adalah *kawruh griya* membuka penjelasan tentang rumah Jawa dengan menyebutkan suatu sejarah, bahwa :

"Pada jaman kuno, griya orang Jawa itu dibuat dari batu. Cara menyusunnya mirip dengan cara pembuatan candi-candi yang bekasnya masih ada sampai sekarang. Adipati Arya Santan berpendapat bahwa griya-griya batu itu atapnya akan lebih baik jika diganti dengan kayu jati atau kayu lainnya. Sedangkan yang dipertahankan dengan batu ialah dinding-dindingnya saja. Mengapa demikian ialah supaya ringan, tidak membahayakan seperti batu dan mudah pula mengerjakannya...". (Priyotomo, 2006:303).

Sedangkan *Kawruh Kalang* membuka naskah/teksnya dengan latar belakang ditulisnya naskah/teks ini.

Keadaan jaman sekarang telah memperlihatkan bahwa pengetahuan yang biasanya dianggap berharga dan rahasia, telah bertolak belakang adanya; telah banyak pengetahuan dari jaman silam yang disimpan rapat-rapat, kini telah dikupas tuntas dan digelar ke hadapan masyarakat umum. Oleh karena itu, sekarang ini saya memaksakan diri untuk menggelar pengetahuan lama mengenai pedoman membuat griya Jawa, dengan cara mencuplik dari buku tinggalan ayah saya dan dinamakan *Serat Kawruh Kalang*. (Priyotomo, 2006:337).

B.1-5

Selanjutnya *Kawruh Griya* lebih membahas tentang pemilihan kayu jati dan daya pengaruhnya jika digunakan dalam rumah. Sedangkan *Kawruh Kalang* membahas tentang bentuk atap lalu berlanjut pada hal teknis lainnya seperti pembuatan tiang utama / *saka*; pembuatan *umpak*; dan hal teknis lainnya. *Kawruh Kalang* menutup naskah/teks dengan sesaji pada saat proses pendirian rumah Jawa tersebut. *Kawruh Griya* tidak terlalu banyak menjelaskan masalah teknis, tapi lebih kepada pemilihan kayu yang akan digunakan untuk mendirikan rumah, cara menebang pohon, jenis rumah Jawa, penjelasan nama elemen-elemen pembentuk rumah (*dhapur griya*), dan diakhiri dengan penjelasan keterangan tambahan tentang griya orang Jawa (berisi penjelasan singkat tentang penggunaan material kayu selain kayu jati; griya yang digunakan oleh rakyat jelata; kemampuan griya menampung seluruh anggota keluarga; dan peminjaman *griya* pada saat terjadi hajatan pernikahan).

4.2 Diskusi

4.2.1 Perspektif *Layang Balewarna* dan *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe*

Dari penerbit kedua *layang* ini bisa dipastikan bahwa perspektif kedua naskah/teks ini mengakomodasi kepentingan pemerintah Belanda saat itu. Dengan adanya politik etis saat itu, pemerintah Belanda mencoba mendidik masyarakat pribumi, sehingga muncul sekolah rakyat (dikenal dengan sekolah *ongko loro*). Dua naskah/teks tersebut sebagai ‘pelengkap’ kepentingan politik etis di bidang pendidikan tersebut, terutama terkait dengan arsitekturnya. *Layang Balewarna* yang ditulis oleh mantra guru sekolah pribumi tersebut memang sebagai ‘corong’ kepentingan Belanda dalam penataan kehidupan terutama bangunan yang ada di Jawa. Revianto B. Santosa dan Josef Prijotomo sepakat bahwa *Layang Balewarna* adalah usaha Belanda untuk ‘menghapus’ hunian arsitektur Jawa, dengan menunjukkan sekian banyak kelemahan dan kekuarangan hunian tersebut.

Jika *Layang Balewarna* ditempatkan sebagai ‘perombak’ pola pikir masyarakat Jawa terhadap huniannya, maka *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* bisa diinterpretasi sebagai usaha lanjutan yang bersifat teknis terutama tentang teknis pembangunan hunian dengan bahan bangunan ‘batu’. Jika kita memperhatikan lebih lanjut, *layang Balewarna* diterbitkan tahun 1919 dengan nomer seri 192; sedangkan *layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* diterbitkan tahun 1922 dengan nomer seri 340 dari penerbit yang sama (hanya terjadi perubahan nama saja), maka bisa dipastikan bahwa dua naskah ini punya keterkaitan yang erat dalam rangka ‘perombakan’ pola pikir dan teknis masyarakat Jawa dalam membangun huniannya.

Mengapa batu bukan kayu? Hal ini terkait dengan kemampuan pengetahuan tentang bahan bangunan itu sendiri. Hal ini terbukti bahwa yang menulis *layang panoentoen toekang batoe* adalah seorang berkebangsaan Belanda, tidak seperti penulis *layang Balewarna* yang jelas orang Jawa yang mempunyai kedudukan sebagai seorang mantra guru sekolah rakyat.

Dengan demikian perspektif naskah/teks *layang balewarna* dan *layang panoentoen toemrap toekang batu* adalah politik etis sebagai latar belakang politiknya, kemampuan / kompetensi pengetahuan bahan bangunan yang ada pada penulis sebagai latar belakang pengetahuan arsitekturalnya. Kedua naskah/teks sama sekali tidak menyebutkan tentang keadaan geologis Pulau Jawa itu sendiri atau keadaan sehari-hari masyarakat Jawa.

4.2.2 Perspektif *Serat Centhini* dan *Kawruh Kalang – Kawruh Griya*

Serat Centhini dan *Kawruh Kalang / Kawruh Griya* mempunyai tujuan penulisan yang sama yaitu preservasi pengetahuan yang ada pada masyarakat Jawa. *Serat Centhini* mem-preservasi seluruh pengetahuan yang ada di masyarakat Jawa, sehingga bisa dikatakan sebagai ensiklopedi pengetahuan Jawa. *Kawruh Kalang/Kawruh Griya* mem-preservasi pengetahuan tentang bangunan dan hal yang terkait di dalamnya. *Kawruh Kalang* sasaran pembacanya adalah tukang kayu,

B.1-5

sedangkan *Kawruh Griya* ditujukan kepada calon pemilik rumah dan tukangnyanya. Namun ketiganya berbicara dalam konteks bahan bangunan dari kayu.

Hanya *kawruh griya* yang menjelaskan ‘kesejarahan’ dari hunian bermaterial batu berubah menjadi material kayu. Bahkan naskah ini juga menjelaskan cara menebang pohon dan karakter kayunya. Sedangkan *kawruh kalang* sangat teknis dalam proses pembangunan sebuah rumah dengan material kayu. Dalam *Serat Centhini* pengetahuan tentang bangunan di dahului dengan cerita perjalanan ke dalam hutan di bawah gunung, dan berbicara tentang sejarah kayu dan penjelasan tentang tugas-tugas abdi kalang (tukang kayu) dan ditutup dengan *petungan* dalam rumah tinggal.

Dengan demikian perspektif ketiga naskah /teks tersebut adalah preservasi pengetahuan Jawa, khususnya pengetahuan bangunan. Pengetahuan tersebut didasarkan pada kehidupan sehari-hari masyarakat Jawa yang kemudian dicatat dan disebar luaskan. Sehingga material bahan bangunan kayu merupakan material yang ada dan dikembangkan oleh masyarakat Jawa pada umumnya.

4.2.3 Kasus Masa Arsitektur Jawa Kontemporer

Perspektif dari 2 jenis naskah/teks diatas belum menunjukkan keterkaitan dengan keberadaan yang sebenarnya dari masyarakat Jawa. Perlu ada sebuah kasus nyata di Pulau Jawa yang bisa menjelaskan keterkaitan perspektif naskah/teks tersebut dengan kenyataan di lapangan.

Kasus yang digunakan adalah kasus kontemporer, namun dua kasus ini terikat dalam satu peristiwa yang mencerminkan keadaan nyata pulau Jawa. Bencana alam gempa bumi tanggal 27 Mei 2006 di Yogyakarta dan sekitarnya merupakan peristiwa alami yang menjadi ciri utama pulau-pulau yang ada di Indonesia terutama di Pulau Jawa. Dusun Ngibikan dan Desa Nglepen merupakan dua desa yang mendapatkan bantuan dalam proses penanganan paska gempa dahsyat tersebut. Namun pendekatan proses rekonstruksi dua desa tersebut mempunyai perbedaan yang cukup besar, terutama dari sudut pandang material bahan bangunan penyusun arsitekturnya.

a. Rumah Dome di Nglepen, Prambanan

Dalam kertas kerja ini pemahaman rumah dome di Nglepen, Prambanan menggunakan sumber kedua (*secondary source*) dengan mengacu pada tulisan Titien Saraswati di jurnal Dimensi tahun 2007 (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007). Alasan pemilihan tulisan tersebut karena, Saraswati menggunakan strategi pengamatan langsung dengan metode penelitian perilaku lingkungan, dan dekripsi keberadaan kasus kajian cukup rinci dan mendalam.

Rumah dome ini didirikan atas bantuan World Association of Non-Governmental Organization dan Domes for the World Foundation. Jumlah rumah di kawasan ini ada 71 buah, diameter rumah dome 7 meter, 2 lantai dengan luas total sekitar 38 m².



Gambar 12 (a) Rumah Dome di Nglepen, (b) detail jendela dan pintu pada rumah Dome

Sumber : (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007)

Saraswati membuat hipotesis bahwa warga Sengir, Prambanan tidak akan menempati kompleks perumahan dome tersebut, karena rumah dome adalah hunian tipikal Inuit Igloo di Kutub Utara, yang tidak cocok secara kultural maupun arsitektural bagi warga Jawa, khususnya bagi warga Sengir, Prambanan. (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:137). Namun dugaan awal itu ternyata tidak terbukti, sebab sudah 67 rumah dari 71 rumah ditempati, dan 92,30% responden

B.1-5

senang tinggal di kompleks itu karena aman dari gempa. Rumah Dome memang sangat kuat terhadap gempa selain itu mampu menahan terpaan angin sebesar 450km/jam (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:139). Namun penilaian akan tingkat kebahagiaan tinggal di rumah dome menjadi berubah ketika membahas aspek fisik dan arsitektural. Dari sudut pandang kenyamanan termal, para penghuni masih menyukai tinggal di rumah dome, artinya *cross ventilation* berjalan lancar. Tapi justru itu juga nilai kegagalan desain rumah *dome*, karena 92.18% penghuni menyatakan bahwa air hujan masuk ke dalam rumah melalui lubang di puncak *dome*, apalagi jika hujannya disertai angin. Jika musim hujan, air hujan juga masuk melalui ventilasi diatas pintu dan jendela (lihat Gambar 12 sebelah kanan) (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:140). Belum lagi kualitas pengerjaan bangunan buruh, sehingga saat hujan, air masuk melalui celah-celah lantai, celah-celah sambungan kusen pintuk dan jendela, karena tidak menyatu dengan dinding beton bertulang rumah dome (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007: 141).

Dalam kasus rumah dome di Nglepen terlihat material batu (dalam hal ini berbentuk beton bertulang) sudah mampu beradaptasi terhadap bahaya gempa. Namun ada kelemahan lain, ternyata rumah dome ini tidak mampu mengatasi masalah hujan di Jawa. Pertemuan antara kusen kayu dengan beton memang tidak bisa dikerjakan secara serampangan, perlu pengerjaan yang khusus dan mendetail. Belum lagi desain lubang di bagian puncak dome sebagai konsekuensi proses pembangunan dan untuk penghawaan ruang di bawahnya. Ternyata lubang itu membawa 'masalah' baru. Hujan yang disertai angin akan membawa butiran air hujan masuk ke dalam rumah.

Rumah Dome di Nglepen ini membuktikan bahwa material batu (yang berbentuk beton, terutamanya) mampu beradaptasi dengan kondisi geologi tanah Jawa yang rawan gempa. Tapi ternyata tidak mampu beradaptasi dengan kondisi iklim tropis Jawa yang curah hujannya cukup tinggi. Kertas kerja ini mencoba memfokuskan pada masalah bahan bangunan, sebab menurut Saraswati ada permasalahan persepsi kebudayaan yang tidak terselesaikan dalam kasus rumah dome ini (Saraswati, Vol 35. No.2. Desember 2007:141).

b. Rekonstruksi Dusun Ngibikan, Bantul

Kajian tentang proses rekonstruksi di Dusun Ngibikan sudah menjadi materi bahasan dalam tulisan Adiyanto pada jurnal Nakhara tahun 2011 (Adiyanto, Vol. 7 October 2011). Penggunaan *paper* itu karena secara rinci dijelaskan proses rekonstruksi dari waktu ke waktu dijelaskan dalam *paper* tersebut. *Paper* ini juga menggunakan metode *contextual criticism* yang mempunyai kemampuan merekam proses desain dalam rekonstruksi dusun Ngibikan ini, dan metode yang sama juga digunakan dalam kertas kerja 'perspektif pemilihan bahan bangunan pada arsitektur Jawa' ini. (Attoe, 1978: 103-104).

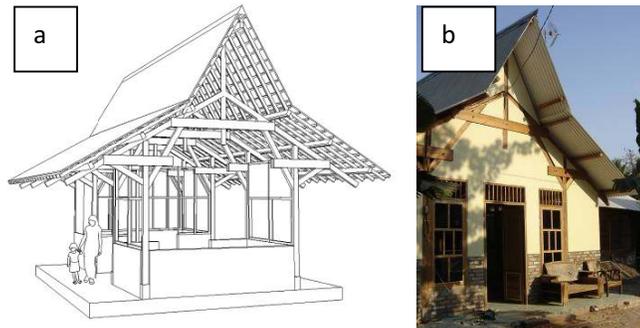


Gambar 13. (a,b) Suasana Dusun Ngibikan setelah Gempa
Sumber (Adiyanto, Vol. 7 October 2011: 90)

Proses rekonstruksi telah dilakukan pada hari ketiga setelah gempa dahsyat tersebut, tanggal 29 Mei 2006, dengan kegiatan dari Eko Prawoto dan Maryono tentang kemungkinan dan strategi dalam proses rekonstruksi tersebut. Tanggal 30 Mei 2006, Maryono – sebagai ketua RT 05 di dusun Ngibikan dan kepala tukang – membuat prototipe rumah rekonstruksi dengan material kayu. Tanggal 31 Mei 2006, masyarakat Dusun Ngibikan melakukan pembersihan puing-puing akibat gempa dan pemilihan material bahan bangunan yang masih bisa digunakan. Tanggal 1 Juni 2006,

B.1-5

Eko Prawoto – arsitek profesional – mendapat panggilan dari Kompas grup untuk menyalurkan bantuan dana dari pembaca harian Kompas untuk para korban bencana gempa Yogyakarta itu. Tanggal 3 Juni 2007 Maryono mengadakan *rembug desa* untuk mensosialisasikan prototipe rumah rekonstruksi. Masyarakat menyetujui dengan merubah desain dari atap genteng menjadi atap fiber semen non asbestos. Tanggal 5 Juni 2006, seluruh masyarakat dusun ber-gotong royong untuk merekonstruksi hunian mereka. Pada awal september 2006 telah berdiri 65 rumah. (Adiyanto, Vol. 7 October 2011:92-93).



Gambar 14 (a) Model Hunian Rekonstruksi, (b) Hasil Rekonstruksi
Sumber (Adiyanto, Vol. 7 October 2011)

Material utama dalam proses rekonstruksi hunian di dusun Ngibikan ini adalah kayu dari berbagai jenis, memanfaatkan material sisa dari reruntuhan rumah-rumah mereka. Masyarakat secara gotong royong membersihkan lingkungan mereka dari reruntuhan rumah dan memilah material-material yang masih bisa digunakan untuk membangun kembali hunian mereka. Dari pemilihan tersebut, materi yang mampu dan bisa digunakan sebagian besar berupa material kayu, dari berbagai jenis. Dan reruntuhan bangunan yang paling banyak dan tidak bisa digunakan adalah batu bata dan genteng. Usulan masyarakat merubah penutup atap dari genteng menjadi fiber semen juga karena pertimbangan keselamatan. Masyarakat Dusun Ngibikan berpendapat bahwa genteng dan batu bata justru berbahaya jika ada gempa. Dengan dasar inilah maka rekonstruksi hunian mereka di desain dengan material yang ringan. Dinding batu bata hanya setinggi 1 meter dari tanah, sisanya dari anyaman bambu atau fiber semen atau multipleks. Penutup atap adalah fiber semen gelombang. Struktur utama hunian adalah kayu dari sisa-sisa reruntuhan rumah mereka. Pemilihan struktur dan pengisi struktur dari material yang ringan adalah keputusan masyarakat berdasar pada pengalaman mereka saat mengalami gempa bumi 5,9 skala Richter.

Kasus Ngibikan berbeda proses rekonstruksinya dibanding dengan rumah dome di Nglepen. Dusun Ngibikan melakukan rekonstruksi huniannya dari warga untuk warga, Kompas grup hanya sebagai penyanggah dana. Dengan pendekatan dari diri warga sendiri maka hasil desainnya amat berbeda. Rumah warga hancur berantakan karena rumah mereka menggunakan material batu bata untuk dindingnya. Apalagi pengerjaan dinding bata tersebut tidak sesuai standar yang di syaratkan (kolom struktur dari beton, jarak kolom, dan dimensi kolom/balok serta kualitas beton). Namun saat proses rekonstruksi, warga 'kembali' kepada pengetahuan dasar mereka yaitu material kayu. Dinding bata hanya setinggi 1 meter. Konstruksi yang ringan dan material kayu menjadi utama dalam hunian hasil rekonstruksi warga Ngibikan. Dengan konstruksi ringan dan material kayu, warga mampu menghilangkan trauma psikis akibat gempa. Dan kehidupan warga berkembang pesat setelah gempa.

B.1-5



Gambar 15 Kehidupan Dusun Ngibikan Tanggal 12 Februari 2011
Sumber : koleksi penulis

5. Kesimpulan dan Saran

Kasus naskah/teks *Layang Balewarna* dan *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* amat jelas mempunyai perspektif sebagai 'pengganti/perombak' pengetahuan masyarakat Jawa terhadap pengetahuan material kayu. *Layang Balewarna* secara pola pikir merombak dengan pernyataan bahwa rumah Jawa itu jelek dan kuno. *Layang Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* memberi 'jawab' atas perubahan pola pikir itu dengan pengetahuan teknis terhadap material batu. Dua naskah/teks ini memang mempunyai kaitan dengan politik etis yang dikembangkan oleh Belanda masa itu.

Politik etis ternyata 'masih' terasa hingga saat ini. Kasus Rumah Dome di Nglepen menjelaskan bahwa pengetahuan 'manca' tidak selalu tepat jika dipaksakan, walau dalihnya adalah bantuan sosial terhadap korban bencana alam gempa yang terjadi di Yogyakarta dan sekitarnya. Rumah Dome dan kedua naskah diatas tersebut mempunyai perspektif yang setara dan 'senada', yaitu adanya 'pemaksaan' pengetahuan material batu dalam kehidupan masyarakat Jawa dengan mengabaikan kemampuan pengetahuan dasar masyarakat Jawa dan kondisi iklim dan alam di pulau Jawa itu sendiri.

Disisi lain *Serat Centhini*, *Kawruh Kalang* dan *Kawruh Griya* mempunyai latar belakang yang sama dalam ide awal penulisan naskah/teks-nya yaitu preservasi pengetahuan yang ada di masyarakat Jawa. Pengetahuan terhadap material kayu adalah pengetahuan mendasar dalam kehidupan masyarakat Jawa. Masyarakat Jawa bahkan paham benar proses penebangan pohon, karakter dari kayu, dan efeknya saat kayu itu dipasang di rumah. Material yang utama dalam hunian Jawa adalah kayu. Kasus Dusun Ngibikan membuktikan bahwa secara tidak sadar warga langsung mengusulkan konstruksi yang ringan, bukan konstruksi berat dan kaku seperti yang ada di rumah dome, dengan material kayu. Hal ini untuk mengatasi masalah bencana gempa yang dialami warga.

Dalam jabaran diatas ternyata muncul bahwa material batu, mampu beradaptasi dengan bencana gempa dengan konstruksi yang kuat-kaku. Dan naskah *Panoentoen Toemrap Toekang Batoe* juga menyertakan beberapa spesifikasi yang cukup mendetail yang diharapkan cukup kuat mengatasi bencana gempa. Namun mengapa tetap saja bermasalah? Hal ini disebabkan karena pengerjaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi. Mengapa terjadi seperti itu? Alam bawah sadar orang Jawa (pengetahuan dasar) adalah material kayu dengan logika konstruksi kuat-lentur. Tukang kayu amat menolelir kerengangan antar sambungan kayu, sebab dengan demikian kayu dapat lentur bergerak, tidak kaku. Inilah yang menjadi sebab mengapa pengerjaan sambungan kayu dan beton pada rumah dome bermasalah sehingga air hujan dapat masuk dengan mudah. Masalah lain adalah pada dinding / tembok bermaterial batu, air menjadi masalah yang harus dihindari agar tidak masuk ke dalam dinding. Sedangkan pada dinding bermaterial kayu, justru air dan udara bisa masuk ke dalam ruangan melalui sela-selanya. *Cross ventilasi* berada di seluruh bagian dinding rumah Jawa. Kasus rumah dome, karena bermaterial beton, maka udara tidak dapat masuk apalagi air, sehingga perlu 'lubang' yang cukup lebar untuk mengatur sirkulasi udara. Akibatnya justru air hujan yang masuk.

B.1-5

Kertas kerja ini membuktikan bahwa pembahasan material bahan bangunan pada arsitektur Jawa membuka beberapa perspektif bahasan. Ternyata material batu yang ditawarkan oleh Belanda terkait dengan politik etis. Walau sudah dikembangkan dengan teknologi yang lebih maju (beton bertulang), material berdasar pada batu masih punya kelemahan mendasar jika diterapkan di Jawa (kasus rumah dome, Nglepen).

Material kayu menjadi bahan utama dan pengetahuan dasar tukang yang ada di Jawa adalah tukang kayu, bukan tukang batu. Material kayu ini juga terkait dengan masalah utama di pulau Jawa yaitu gempa. Kayu mempunyai konsekuensi konstruksinya adalah kuat-lentur. Ini yang khas dari masyarakat Jawa.

6. Referensi

1. Tjahjono, G. 1999. Naskhan (dan Teks) dalam Kajian Arsitektur. In J. (. Adiyanto, *Naskah Jawa - Arsitektur Jawa* (pp. 3-27). Surabaya: Wastu Lanas Grafika.
2. Santoso, S. 2008. *Arsitektur-kota Jawa: Kosmos, Kultur dan Kuasa*. Jakarta: Centropolis-Magister Teknik Perencanaan Universitas Tarumanegara.
3. Santosa, R. B. 1999. Tentang Risalah Bangunan : Sigi Sekilas tentang Tradisi Tekstual Arsitektur Jawa pada Masa Kolonial Akhir. In J. (. Adiyanto, *Naskah Jawa Arsitektur Jawa* (pp. 37-53). Surabaya: Wastu Lanas Grafika.
4. Prijotomo, J. 1995. *Petungan : Sistem Ukuran dalam Arsitektur Jawa*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
5. Prijotomo, J. (Vol. 30 No.1 2002). “Serat Balewarna : Jawa menolak Jawa kolonialisasi atau Rasionalisasi pengetahuan arsitektur Jawa”. *Dimensi Teknik Arsitektur* , 61-68.
6. Groat, L., & Wang, D. 2002. *Architectural Research Methods*. New York: John Wiley & Sons, Inc. .
7. Attoe, W. 1978. *Architecture and Critical Imagination* . New York: John Wiley & Sons .
8. Prijotomo, J. 2006. *(Re-)Konstruksi Arsitektur Jawa, Griya Jawa dalam tradisi tanpatulisan* . Surabaya: Wastu Lanas Grafika.
9. Saraswati, T. (Vol 35. No.2. Desember 2007). Kontroversi Rumah Dome di Nglepen, Prambanan, D.I. Yogyakarta. *Dimensi Teknik Arsitektur* , 136-142.
10. Adiyanto, J. (Vol. 7 October 2011). “Ngibikan Village : Spirituality Design in Javanese Architecture” . *Nakhara, Journal of Environmental Design and Planning* , 89-102.